

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

TÖÖ KOOSSEIS

1.	TEHNILISED NÄITAJAD	2
2.	ÜLDOSA	3
3.	ASENDIPLAANILINE OSA	4
4.	ARHITEKTUURNE OSA.....	5
5.	TULEOHUTUSE OSA	6
6.	TERVISEKAITSE- JA KESKKONNANÕUDED	8
7.	KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS	14
8.	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	17
9.	KÜTE JA VENTILATSIOON	20
10.	ELEKTRIVARUSTUS	22
11.	SIDEVARUSTUS	24
12.	ENERGIATÕHUSUS.....	25

LISAD

1. Jõelähtme vallavalitsuse poolt koostatud projekteerimistingimused
-

JOONISED**1. ÜLDJONISED**

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

2. ARHITEKTUURSED JOONISED

AR-5-01	VUNDAMENDI PLAAN	M1:100
AR-5-02	PÕHIKORRUSE PLAAN	M1:100
AR-5-03	KATUSE PLAAN	M1:100
AR-6-01	LÖIGE	M1:100
AR-6-02	VAATED 1 JA 2	M1:100
AR-6-03	VAATED 3 JA 4	M1:100
AR-8-01	AKENDE SPETSIFIKATSIOON	

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

SELETUSKIRI

1. TEHNILISED NÄITAJAD**1.1 ÜLDOSA**

Aadress: **Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla, Postijaama tee 4a**
Krundi pind: 4014.0 m²
Katastriüksus: 24501:001:2303
Projekteerija: MiHo OÜ, registrikood: 11344754, reg. nr: EEP000998,
Pae 25-33, Tallinn, phone +372 56 642 338

1.2 ÜKSIKELAMU TEHNILISED NÄITAJAD

Hoone kasutusala: 11101 Üksikelamu

Hoone põhinäitajad:

	PROJEKT. ELAMU
1. Korruselisus	1
2. Tubade arv	4
3. Ehitisealune pind	201,7 m ²
4. Eluruumide pind	128,2 m ²
5. Suletud netopind	162,5 m ²
6. Köetav pind	162,5 m ²
7. Üldkasutatav pind	34,3 m ²
8. Hoone maht	1010 m ³
9. Tulepüsivusklass	TP-3
10. Hoone kõrgus	8,0 m (abs 41,4 m)
11. Hoone pikkus	18,5 m
12. Hoone laius	10,9 m

Hoone põhikonstruktsioonid:

Vundament	Plaatvundament
Kandekonstruktsioon	Puit
Välissein	Puitsõrestik
Katusekonstruktsioon	Puitfermid
Katusekate	Profiilplekk (Klassik profiil)
Välisviimistlus	Seinad – voodrilaud; sokkel – krohv

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

2. ÜLDOSA

Käesolev projekt on arhitektuurne eelprojekt üksikelamu püstitamiseks. Projekteeritav hoone asub Jõelähtme vallas, Jõelähtme külas, Postijaama tee 4a kinnistul. Kinnistu asub Rebala muinsuskaitsealal registrinumbriga 27015.

Projekteerimise aluseks on:

- Tellija poolt väljastatud lähteülesanne.
- Geodeetiline alusplaan
- Projekteerimistingimused 20.06.2023 korraldus nr 626

Projekteeritav ehitab 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)
- 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 „Päevalgus hoonetes“
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele (16.02.2021 nr 6)

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide valikul ning ehitamisel tuleb kinni pidada headest ehitustavade, 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. Ehitusteatis kehtib 2 aastat (Vastavalt Ehitusseadustiku § 37: Ehitusteatisel alusel võib ehitist ehitada kahe aasta jooksul ehitusteatisel esitamise või täiendavate nõuete esitamise või ehitusprojekti heakskiitmisest arvates).

2. Valminud ehitise kohta esitada kasutusteatis 10 päeva enne kasutuselevõttu.

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.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

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").

3. ASENDIPLAANILINE OSA

Postijaama tee 4a kinnistu suurusega 4014.0 m² asub Jõelähtme vallas.

Kinnistu asub riigiteede nr 1 Tallinn-Narva km 23,636-23,691 ja nr 11260 Jõelähtme-Kemba km 4,585-4,685 kaitsevööndis.

Kavandatud hoone on kaugemal kui 50 m riigitee nr 1 äärmise sõiduraja servast ja kaugemal kui 20 m riigitee nr 11260 äärmise sõiduraja servast.

Juurdepääs Postijaama tee 4a kinnistule on tagatud riigitee nr 11260 km 4,594 olemasolevalt ristumiskohalt läbi naaberkinnistu (Postijaama tee 4, katastritunnus 24501:001:2304).

Juhime tähelepanu, et riigitee nr 11260 km 4,594 olemasolevalt ristumiskohalt manöövrivate sooritamine (riigiteelt Postijaama tee 4a kinnistule ning Postijaama tee 4a kinnistult riigiteele pööramine B-kategooria sõidukitest suuremate sõidukite (nt ehitusaegsed sõidukid, päästeamet jt) võib olla raskendatud.

Teede omanik (Transpordiamet) on projekti koostajat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest (müra, vibratsioon, õhusaaste) ega võta endale kohustusi riigiteede liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.

Pinnareljeef on valdavalt tasane.

Liikluskorraldus ja parkimine on korraldatud vastavalt normidele. Projekteeritava elamu tarbeks on ette nähtud 3 parkimiskohta. Juurdesõidutee kui ka parkimiseks mõeldud ala on kaetud sillutuskivikattega.

Projekteeritava elamu põhikorruse põranda kõrgus +0.00= 33.40 m. Kõrguse valikul on arvestatud krundi maapinna ja naaberkinnistute kõrguseid. Vahetult hoonet ümbritsevad katendipinnad on suunaga hoonest eemale. Kõikide rajatavate platside servad viiakse sujuvalt kokku olemasoleva maapinnaga ning haljasala piir ühtlustatakse ja tasandatakse niidu kõlblikuks.

Prügikonteinerite asukoht (sh kinnine komposter) on kinnistul sissesõidutee vahetusläheduses. Kinnistu põhjapoolsel piiril on olemasolev puitaed ja lõuna- ja idapoolsel piiril on olemasolev võrkaed.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

4. ARHITEKTUURNE OSA

4.1 ÜLDLAHENDUS

Projekteerimise eesmärk on püstitada üksikelamu, arvestades sealjuures projekteerimistingimuste ja Tellija soovidega.

Hoone on klassikaliste vormielementidega ehitis.

Ühekorruseline, viilkatusega hoone on oma looduslähedases lihtsuses arhitektuurselt atraktiivne ja sobiv ümbritsevasse keskkonda. Välisviimistluses on kasutatud kahte tooni puitlaudist. Lõuna- ja läänepoolsesse külge on planeeritud terrass.

Plaanilahenduses on järgitud hoone kasutusotstarvet ja võimalikku ratsionaalsust, olles kooskõlas Tellija soovidega. Elamu põhikorrusele on paigutatud esik, 3 magamistuba. Garaaž, leiliruum, pesuruum, koridor, wc, elutuba ja köök.

Hoone projekteeritav kasutusiga on 50. a.

4.2 VÄLISVIIMISTLUS

	Materjal	Värvitoon	Märkused
Sokkel	Krohv	Hall	
Seinad	Voodrilaud	Helehall	RR22
	Voodrilaud	Tumehall	RR23
Katusekate	Profiilplekk klassik	Tumehall	
Aknaraamid	Alumiinium aknad	Valge	

4.3 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.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

5. TULEOHUTUSE OSA

Määratlused

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

Projekteerimisel on lähtunud 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

- a. Konstruksioonide ja hoonete tulepüsivust iseloomustavad näitajad.

Hoone on I kasutusviis – eluhooned (üksikelamu).

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

Üksikelamu kõrguse haripunkt on $h = 8,0$ m. Hoone kandvad seinad on puitsõrestikseinad. Elamu katuslagi on ette nähtud puitfermidel ja katusekatted on profiilplekk klassik. Katusekatted vastavad nõudele $B_{ROOF}(t_2)$.

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

Garaaži seinad ja laed B-s1,d0 ja põrandad Dfloor-s1.

Terrassi tuletundlikkuse nõue on Dfl-s1.

Kaablite tuletundlikkuse nõue on Dca-s2d2.

- b. Hoone koosneb ühest tuletõkkesektsioonist.

- c. Üldplaan.

Juurdepääs kinnistule on ette nähtud Postijama teelt. Elamu paikneb naaberkinnistute hoonetest kaugemal, kui 25 m. Päästemeeskonnale on tagatud ehitistele juurdepääs tulekahju kustutamiseks ettenähtud päästevahenditega, hoone neljast küljest.

- d. Evakuatsioonilahendus.

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

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

e. Pääsud katusele.

Hoone katusele pääseb teisaldatava redeli abil (kohtkindel käigutee).

f. Kütteseadmete tuleohutus.

Üksikelamu on kavandatud õhk-vesi ja kaminaküttele.

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

Küttesüsteemi kvalitatiivne juhtimine toimub garaažist.

Elamu kamin paikneb elutoas. Kaminaesise kaitstava ala ulatus lahtise küttekolde puhul: vähemalt 750 mm koldeava ette ja vähemalt 150 mm koldeava külgedele. Kinnise küttekolde puhul: vähemalt 400 mm koldeava ette ja vähemalt 100 mm koldeava külgedele.

Küttesüsteemi ja korstnate temperatuuriklassid on T 600.

Korstnad: üksikelamusse 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.

Lähtuda standardist: EVS 812-3:2018. a „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid”

g. Ventilatsiooniseadmete tuleohutus.

Elamusse on projekteeritud soojustagastusega ventilatsioon. Ventilatsiooniseade paikneb garaažis.

Köögikubu väljatõmbeks on projekteeritud ventilatsioonisüsteem V1. Köögis on üldventilatsioon projekteeritud õhujaoauritega ruumi lae alt ja kohtväljatõmme köögikubuga (süsteem V1) pliidi kohalt. Köögikubu väljatõmbetorustik juhitakse välisseina. Paigaldada ventilaator koos tagasilöögiklapi ja soojustatud mürasummutava läbiviiguga. Ventilaatori juhtimine toimub kubult astmeliselt. Ventilatsioonitorustik tuleb isoleerida nii, et soojuskaod ei oleks optimaalsetest suuremad, et oleks välditud niiskuse kondenseerumine toru pinnal ning oleks tagatud tuleohutus.

Ventilatsioonisüsteemid ei tohi ehitises põhjustada tuleohtu ega võimaldada tule ja suitsu levikut. Seepärast rajatakse kõik ventilatsioonisüsteemide elemendid mittepõlevatest või raskesti süttivatest materjalidest. Ventilatsioonitorustikud tehakse tsingitud plekist, mille paksus peab vastama standardile EVS 8122:2014. Ventilatsioonitorustikule paigaldatakse puhastusluugid. Kuna hoones on ainult üks tuletõkkesektsioon, siis tuletõkkeisolatsiooni ja tuletõkkeklappide järele vajadus puudub.

Siseministri määruse nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" § 27 lg 6 kohaselt peab eluhoone köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalali ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

h. Autonoomne tulekahjusignalisatsioon ja tulekustutus.

Eluhoone 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! Elamusse tuleb paigaldada ka vingugaasiandur.

i. Suitsutõrje.

Suitsueemalduse eesmärk on hoida ruumid suitsuvabad evakuaatsiooniks, toetada päästetööde teostamist, kaitsta seadmeid ja sisustust ning vähendada suitsu ja soojuse 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 riigitee nr 11260 km 4,594 olemasolevalt ristumiskohalt läbi naaberkinnistu (Postijaama tee 4, katastritunnus 24501:001:2304).

k. Tuletõrje veevarustussüsteemi lahendus.

Välisest tulekustutusvesi 10 l/s lahendatakse veevõtukohest. Lähim veevõtukoht asub Jõelähtme tee 7 kinnistul projekteeritavast elamust 2,3 kilomeetri kaugusel.

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 olemasolevast puurkaevust, mis paikneb kinnistu edelapoolses nurgas ja reoveed kanaliseeritakse kinnistule projekteeritavasse kinnisesse reoveemahutisse (10m³). Kinnistul kogutavad sajuveed hajutatakse pinnasesse oma kinnistu piires.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

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 ära vedu toimub kommunaalteenuste korras. Konteinerite tühjendamine on ette nähtud regulaarselt litsentseeritud prügiveo firma ja elamu omanike vahelise lepingu alusel. Konteinerite tühjendamine peab toimuma sagedusega, mis väldib prügikonteinerite ületäitumist ning ebameeldiva lõhna teket.

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

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

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 (juhul, 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

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

17 04 07	Metalli- segud	~0,4	t	~1,1	m ³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
20 03 01	Prügi (sega- olmejäätme d)	~0,4	t	~1,1	m ³	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalituse poolt, nt Ragn-Sells AS või Radix Hooldus OÜ
15 01	Pakendid (nt. puitlused, kile, paberkarto ng pakend, jms)	~0,3	t	~0,8	m ³	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Ragn-Sells AS
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 lammutusp raht	~0,3	t	~0,8	m ³	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 06 04	Isolatsiooni - materjalid	~1,0	t	~2,8	m ³	Transportida jäätmekäitluspunkti

Kogused on orienteeruvad ning täpsustuvad ehituse käigus.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

Mullatööde mahtude bilanss

Ehitus- ja lammutusjätmete 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 ehitusjätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga jäätmete käitluskohas.

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

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

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

Tehnoseadmete müra

Keskkonnaministri 30.05.2020 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme määramise, määramise ja hindamise meetodid“ (Vastu võetud 16.12.2016) lisa 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 määramise 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.

Hoonete kütteagregaat (nt Daikin Altherma) paikneb hoone idapoolsel 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).

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

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);

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

Radoonikaitse

Käesolev hoone paikneb kõrge radoonisisaldusega piirkonnas.

Ehitusel tuleb kasutusele võtta radooni vähendamise meetmed ehk korralik ehituskvaliteet ja radoonikile. Radoonitõkkena kasutatava kile puhul teibitakse kile jätkukohad ning kile viiakse üle vundamendiäärte, et radoon ei saaks hoonesse siseneda seinte kaudu.

Hoone projekteerimisel ehitamisel ehituslikke meetmeid radooni hoonesse imbumise takistamiseks vastavalt EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“.

Hoone ruumiõhu radooni tase peab vastama Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 28.02.2019 määruses nr 19 „Hoone ruumiõhu radoonisisalduse ja hoone tarindi ehitusmaterjalidest siseruumidesse emiteeritavast gammakiirgusest saadava efektiivdoosi viitetase“ toodud normidele.

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.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

7.2 VUNDAMENDID

Hoonele projekteeritakse plaatvundament.
Terrassi alla projekteeritakse postvundament.

7.3 ÜKSIKELAMU PÕRAND

PP-1 U-väärtus 0,13 W/(m²*K)

Põranda viimistlus aluskattega	20mm
Betoonist põrandaplaat küttetorudega	100mm
EPS100	50mm
Betoonist põrandaplaat	100mm
Ehituskile	
EPS100	100mm
Radoonikile + torud	
EPS100	100mm
Mehhaniliselt tihendatud liiv	

7.4 ÜKSIKELAMU KATUS

KL-1- U-väärtus 0,08 W/(m²*K)

Katusekate - Profiilplekk	
Roov	50x100 mm, (samm 400 mm, hari ja räästas 1 m ulatuses tihedalt)
Distantssliist	25x50 mm
Hingav aluskate	
Puitfermid	50x200 mm, (samm 900 mm)
Tuulesuunaja - tuuletõkkeplaat	12 mm (fermi ülemise vöö küljes)
1m ulatuses soojustus)	

7.5 ÜKSIKELAMU VÄLISSEIN

VS-01 - U-väärtus 0,13 W/(m²*K)

Horisontaalne voodrilaud	20mm
Õhkvahe/ vert. distantssliist	25mm
Tuuletõke	
Puitkarkass /Soojustus	245mm
Aurutõkkekile	
Karkass/ Soojustus	45mm
OSB plaat	12mm
Kipsplaat	12,5mm
Siseviimistlus	

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

7.6 ÜKSIKELAMU SISESEIN

Siseviimistlus
Kipsplaat
Metallkarkass
Kipsplaat
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, tehnoseadmetest 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). Garaaži kasuskoormuseks võetakse 5,0 kN/m² juhul kui vastavalt eriosade projektidele ei ole ette nähtud koormust suurendada.

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 Hüdrometeoroloogia 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 $s = 2,5 * 0,8 = 2,0$ kN/m².

Kohtades, kus katus külgnab 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 $2 \text{ m} \leq l \leq 6 \text{ m}$.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

Tuulekoormus

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

Muud koormused

Omakaalu koormused leitakse vastavalt valitud konstruktsioonide kaalule. Lisaks arvestatakse lagedele alaline normkoormus: ripplaest 0,2 kN/m², vaheseintest 1,5 kN/m² ja kommunikatsioonide riputuskoormusest 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 921:2022 „Veevarustuse välisvõrk“ ja heast ehitustavast
- EVS 846:2021 „Hoone kanalisatsioon“
- EVS 848:2021 „Väliskanalisatsioonivõrk“
- 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“.

Veevarustus

Kinnistut varustatakse veega kinnistul asuvast puurkaevust.

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

Õigesti paigaldatuna on tagatud min 50 aastase elueaga süsteem.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

Torustik

Kinnistule on projekteeritud PE PN10 De32mm veetoru minimaalse sügavusega 1.8 m toru peale. Torustiku ühendamisel ja jätkamisel kasutada elektrikeevsühendusi. Kinnistu sisetorustiku ühendus liitumispunktis teostada elektrikeevismuhvi abil. Monteeritavata liitmike kasutamine enne veemõõdusõlme ei ole lubatud.

Veesisendustorustik hoone vundamendi alt läbimisel asetada kaitsetorusse. Kaitsetoru projekteeritakse 1 meeter vundamendist väljapoole ning hoone sees üle veemõõdusõlme pöranda pinna. Hülsi ja veetoru vahe väljaspool hoonet suletakse veetihedalt ning veemõõdusõlme poolt jätta avatuks.

Vee- ja survekanalisatsioonitorustikena kasutatavad polüetüleentorud peavad vastama standardile EVS-EN 12201-1:2003. Minimaalne surveklass PN10.

Õigesti paigaldatuna on tagatud min 50 aastase elueaga süsteem.

Kanaliseerimine

Kinnistult kanaliseeritavad reoveed suunatakse isevoolselt kinnistule projekteeritavasse kogumismahutisse.

Reoveekanaliseerimisele koostatakse eraldi projekt.

Reoveekanaliseerimise arvutuslik vooluhulk:

- (Qa) l/s (arvutuslik) = 1,2 l/s
- (Qd) m³/d (ööpäevane) = 0,5 m³/d;

Vooluhulgad on arvatud vastavalt standardis „EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon“ toodud arvutuskäigule.

Kinnistusisene kanalisatsioonitorustik tuleb rajada reovee juhtimiseks ette nähtud plastiktorudest läbimõõduga De 160mm.

Sademevesi

Kogutavad sajuveed hajutatakse oma kinnistu piires. Sajuvee ei tohi suunata naaberkinnistutele. Ennustatav sademevee hulk on Q= 1,39 m l/s.

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 20. a.

8.1 VEEVARUSTUSE SISEVÕRGUD

Kasutatav norm:

- EVS 835:2022 Hoone veevõrk

Majandus-joogivee süsteem

Majandus-joogiveega varustatakse kõiki hoone sanitaartehnilisi seadmeid.

Veevarustuse vooluhulgad

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

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

Torustikud ja armatuur

Veega varustatakse kõiki hoone sanitaartehnilisi 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 kattematerjalid 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.

Magistraalitorustiku 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 kavandatud kasutusiga on 20. a.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

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

Üksikelamu on kavandatud õhk-vesi ja kaminaküttele. Küttesüsteemidega tagatakse siseõhu arvutuslikud temperatuurid talvel, vastavalt ruumi tüübile (kasutusotstarbe järgi); valdavalt inimeste pideva viibimisega ruumides $+22^\circ \text{C}$. Elamu kamin paikneb köögi ja elutoa vahel. Kaminaesise kaitstava ala ulatus lahtise küttekolde puhul: vähemalt 750 mm koldeava ette ja vähemalt 150 mm koldeava külgedele. Kinnise küttekolde puhul: vähemalt 400 mm koldeava ette ja vähemalt 100 mm koldeava külgedele.

Üksikelamu küte on lahendatud vesipõrandakütte baasil. Põrandakütte vesi on parameetritega $36,5^\circ \text{C} / 31,5^\circ \text{C}$. Maksimaalseks põrandate 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 komposiitorudest DE32 ja DE25. Kõik hargnemised on varustatud tasakaalustamis- ja sulgemisarmatuuriga.

Küttesüsteemi kvalitatiivne juhtimine toimub garaažist.

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

Küttesüsteemi ja korstnate temperatuuriklassid on T 600.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

Korstnad: üksikelamusse 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 seinä 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

Elamusse on projekteeritud soojustagastusega ventilatsioon. Ventilatsiooniseade paikneb garaažis.

Köögikubu väljatõmbeks on projekteeritud ventilatsioonisüsteem V1. Köögis on üldventilatsioon projekteeritud õhujaoturitega ruumi lae alt ja kohtväljatõmme köögikubuga (süsteem V1) pliidi kohalt. Köögikubu väljatõmbetorustik juhitakse välisseina. Paigaldada ventilaator koos tagasilöögiklapi ja soojustatud mürasummutava läbiviiguga. Ventilaatori juhtimine toimub kubult astmeliselt. Ventilatsioonitorustik tuleb isoleerida nii, et soojuskaod ei oleks optimaalsetest suuremad, et oleks välditud niiskuse kondenseerumine toru pinnal ning oleks tagatud tuleohutus.

Ventilatsioonisüsteemid ei tohi ehitises põhjustada tuleohtu ega võimaldada tule ja suitsu levikut. Seepärast rajatakse kõik ventilatsioonisüsteemide elemendid mittepõlevatest või raskesti süttivatest materjalidest. Ventilatsioonitorustikud tehakse tsingitud plekist, mille paksus peab vastama standardile EVS 8122:2014. Ventilatsioonitorustikule paigaldatakse puhastusluugid. Kuna hoones on ainult üks tuletõkkesektsioon, siis tuletõkkeisolatsiooni ja tuletõkkeklappide järele vajadus puudub.

Siseministri määruse nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" § 27 lg 6 kohaselt peab eluhoone köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

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

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

10. ELEKTRIVARUSTUS

Elamu elektrivarustuse projekteerimisel tuleb lähtuda:

Üksikelamu 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.)

Üldist

Elektrienergiaga varustamine toimub elektrivõrgust allmaaelektrikaabliga – vastavalt sõlmitud lepingule.
Elektrivõrguga liitumiseks on olemasolev elektri liitumiskilp, kinnistu edelapoolses nurgas. Kinnistu läbib elektrikaabel.
Projekteeritava elamu maakaabelliiniga ühendus on ette nähtud garaaži, 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.
Tehnosüsteemide kavandatav töö- ja kasutusiga on vähemalt 20 aastat.

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 kontrollitoimingute korraldamiseks.

Välitrassid

Elektrivarustuse liitumispunktist kuni hooneni paigaldatakse maakaabel kaitsekõrisesse Ø50 mm, sügavusele 0,7 m, sõelutud pinnasekihtide vahele. Kaabli alla ja peale paigaldada 0,1 m paksused ehitusliiva kihid. Kaabli paigaldamisel jälgida, et oleksid tagatud minimaalsed vahekaugused: kaablist hoone vundamendini 0,5 m, puutüveni 2 m. Teiste trasside ristumisel tagada puhas vahekaugus 0,3 m.

Kaabli kohale pinnasesse paigaldada kogu pikkuses plastikust värviline hoiatuslint. Vundamendis tuleb teha mõned reservtorud võimalikele väljas asuvatele elektritarbijatele. Torude asukohad kooskõlastada Tellijaga. Paigaldatud kaablist esitatakse täpne teostusjoonis kasutusloa taotlemise etapis. Hoonesisene elektripaigaldis ning välisvalgustus lahendatakse vajadusel eraldi projektiga.

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

Elamu elektripaigaldis

Peajaotuskilp PJK projekteeritakse elamu garaaži. PJK valmistatakse TN-S maandussüsteemile, s.t neis on nii N-kui ka PE-latt. Tarbija elektrisüsteemi kaitseks paigaldatakse peajaotuskilpi liigpingepiirkud. Alates peajaotuskilbist kasutatakse elamus 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 kaitseülilid. 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 pörandate betoonivalus.

Betoonpörandates 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 pörandast. 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.

Valgustussüsteemid

Täpse valgustite tüübi valib Tellija. Üldjuhul ruumide valgustuseks kasutada LED- ja säästupirnidega valgustid. Valgustite paigaldamisel järgida tootja tehnoloogilist juhendit. Valgustuse rühmaliinid ehitatakse kaabliga XPJ 1,5 mm². Kaitstakse 10A nimivooluga automaatkaitselülititega. Kõik liinid paigaldatakse paralleelselt ehituskonstruktsioonidega. Lülitid paigaldatakse ukse käepideme poolsele küljele. Üldjuhul lülitite paigalduskõrgus on 1,0 m pörandast. Nõutud valgustite kaitseastmed:

- üldruumides - IP20
- niisketes ruumides ja hoonest väljaspool - IP44

SELETUSKIRI

Harjumaa, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla,
Postijaama tee 4a
Üksikelamu

MiHo OÜ

Vastutav arhitekt ja koostaja: Kristina Sepp
Eelprojekt, töö nr. 17-25, 20.01.2025

Maandused ja potentsiaaliühtlustused ning elektrilöögivastane kaitse

Elektrilöögivastane kaitse vastavalt standardile EVS-HD 60364-4-41 Ehitiste Elektripaigaldised osa 4-4: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest jaguneb põhikaitseks, rikkekaitseks ja lisakaitseks. Elektriõhutamise tagamiseks elamus kasutatakse järgmisi kaitseviise:

- Elektrilöögivastane kaitse otsepuute eest (põhikaitse) tagatakse elektriseadmete kasutamise, mille pingestatud osad on kaetud vähemalt põhiisolatsiooniga ja/või mille katete ja ümbriste kaitseaste on vähemalt IPXXB või IP2X.
- Elektrilöögivastaseks kaudpuutekaitseks (rikkekaitseks) on rakendatud toite automaatsel kiirel väljalülitamisel põhinevat kaitseviisi (liinikaitselülitid), kaitsemaandust ja potentsiaaliühtlustust. Lubatud puutepinge paigaldises ei tohi ületada 50 V.
- Lisakaitsevõtteks rakendatakse rikkevoolu kaitselüliteid.

Ventilatsiooniseadmete toiteahelasse tuleb paigaldada turvalüliti. Peakilbi juurde paigaldatakse peamaanduslapp ja ühendatakse kokku hoone maanduspaigaldisega, milleks on maanduselektroodid. Potentsiaalide ühtlustamiseks ühendada elektriliselt kokku ühtseks tervikuks maanduskontuur ja hoone vundamendi armatuur. Maanduslappiga ühendatakse kõik elektripaigaldise pingeleid metallkonstruktsioonid (vajadusel kaabliredelid, veemöödusõlm, juhtivad torud ja muud pingeleid juhtivad konstruktsioonid) isoleeritud vaskjuhtme (ka toitekaablite PE-soonte) abil. Kõik hoone metallkonstruktsioonid maandada.

Elamu madalpinge- ja nõrkvoolupaigaldistel on ühine maandusseade. Maanduspaigaldis on ette nähtud kasutada maanduselektroode ja vundamentmaandurit. Maandusjuhtide ühendused maanduskontuuriga peavad olema mehaaniliselt ja elektriliselt töökindlad ega tohi esile kutsuda kohalikku korrosiooni. Kasutada tuleb poltklamberliiteid.

Maandusjuhtide ristlõiked valitakse vastavalt standarditele EVS-HD 60364-5-54:2011 ja EVS-HD 60364-4-444:2010.

Piksekaitse

Vastavalt siseministri määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ vastu võetud 01.03.2021 ja standardile EVS-EN 62305 „Piksekaitse“ ei ole vaja hoonele piksekaitset projekteerida.

Tehnosüsteemide kavandatav töö- ja kasutusiga on vähemalt 20. aastat.

- Elektri-, valvesignalisatsiooni ja sidevarustuse projekt koostatakse vajadusel projekti järgmises staadiumis.

11. SIDEVARUSTUS

Kinnistu läbivad olemasolevad sidetrassid. Trassides asuvad nii Telia vask- ja optikakaablid kui ka teiste sideoperaatorite kaablid.

Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis tegevuste planeerimisel ja projekteerimisel tuleb tagada sideehitise ohutus ja säilimine EHS § 70 lg-e 2 ja § 78 lg-e 2 nõuetele vastavalt.

Enne ehitamist tuleb side torustik käsitsi välja šurfida, et tuvastada selle täpne asukoht.

12. ENERGIATÕHUSUS

Hoone projekteerimisel on arvestatud seadusest tulenevaid energiatõhususe miinimumnõudeid:

- „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ 11.12.18 nr 63
- „Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika“ 05.06.15 nr 58
- „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“ 30.04.15 nr 36

Üldised nõuded välispiiretele

Soojustuse määramisel on lähtutud hoonete energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites.

Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ei ületa piirete soojajuhtivus väärtust 0,5 vatti ruutmeetri ja kraadi kohta [$W/(m^2K)$].

Hallituse, kondensaadi ja liigsete soojakadude vältimiseks soojustatakse kõrgema soojajuhtivusega sõlmed väljastpoolt piisava soojustusega.

Energiaarvutustes on lähtutud järgmistest algväärtustest:

välisseinte soojajuhtivus – 0,13 $W(m^2K)$
katuse soojajuhtivus – 0,08 $W(m^2K)$
põranda soojajuhtivus – 0,13 $W(m^2K)$
akende/uste soojajuhtivus – 0,9 $W(m^2K)$, akende $g=0,4$

Joonkülmasillad:

Projektis käsitletud sõlmede lahendused arvestavad Tallinna Tehnikaülikooli poolt koostatud -
LIGINULLENERGIA ELUHOONED PIIRDETARINDITE LIITEKOHTADE JOONSOOJUSLÄBIVUSTE
KATALOOG.

Vastavalt koostatud projektile joonsoojuslähivuse näitajad konstruktsioonides on järgmised:

Välissein-Põrand pinnasel - 0,3 $W(mK)$
Välissein-Katuslagi - 0,1 $W(mK)$
Välisuks - 0,1 $W(mK)$
Aknad - 0,05 $W(mK)$

Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks tehakse tarindite kriitilised sõlmed (seina ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) õhupidavaks. Õhulekkerav ei tohi ületada $4,0 m^3/(hm)^2$ välispiirde kohta.

Üldised nõuded tehnosüsteemidele

Üksikelamus on soojustagastusega ventilatsioonisüsteem

Ventilatsioonisüsteemi ventilaatori erivõimsus on 2,0 $W/(l/s)$.

Üldised nõuded hoonete energiavarustusele

Hoone energiavarustus on energiatõhus. Üksikelamus on õhk-vesi soojuspump ja kamin.