

PÄRNU MAAKOND

PÄRNU LINN

PAPSAARE KÜLA

SIRMIKU TEE 11

Ü K S I K E L A M U
E H I T U S P R O J E K T

Tellijaja: Tiit Karu

Projekteerija: Arhitektuuribüroo M. Laikask UÜ
Reg. Nr 10854826
MTR reg nr EEP002853, 27.01.2014
MTR reg nr EPE000887, 29.01.2014
Telefon: 53 900 147
E-post: margus.laikask@mail.ee

Vastutav isik: Ene Priimets
Volitatud arhitekt, tase 7
Kutsetunnistus nr 119497
EAL 10.03.2017

Koostaja: Margus Laikask

Töö nr: 14-22-ML
Projekti staadium: eelprojekt

TALLINN
04.03.2022

Projekti koosseis

Seletuskiri

1. Üldosa	3
2. Asukoht ja asendiplaaniline lahendus	3-4
3. Arhitektuurne lahendus	4-5
4. Konstruktiivne lahendus	5-8
4.1 Alusmüürid	7
4.2 Välis- ja kanvad seinad	7
4.3 Siseseinad	8
4.4 Laed	8
4.5 Põrandad	8
4.6 Aknad-uksed	8
4.7 Katus	8
4.8 Trepid	8
5. Sise- ja välisviimistlus	8-9
6. Veevarustus ja kanalisatsioon	9-12
7. Küte ja ventilatsioon	13-14
8. Energiatõhususe miinimumnõuded	14-16
9. Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele	16
10. Elektrivarustus	16
11. Sidevarustus	16-17
12. Tulekaitse abinõud	17-19
13. Haljastus ja heakorrastus	19
14. Ehitustöödel ehitusjäätmete käitlemine	19-20
15. Hoone tehnilised näitajad	20

Graafiline osa

Situatsiooniskeem	Joonis 1
Asendiplaan tehnovõrkudega M1:500	Joonis 2
Vundamentide plaan M1:100	Joonis 3
Põhikorruse plaan M1:100	Joonis 4
Katusekorruse plaan M1:100	Joonis 5
Katuse plaan M1:100	Joonis 6
Hoone lõige 1-1 M1:100	Joonis 7
Hoone lõige 2-2 M1:100	Joonis 8
Hoone vaade 1-6 ja 6-1 M1:100	Joonis 9
Hoone vaade A-F ja F-A M1:100	Joonis 10
Akende spetsifikatsioon M1:100	Joonis 11
Uste spetsifikatsioon M1:100	Joonis 12
Piirdeaed ja väravad M1:100	Joonis 13
Veemööduõlme joonis	Joonis 14

Tehnilised tingimused

Seletuskiri

1. Üldosa

Käesoleva ehitusprojekti koostamise aluseks on Audru Vallavolikogu poolt 12.06.2008 otsusega nr 53 kehtestatud Kirila detailplaneering ja tellija esitatud lähteülesanne üksikelamu projekteerimiseks.

Ehitusprojekti koostamisel on arvesse võetud järgmisi standardeid, seaduseid ja määruseid:

- Ehitusseadustik
- MTM 17.07.2015 määrus nr 97 – „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr 63, vastu võetud 11.12.2018 – „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Majandus- ja taristuministri määrusele nr 36, v a 30.04.2015 – ”Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele”.
- Siseministri määrus nr 17, vastu võetud 30.03.2017 – „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded “
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“
- Jäätmeseadus, vastu võetud Riigikogu poolt 28.01.2004
- Keskkonnaministri määrus nr 70, vastu võetud 14.12.2015 – „Jäätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu“

2. Asukoht ja asendiplaaniline lahendus

Projekteeritav üksikelamu asub Pärnu maakonnas, Pärnu linnas, Papsaare külas, Sirmiku tee 11 kinnistul.

Käesoleval hetkel on kinnistu hoonestamata.

Kinnistul kõrghaljastus puudub. Kinnistu on valdavalt ühtlase tasase reljeefiga, abskõrguste vahemikuga 3,42...4,03.

Projekteeritav üksikelamu on projekteeritud kinnistu keskosasse. Projekteeritav üksikelamu paikneb kinnistu Sirmiku tee-poolsest piirist 10,0 m kaugusel. Projekteeritavad kinnistusesed teed ja platsid betoonkividest, kinnistul tagatud parkimine 3 sõidukile. Hoone 0,00 vastab 4,05 absoluutkõrgusele.

Kinnistule on projekteeritud haljasala kombineeritult madal- ja kõrghaljastusega.

Ümber projekteeritava üksikelamu ehitusjärgse vertikaalplaneerimisega anda pinnase kalded hoonest eemale. Vertikaalplaneerimisega ei muudeta olulisel määral kinnistu väljakujunenud reljeefi.

Kinnistu põhja- ja läänepiiril asuvad kuivenduskraavid kuuluvad ehitustööde käigus säilitamisele.

Juurdepääs kinnistule – projekteeritav betoonkividest mahasõit Sirmiku teelt.

Kinnistut läbivad kitsendused:

- Elektriõhuliini (keskpingeliin) kaitsevöönd 10m
- 0,4kV el-maakaabli kaitsevöönd 1+1m

3. Arhitektuurne lahendus

Projekteerimisel aluseks võetud ja projekteerimisel järgitud tehniliste ja projekteerimismääruste, standardite ning juhendmaterjalide loetelu:

- Ehitusseadustik
- MTM 17.07.2015 määrus nr 97 – „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 842:2003 – ehitise heliisolatsiooni nõuded
- Sisetööde RYL 2013 – ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Kvaliteediklass II
- Maalritööde RYL 2012 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid. Kvaliteediklass II

Hoone kasutusiga – 50 aastat (EPN 15.1)

Ehitise mürapidavus – 55 dB (EPN 16.1)

Linnaehituslik analüüs

Ehitusprojektis käsitletav piirkond on väljakujunenud hoonestusega üksikelanute piirkond. Eluhooned on valdavalt kuni 2 korruselised, viilkatusega ehitised.

Arvestades piirkonnas väljakujunenud hoonestust, sobitub Sirmiku tee 11 kinnistule püstitatav üksikelamu piirkonnas väljakujunenud hoonestuslaadiga.



Vaated olemasolevale Sirmiku tee hoonestusele

Üksikelamu Sirmiku tee 11 on projekteeritud liigendatud mahtudega kombineeritult horisontaalse voodrilauaga ja krohvipindadega viimistletud kahekorruselise kõrge viilkatusega hoonena.

Hoone alusmüürid väikeplokkidest, välisseinad väikeplokkidest, katusekonstruktsioon puidust, katusekatteks betoonist katusekivi.

Üksikelamu peasissekäik asub põhikorrusel hoone Sirmiku tee-poolse külje keskosas. Põhikorrusel paiknevad esik, trepihall, WC, garderoob, saunakompleks ees-, pesu- ja leiliruumiga, garaaz parkimiseks kahele sõidukile, tehniline ruum õhk-vesi soojuspumbaga (Q=14kW) ja ventilatsiooniseadmega, kabinet, köök ning avar õhtupäikesele avatud elutuba. Hoone lõunapoolsel küljel asub terrass, mis on avatud õhtupäikesele.

Katusekorrusel paikneb trepihall, kolm magamistuba, pesuruum ja koduhoid.

Piirdetarindite soojusjuhtivus

Tarind	Max soojusjuhtivus (W/m²K)
Välisseinad põhikorrusel	0,14
Välisseinad katusekorrusel	0,17
Katuslagi	0,12
Lagi pööningu kohal	0,09
Aknad/välisuks	0,9/1,1
Põrand pinnasel	0,12

Piirdetarindite soojusjuhtivusega on projekteerimisel arvestatud ning mis kasutatavate materjalide puhul on tagatud.

4. Konstruktiivne lahendus

Projekteerimisel aluseks võetud ja projekteerimisel järgitud tehniliste ja projekteerimismäärade, standardite ning juhendmaterjalide loetelu:

- EVS 842:2003 – ehitise heliisolatsiooni nõuded
- EVS-EN 1990:2002/A1:2006 – Eurokoodeks: Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused;
- EVS-EN 1991-1-1:2002+N_A:2002 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused;
- EVS-EN 1991-1-3:2006/NA:2016 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus;
- EVS-EN 1991-1-4/A1:2010/NA:2010 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus;
- EVS-EN 1992-1-2:2005+NA+A1:2019 – Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivus;
- EVS-EN 1995-1-1:2005+A1+NA+A2 – Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks;
- EVS-EN 1996-1-2:2005+NA:2008 Eurokoodeks 6 : kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus
- EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013/AC:2018 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks

- EVS-EN 1993-1-1:2005+A1:2014+NA:2015 Eurokoodeks 3:
Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid

Ehitise eluiga – min 50 aastat (EPN 15.1)

Ehitise mürapidavus – 55 dB (EPN 16.1)

Tarindite tehnilised andmed

Monoliitsetes raudbetoonkonstruktsioonides kasutatakse järgmisi materjale:

Materjal	Materjali klass
Betoon	C25/30
Armatuurteras	A400H (A-III), A500, A-I, armeerimiskiud

Puitkonstruktsioonides kasutatakse järgmisi materjale:

Materjal	Materjali klass
Saematerjal	C16

Kivikonstruktsioonides kasutatakse järgmisi materjale:

Materjal	Materjali mark/klass
Armatuurteras	A400H (A-III)
Väikeplokid Fibo-5-300/200, Fibo-3-200/250	M5
Tsementmört	M5

Teraskonstruksioonides kasutatakse järgmisi materjale:

Materjal	Materjali klass
Teras	S235JR

Piirdetarindite helipidavus

Piirdetarindite konstrueerimisel on lähtutud järgmistest helipidavuse nõuetest EVS 842:2003 järgi:

Tarind	Õhumürapidavus R^*_w (dB)
Eluruumide vaheseinad	40
Eluruumide välisseinad	55

Piirdetarindite helipidavusega on projekteerimisel arvestatud ning mis kasutatavate materjalide puhul on tagatud.

Ehitise koormused

Konstruktsioonidele mõjuvad vertikaalkoormused on omakaal, kasuskoormus ja lumekoormus. Horisontaalkoormused on tuulekoormus ja omakaalu horisontaalkomponent.

Omakaalukoormus EVS-EN 1991-1-1:2002 järgi, osavarutegur kandepiiriseisundis 1,20 ja kasutuspiiriseisundis 1,0

Kasuskoormused EVS-EN 1991-1-1:2002 järgi osavarutegur kandepiiriseisundis 1,50 ja kasutuspiiriseisundis 1,0

Lumekoormus EVS-EN 1991-1-3:2006 järgi on maapinnal $s_k=1,5$ kN/m². Lumekoormuse kujutegur viilkatusel 0,8 (lumekoti puhul maksimaalselt 2,5), osavarutegur kandepiiriseisundis 1,50 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

Tuulekoormus EVS-EN 1991-1-4 järgi, baasväärtus $q_{ref} = 276 \text{ N/m}^2$ (21 m/s), osavarutegur kandepiirseisundis 1,50 ja kasutuspiirseisundis 1,0.

Kõik antud koormuste väärtused on normatiivsed suurused, millega on projekteerimisel arvestatud, mis kasutatavate materjalide puhul on tagatud.

Ehitise kvaliteedinõuded

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 842:2003 – ehitise heliisolatsiooni nõuded
- Tarindi RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid. Kvaliteediklass II
- Maa RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid. Kvaliteediklass II
- Sisetööde RYL 2013 – ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Kvaliteediklass II
- Maalritööde RYL 2012 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid. Kvaliteediklass II
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kvaliteediklass II

4.1 Alusmüürid

Projekteeritavad hoone alusmüürid rajada 30x20x50cm fibo plokkidest survetugevusega 5MPa lintvundamentidena 20cm tihendatud killustikalusel 500x200mm armeeritud betoonist alusvööle. Projekteeritava terrassi alusmüürid 30x30x120cm r/b postvundamentidel ja varikatuse alusmüürid 40x40x120cm r/b postvundamentidel. Vundamendi seinad katta väljast bituumenmastiksist hüdroisolatsiooniga ja soojustada 10cm vahtpolüsteroolplaatidega. Alusmüüride maa-alune osa mööda välisperimeetrit isoleerida täiendavalt SBS-rullmaterjaliga. Ümber vundamendi teostada tagasitäide.

Seoses alusmüüride rajamisega ülalpool külmumispiiri (-1,2m), on vajalik vundamentide täiendav soojustamine külmakergete vältimiseks. See teostada 10cm vahtpolüsteroolist plaatidega 1m ulatuses ümber hoone vundamendi välisperimeetrit. Põhikorruse põrand valada eluruumide osas 8cm betoonplaadina 30cm vahtpolüsteroolsoojustuse aluskihile. Soojustuse alla asetada kile pinnase niiskuse isoleerimiseks. Põrandaalune täita tihendatud liivaga.

Põhikorruse põrand valada garaazi osas 10cm betoonplaadina 15cm vahtpolüsteroolsoojustuse aluskihile. Soojustuse alla asetada kile pinnase niiskuse isoleerimiseks. Põrandaalune täita tihendatud liivaga.

4.2 Välis- ja kandvad seinad

Projekteeritavad välisseinad põhi- ja katusekorrusel 20 cm laiustest Fibo plokkidest, survetugevusega 3MPa. Välisseintesse paigaldada põhikorrusel soojustuseks 200mm vahtpolüsterooli plaadid (EPS Silver), katusekorruse välisseinad soojustada 150mm vahtpolüsterooli plaatidega (EPS Silver).

Välisviimistlus – kombineeritult struktuurkrohv põhikorruse välisseinte osas ja distliistu 50x50mm, samm 600mm alusel 21x145mm horisontaalne voodrilaud katusekorruse otsaseinte viimistluseks.

Põhikorruse kandvad seinad väikeplokkidest Fibo 200 ja 250 survetugevusega 3MPa.

4.3 Siseseinad

Mittekandvad vaheseinad põhi- ja katusekorrusel metallkarkassil 2x-kipsplaadist, karkassi vahel heliisolatsiooniks 66mm mineraalvilla. Niiskete ruumide seinad katta niiskustõkkega. Sauna seinad viimistleda 12mm sisevoodrilauaga 50x50mm fooliumi alusel mineraalvillaga soojustatud lisakarkassi alusel.

4.4 Laed

Põhikorruse vahelagi monteeritavatest õõnespaneelidest paksusega 220mm. Montaazijärgselt õõnespaneelide vuugid ning välisperimeeter armeerida ning betoneerida. Paneelidele paigaldada mineraalvillast 30mm mürasummutusplaat ning valada tasanduseks 50mm r/b plaat.

Katusekorruse vahe- ja katuslagi puittaladel – ferm-tüüpi, samm 600mm. Katusekorruse lagi soojustada 400mm mineraalvillaga aurutõkke alusel, katuslae soojustuseks 300mm mineraalvilla aurutõkke alusel. Laetaladele kinnitada altpoolt kipsplaat. San-ruumide ja sauna laele asetada aurutõkketile ja jätta 20mm tuulutõhkvahe. Katusekorruse trepihalli laes luuk pääsuks pööningule, mis peab vastama tuleohutuse nõuetele – luuk peab olema varustatud kohtkindla redeliga.

4.5 Põrandad

Põrandatel eluruumides parkett, tehnilise ruumi, garaazi, san-ruumide ja sauna põrand viimistleda keraamiliste plaatidega. Terrassi põrand sügavimmutatud põrandalaudadest puittalastiku 200x50mm, samm 600mm alusel.

4.6 Aknad-uksed

Aknad PVC-raamidega, 3x-selektiivpaketi. Välisküljed tumepruuni värvi, siseküljed valged. Aknalauad puidust. Aknaplekid katusega ühes toonis – tumepruuni värvi. Garaazil tõstanduks. Siseuksed heledad tahveluksed, välisüksed soojustatud puituksed, toon tumepruun. Avatäited välisseinas paigaldada soojustusega samasse tasapinda, sügavimmutatud saematerjalist valmistatud karbikutesse.

4.7 Katus

Projekteeritav katus kõrge viilkatus – katuse kalle 44 kraadi. Katusekarkass – ferm-tüüpi, samm 600mm. Katusefermidele paigaldada difuusne katuse aluskate, 50x50mm dist-liist ja roovitus 50x50mm. Katusekatteks betoonist katusekivi. Katusekorruse katuslae soojustuseks 300mm mineraalvilla aurutõkke alusel.

4.8 Trepid

Välis-trepid betoonist, kaetud klinkerplaatidega. Sisetrepp puitkarkassil puidust astmelaudadega.

5. Sise- ja välisviimistlus

Eluruumide, tehnilise ruumi ja garaazi seinad-laed pahteldatud-värvitud. San-ruumide seintes keraamilised plaadid, sauna seinad ja laed viimistletud haavapuidust laudisega.

Üksikelamu välisviimistluses domineerivad värvid on beez ja pruun. Räästakast pruuni värvi ja vihmaveetorud ja –rennid ning muud katusetarvikud tumepruuni värvi – katusega ühes toonis.

Fassaad soojustada 150/200mm vahtpolüsterooli plaatidega (soojusjuhtivustegur 0,041 W/m°C), kinnituseks kasutada plasttüübleid (kogus 4tk/m²). Põhikorrusel soojustuskihile paigaldada armeerimisseguga armeerimisvõrk, aluskrohv ning viimistluseks kasutada eeltoonitud peeneteralist (tera suurus 1-1,5mm) struktuurkrohvi. Hoone ja avatäidete nurgad armeerida täiendavalt vastavate nurgaprofiilidega. Armeeritud seinale kanda aluskrohv ning viimistluseks peeneteralise struktuuriga eeltoonitud krohvisegu.

Fassaadilaudise paigaldamisel katusekorruse välisseinte osas tuleb arvestada traditsioonilise meetodiga, puidu „mängimisega“ vastavalt ilmastiku tingimustele ja et voodrilaua jääks nn südamepool peale poole. Vajadusel tuleb selekteerida valed laudad välja. Voodrilaua jätkukohtadel lõigata laudade otsad tangentsiaalselt, et puidu kuivades ei tekiks ühenduskohtadesse vahesid.

Tänavapoolsele fassaadile paigaldada maja number. Välisukse kohale varikatuse alla ja maja numbri kohale paigaldada stiililt sobiv valgusti. Hoone tänavapoolsele fassaadile paigaldada hoone stiiliga sobiv metallist lipuvarda hoidja.

Fassaadide lõppviimistlus

Avatäidetele paigaldada tsingitud terasplekist veeplekid (servade lõpetus ümarvaltsiga), värvi kood RR32 - tumepruun. Veeplekid valmistada 0,7mm paksusest tsingitud terasplekist madalate püstvaltsidega. Veepleki kinnitamisel ei tehta pleki serva veenina, vaid pleki esiserv asetatakse 25-30mm aluspleki servast üle ning keeratakse selle ümber. Detailide kõik pinnad peavad enne montaaži olema söövitatud, rasvast pestud ja kruntvärvitud.

6. Veevarustus ja kanalisatsioon

Kasutatud standardid ja ehitusnormid hoonevälise veevarustuse ja kanalisatsiooni projekteerimisel: Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimetus
Üldine		
1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
Veevarustus ja kanalisatsioon		
1	EVS 921:2014	Veevarustuse välisvõrk
2	EVS 835:2014	Hoone veevõrk
3	EVS 846:2021	Hoone kanalisatsioon
4	EVS 848:2021	Väliskanaliseerimisvõrk
5	EVS-EN 1610:2015	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
6	RIL 77-2013	Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
7	Maa RYL 2010	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 25 aastat (EPN 15.1).

Arvutuslik tarbevee vooluhulk – 0,3m³/d

Arvutuslik reovee vooluhulk – 0,3m³/d

Arvestuslik sademevete kogus hoone katuselt ja kinnistustisestelt teedelt ja platsidelt on 5l/s, sh

- sadevee kogus hoone katuselt – 2,0l/s
- sadevee kogus kinnistu teedelt ja platsidelt – 3,0l/s

VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

Projekteeritud veevarustus

Antud projektiga on ette nähtud lahendada kinnistu veega varustamine Sirmiku teel paiknevast ühisveevärgist. Projekteeritud on kinnistule üks veeühendus PE32x2,9mm PN10 alates kinnistu ühisveevarustuse liitumispunktist, maakraan DN25 mm. Veevarustuse liitumispunkt on paigaldatud vahetult kinnistu piiri taha. Kinnistu arvutuslik veekogus: 0,3 m³/d. Veetorustiku paigaldamisel kasutada torude ühendamisel muhvkeevitust. Veetorustiku paigaldamisel kinnitada asukoha määramiseks min 1,5 mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua kuni veemõõdusõlmeni. Veetorustiku kohale 0,4 m kõrgusele paigaldada sinine märkelint kirjaga "Ettevaatust veetorustik". Veetorustiku minimaalne rajamissügavus on 1,8 m toru peale. Veesisend viia läbi vundamendi kaitsehülssis (min DN60 mm) kuni veemõõdusõlmeni. Veetorustiku hargnemised liitumispunkti ja veemõõdusõlme vahel ei ole lubatud.

Veevarustuse arvutuvooluhulk Vooluhulk

Kogu kinnistu veevarustuse
arvutusvooluhulk

Ööpäevane veetarbimine Qd 0,30
(m³/öp)

Tunnine veetarbimine Qh (m³/h) 0,15

Külma vee summaarne 1,1

arvutusvooluhulk Qa,külm vesi
(L/s)

Torustiku materjal

Kinnistu hoone jaoks rajatakse uus plastikust veetorustik PE De32x2,9mm PN10.

PE veetorud ja liitmikud peavad olema sertifitseeritud vastavalt standardile EVS-EN 12201.

Hoone veemõõdusõlm

Veearvesti paigaldus peab vastama standardi EVS-EN ISO 4064-5:2017 nõuetele.

Veearvesti DN20 paigaldada garaazi, põhikorruse plaanil näidatud asukohta. Veearvestile on ette nähtud paigaldada kandur ja peale veearvestit tagasilöögiklapp ning tühjenduskraan, kandur maandada. Veemõõdusõlm peab olema paigaldatud kuiva ja valgustatud ruumi, kus temperatuur ei lange alla 4 °C ja ei tõuse üle 40 °C. Sisendtoru Ø32 mm PN10 on ette nähtud ühendada peale veemõõdusõlme hoone jaotustorustikuga.

Külmumiskaitse ja soojusisolatsioon

Veetorustiku minimaalne rajamissügavus on 1,8 m toru peale. Külmumispääst üleval pool olevad torustikud (toru peale peab jääma min 1,4 m pinnast) soojustada soojustusplaadiga.

Hüdrandid

Lähim tuletõrjehüdrant asub Riisika ja Sirmiku teede ristmikul, ca 145m kaugusel Sirmiku tee 11 kinnistust.

VÄLISKANALISATSIOON

Kanalisatsiooni üldnõuded

Mõõtmata vee kanaliseerimine ühiskanalisatsiooni on keelatud. Sademevete juhtimine (imbumine) ühiskanalisatsiooni peab olema välistatud.

Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on liitumispunkti kaevu kaane kõrgusest 10 cm võrra kõrgem tase (abs-kõrgus 3,64). Nimetatud kõrgusarvust allpool asuvate sanitaarseadmete äravoolud kas pumbata üle paisutuskõrguse või kaitsta uputuse vältimiseks töökindla tagasilöögiklapiga või siibriga. Kohalik vee ettevõtte ei vastuta paisutuskõrgusest allpool olevatest sanitaarseadmetest tingitud uputuse eest. Käesolevas projektlahenduses on kõik san-seadmed üksikelamus projekteeritud kanalisatsiooni paisutuskõrgusest kõrgemale.

Kanalisatsiooni normaalse töö tagamiseks tuleb kanalisatsioon õhutada. Selleks on sobivaim lahendus kanalisatsioonipüstak. Soovitav on viia õhutustoru hoone seest läbi katuse tehes vertikaalse läbiviigu või mööda maja seina katusele kanalisatsioonitoru sisendi juurest. Õhutustoru peab olema siseläbimõõduga vähemalt 100 mm ning peab olema väheamalt 0,5 m kõrgusel katusepinnast ja 1,0 m kaugusel korstnast. Toru ots peab olema kaitstud sademevee sissepääsu eest. Hoone kanalisatsiooni õhustuse (vastavalt EVS 846:2021) tuleb lahendada sisetööde mahus.

Projekteeritud kanalisatsioon

Käesoleva projekti raames on ette nähtud kinnistu reovee kanaliseerimine Sirmiku tee ühiskanalisatsioonitrassi. Kinnistu liitumispunkt ühiskanalisatsiooniga asub vahetult kinnistu piiri taga tänava maa-alal. Liitumispunktiks on kanalisatsioonikaev De200/160 mm. Kinnistult kanaliseeritav reovesi: 0,3 m³/d.

Enne ehitustööde algust täpsustada hoonest tuleva kanalisatsioonitoru kõrgusmärk. Vajadusel projekti sisse viia muudatused. Kanalisatsioonitoru viia läbi vundamendi või vundamendi alt kaitsehülssis min DN150 mm.

Kinnistule on projekteeritud isevoolne ühiskanalisatsioonivõrguga liituv kanalisatsioon koos ühe De400/315 mm PE kanalisatsiooni vaatluskaevuga.

Torustikul on normikohane isepuhastavaid kiirusi tagav kalle. Toruühendused kaevudega ning väljaviigud vundamendis peavad olema veetihedad.

Enne ekspluatatsiooni lubamist teostada torustikule normikohane läbipesu ja veetihedusproov.

Kanalisatsiooni		Vooluhulk	
arvutusäravooluhulk	Kogu		
kinnistu	kanalisatsiooni		
arvutusäravooluhulk			
Õöpäevane reovee	äravool	Qd	0,30
(m3/öp)			
Kogu	reovee	summaarne	1,02
arvutusvooluhulk		Qa,r	(L/s)

Torustike materjalid

Kinnistu kanalisatsioonitorustik on projekteeritud alates olemasolevast liitumispunktist-kontrollkolmikust De200/160 mm. Kinnistu reovee väliskanaliseatsioon on projekteeritud PVC De110 SN8 muhvtorudest kaldega liitumispunkti suunas.

PVC kanalitorud peavad vastama standardile EVS-EN 1401.

Kaevud

Kinnistule paigaldada üks kanalisatsioonikaev De400/315 mm, kaev katta haljasalal plastikust luugiga.

PE kanalisatsiooni plastkaevud peavad vastama standardile EVS-EN 13598-2;

Kaevuluugid peavad vastama standardile EVS-EN 124.

Külmumiskaitse ja soojusisolatsioon

Kanaliseatsioonitoru minimaalne rajamissügavus on 1,2 m toru peale. Külmumispiirist üleval pool olevad torustikud (toru peale peab jääma min 1,0 m pinnast) soojustada soojustusplaadiga.

Sademevee lahendus käesoleva ehitusprojekti raames lahendatud tsentraalselt.

Kinnistu sadevesi juhtida mööda projekteeritavat kinnistustisest 110mm läbimõõduga sadeveetorustikku läbi kinnistule projekteeritud sadeveekanalisatsiooni peakaeu olemasolevasse sademeveekanalisatsiooni trassi. Liitumispunkt sademeveekanalisatsiooniga asub Sirmiku teel, kinnistu piiril. Sadevee kanalisatsiooni projekteeritavale torustikule paigaldada käänakutele, üleminekutele ja ristumiskohadele puhastus- ja seirekaevud De200/160. Kinnistustisesele sademevee süsteemile nähakse ette enne ühisvõrgu sademevee-süsteemiga ühendamist peakaeu De560/500 koos tagasivooluklapi ja setteosaga 60cm. Peakaeu katta haljasalal plastikust luugiga.

Sademeveekanalisatsiooni juhitava sademevee puhtus vastab suublasse lubatud sademevee puhtusele, kuivõrd kanalisatsiooni juhitakse vaid hoone katuselt ärajuhitud vesi.

Kinnistu teedelt ja platsidelt juhitakse sademevee kinnistu haljasalale, kus see immutatakse pinnasesse. Kinnistu pinnas võimaldab sademevee immutamist omal kinnistul.

Hoonesisene veevarustuse- ja kanalisatsioonitorustik ehitada plastikust põrandaaluste jaotustorustikena, mille otsad tuua iga san-seadme tarvis seinale. Projekteeritud iseveolise kanalisatsioonitorustiku minimaalsed kalded vastavalt toru läbimõõdule on järgmised: $\phi 110-i=0,02$; $\phi 75-i=0,02$; $\phi 50-i=0,03$.

Sooja tarbevee tootmine põhikorruse tehnilises ruumis asuva õhk-vesi soojuspumbaga. Kanalisatsioonitorustiku tuulutus tagada läbi katuse väljaviigu.

Veemõõdusõlm ja kinnistustisesed VK-rajatised ehitada välja vastavalt AS Pärnu Vesi tehnilistele nõuetele.

7. Küte ja ventilatsioon

- Hoone tehnosüsteemide RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.
- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“;
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“
- Eesti Standard EVS 812-3:2018/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“;
- Eesti Standard EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine;
- EVS 860-1:2020 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid“;
- Soome Ehitusnormide kogumik osa D2 „Ehitiste mikrokliima ja ventilatsioon“;
- EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 860-5:2017 Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS-EN 12792:2004 Hoonete ventilatsioon. Tähisted, terminoloogia ja tingmärgid
- CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 25 aastat (EPN 15.1).

Hoone ligikaudne energiavajadus on ~13700kWh/a.

Üksikelamusse on projekteeritud lokaalne keskküte õhk-vesi soojuspumba baasil ($Q=14\text{kW}$), mis paigaldada põhikorruse tehnilisse ruumi, õhk-vesi soojuspumba välimine korpus paigaldada üksikelamu põhjapoolsele tagafassaadile. Õhk-vesi soojuspumbast tulenev müra peab olema vastavuses Sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid" ja jälgida, et tehnoseadmete müra ei ületaks ümbruskonna elamualadel keskkonnaministri 16.12.2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1 normtasemeid. Õhk-vesi soojuspumba välisosa müratase ei tohi ületada määruuses toodud nõudeid. Vastavalt sellele reguleeritakse soojuspump päevasele ja öisele režiimile, võttes arvesse, et tekkiv müra on päeval maksimaalselt 50db ja öösel 40db. Vibratsiooni minimeerimiseks näha ette väliagregaadi kinnitustele ilmastikukindlad kummipuksid.

Soojakandjaks vesipõrandaküte. Hoone vesipõrandakütte torustik plasttorudest 20x0,2, mis paigaldada põhi- ja katusekorruse põrandasse sammuga 300mm. Iga põrandakütte kontuuri pikkus ei tohi ületada 110 jm-t. Vesipõrandakütte selgusõlm põhikorrusel paigaldada tehnilise ruumi seinale, katusekorruse põrandakütte segusõlm paigaldada trepiahalli seinale. Hoone sekundaarseks kütteallikaks kamin-ahi ($Q=6\text{kW}$) elutoas ja sauna kerisahi ($Q=3\text{kW}$).

Hoonesse on projekteeritud soojustagastusega sundventilatsiooni süsteem - selle puhul kogutakse väljaminev õhk niisketest ruumidest (köök, san-ruumid, garaaz), selle soojus kantakse üle sissetulevale õhule, mis ühtlasi filtreeritakse.

Sund-ventilatsiooni agregaat ($Q=800\text{m}^3/\text{h}$) paigaldada põhikorruse tehnilise ruumi seinale. Ventilatsiooniagregaadi sissetõmbe ja väljaheite torustik paigaldada hoone katusele. Õhu sissepuhe eluruumidesse, väljatõmme abiruumidest (san-ruumid, esik, garaaz). Kööginurga õhupuusti väljatõmme läbi välisseina vent-väljaviigu. Ventilatsioonitorustik põhikorrusel paigaldada vahelakke, katusekorruse ventilatsioonitoristik paigaldada põõningule, isoleerida soojakadude vältimiseks. Torustik ehitada vent-torudest d100-160mm.

8. Energiatõhususe miinimumnõuded

Energiatõhususe miinimumnõuded vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrusele nr 63, vastu võetud 11.12.2018 – „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“

Ehitatavate hoonete energiatõhususarv ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi: väikemajades (sh paarismajad ja ridaelamud) koetava pinnaga 120-220m² - 100 kWh aastas ruutmeetri kohta;

Energiatõhususarvu arvutamiseks summeeritakse tarnitud energia (s.t kasutatud elektrienergia ja kasutatud kütuste energiasisalduse) ja energiakandjate kaalumistegurite korrutised.

Energiakandjate kaalumistegurid on järgmised:
- elekter 2,0

- taastuvtoormel põhinevad kütused (puit ja puidupõhised kütused ning muud biokütused, v.a turvas ja turbabrikett) 0,65

Nõuded suvisele ruumitemperatuurile

Suvised ruumitemperatuuri nõue loetakse täidetuks, kui ruumitemperatuur ei ületa elamutes rohkem kui 150 kraadtunni (°Ch) võrra ajavahemikul 1. juunist 31. augustini. Jahutusperiood võib olla osas hoonetes pikem eelnimetatud ajavahemikust, kuid seda ei võeta arvesse suvise temperatuuri nõude kontrollimisel. Jahutuse netoenergiavajadus ja jahutussüsteemi energiakasutus arvutatakse kogu jahutusperioodile. Ruumide ülekuumenemise vältimiseks tuleb eelistada ehituslikke lahendusi (nt päikesekaitse, klaaspindade vastav suurus ja suund, tarindite massiivsus) ja ruumide tuulutamist.

Üldised nõuded välispiiretele

Piirdetarindite soojusjuhtivus

Tarind	Max soojusjuhtivus (W/m²K)
Välisseinad põhikorrusel	0,14
Välisseinad katusekorrusel	0,17
Katuslagi	0,12
Lagi pööningu kohal	0,09
Aknad/välisuks	0,9/1,1
Põrand pinnasel	0,12

Hoonete välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud. Otstarbeka soojustuse määramisel lähtutakse hoone energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites.

Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ei või piirete soojajuhtivus üldjuhul ületada väärtust 0,5 vatti ruutmeetri ja kraadi kohta [W/(m²K)]. Sellest väärtusest kõrgema soojajuhtivusega akende puhul tuleb tagada soojuslik mugavus kütelahendustega. Hallituse, kondensaadi ja liigsete soojakadude vältimiseks soojustatakse üldjuhul kõrgema soojajuhtivusega sõlmed väljastpoolt piisava soojustusega.

Soojustuse valikul tuleb lähtuda sellest, et ehitus oleks hea energiatõhususe tasemega. Üldjuhul piiratakse elamute välispiirete summaarset soojaerikadu köetava pinna ruutmeetri kohta väärtuseni 1,0 W/(m²K). Väikemajade soojustuse valikul võib aluseks võtta järgmised lähteandmed: välisseinte soojajuhtivus 0,12–0,22 W(m²K), katuste ja põrandate soojajuhtivus 0,1–0,15, akende ja uste soojajuhtivus 0,6–1,1 W(m²K), kusjuures lõplikud valikud sõltuvad hoone kompaktsusest ning kütte- ja ventilatsioonilahendustest.

Välispiirete keskmine õhulekkearv ei tohi üldjuhul ületada üht kuupmeetrit tunnis välispiirde ruutmeetri kohta [m³/(hm²)]. Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed (nt seina ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) teha praktiliselt täiesti õhkupidavaks.

Üldised nõuded tehnosüsteemidele

Tehnosüsteemid tuleb projekteerida ja paigaldada nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Üleliigseid soojakadusid tuleb vältida torustike ja soojussalvestite otstarbekohase soojustusega.

Ventilatsiooni energiatõhususe saavutamiseks kasutada madala rõhulanguga torustikke ja ventilatsiooniseadmete komponente ning võimalikult kõrge kasuteguriga ventilaatoreid ja juhtseadmeid.

Üldised nõuded hoonete energiavarustusele

Hoonete energiavarustus peab olema energiatõhus. Hoonetes paigaldatakse üldjuhul üks soojusallikas.

9. Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele

Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele vastavalt Majandus- ja taristuministri määrusele nr 36, v a 30.04.2015 – ”Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele”.

Hoone energiatõhususarvu määramine

(1) Energiaarvutusel põhineva energiamärgise väljastamisel määratakse hoone energiatõhususarv kohase energiaarvutuse alusel.

10. Elektrivarustus

Projekteerimisel aluseks võetud ja projekteerimisel järgitud tehniliste ja projekteerimismääruste, standardite ning juhendmaterjalide loetelu:

- Hoone tehnosüsteemide RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.
- 10421629-JV ST... „Eesti Energia (0,4...20 kV) võrgustandard“
- 18.02.2015 „Seadme ohutuse seadus“
- EVS-HD 60364-4-41: 2017 „Madalpingelised elektripaigaldised.“
- EVS- HD 60364-5-54:2011/A11:2017 „Madalpingelised elektripaigaldised.“
- EVS-HD 60364-7...: 2007 „Madalpingelised elektripaigaldised.“
- EVS-EN 60529:2001/A2:2014/AC:2019 “Ümbrisega tagatavad kaitseastmed”
- EVS-EN 60909-0:2016 “Short-circuit currents in three phase a.c. systems”

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 25 aastat (EPN 15.1).

Üksikelamu varustamine elektrienergiaga projekteerida olemasoleva elektrivõrgu liitumiskilbist, mis asub Sirmiku teel tänava-alal, maa-aluse kaabliga AXP 4G16 põhikorruse esiku seinale paigaldatavasse peajaotuskilpi. Peajaotuskilp seinapealne, kilp maandada. Hoonesisene elektriinstallatsioon teostada süvispaigaldusena seintes ja lagedes. Valgustuse grupiliinides kasutada elektrijuhtmeid PPJ ristlõikega 3x1,5, pistikupesade grupiliinides kasutada elektrijuhtmeid PPJ ristlõikega 3x2,5. Elektriseadmete (elektripliit, elektrikeris, vent-seade, õhk-vesi soojuspump) grupiliinides kasutada elektrijuhtmeid PPJ 5x2,5. Kõik grupiliinid peajaotuskilbis varustada rikkevoolukaitsmetega. Valgustite lülitid paigaldada põrandast 1,2m kõrgusele, pistikupesad 0,3m kõrgusele põrandast, v a kõõgi töötasapinna pistikupesad, mis paigaldada 0,9m kõrgusele põrandast.

11. Sidevarustus

Üksikelamu varustamine sidega projekteerida olemasoleva sidetrassi maa-aluse kaabli baasil. Sidekapp paigaldada põhikorruse esiku seinale. Hoonesisene nõrkvoolu

installatsioon teostada süvispaigaldusena seintes ja lagedes. Eluruumid varustada võrgukaabliga (CAT6), mis viia elutuppa. Hoonesiseselt kasutada juhtmevaba ühendust (Wi-fi).

12. Tulekaitse abinõud

Hoone tuleohustuselased normdokumendid

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 a. määrus nr.97 - „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri määrus nr 17, vastu võetud 30.03.2017 – „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- Tuleohutuse seadus, vastu võetud 05.05.2010, redaktsiooni jõustumise kuupäev 01.04.2021
- EVS 812-3:2018 - „Küttesüsteemid“
- EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 - „Tuletõrje veevarustus“
- EVS 812-7:2018 - EHITISTE TULEOHUTUS. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

Hoone tulepüsivus ja selle saavutamine

Hoone liigitus tuleohutuse järgi – I kasutusviis (eluhooned).

Hoone peamine kasutusotstarve – 11101 Üksikelamu.

Hoone eripõlemiskoormus – alla 600MJ/m².

Üksikelamu tuleohutusklass on TP-3 (tuldkartev). See tähendab - hoone kandekonstruktsiooni tulepüsivus ei ole määratud, kui see ei mõjuta tuletõkkeseptsioonide tulepüsivust. Hoone vundament on väikeplokkidest, välisseinad on väikeplokkidest, põhikorruse lagi on betoonist, katuslagi ja katuse konstruktsioon on puit, katusekatteks betoonist katusekivi.

Hoone jaotamine tuletõkkeseptsioonidesse

Üksikelamus eraldiseisvad tuletõkkeseptsioonid puuduvad.

Tuleohutuspaigaldised

Üksikelamusse paigutada eluruumidesse üks 6 kg pulberkustuti. Hoonesse paigaldada suitsuandur ja vingugaasi andur. Hoonest suitsu eraldamiseks kasutada avatavaid aknaid ja ukseid.

Evakuatsioon

Üksikelamu elanike evakueerimiseks kasutada välisust. Hädaväljapääsudena kasutada vajadusel elamu aknaid, mis vastavad Siseministri määrusele nr 17, vastu võetud 30.03.2017 – „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ § 43. Hädaväljapääs lg (1) - Hädaväljapääsuks kasutatava valgusava kõrgus peab olema vähemalt 600 millimeetrit ja laius 500 millimeetrit ning kõrguse ja laiuse summa vähemalt 1500 millimeetrit.

Küttekolded, suitsulõõrid ja ventilatsioon

Üksikelamus on 2 küttekollet. Need on kamin-ahi elutoas ($Q=6\text{kW}$) ja sauna kerisahi ($Q=3\text{kW}$).

Elutoa kamin-ahju väljundgaaside temperatuur ei ole suurem kui 400°C ja korstna temperatuuriklass peab vastama T400. Küttekolde ette põrandale paigaldada sädemekaitseplekid. Hoone suitsukorsten on isoleeritud 1-lõõriline teraskorsten. Hoone horisontaalsed suitsulõõrid ei ole pikemad kui 2m. Korstna läbiviigud läbi vahelae ja katuse isoleerida vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile ja katta plekiga. Korstnate süttivast konstruktsioonist läbimineku kohale ehitada katikud. Suitsukorstnad katusest 0,8m kõrgemal.

Korstna puhastusluugi ees tagada vaba teenindusruum 0,6m ja puhastusluugi kõrgus põlevmaterjalist põrandast min 50mm. Küttesüsteemi hooldamiseks tagada vajalike puhastus- ja tahmaluukide olemasolu ning kohakindel ja aasta ringi kasutatav ohutu juurdepääs korstnale.

Sauna kerisahju väljundgaaside temperatuur ei ole suurem kui 600°C ja korstna temperatuuriklass peab vastama T600. Küttekolde ette põrandale paigaldada sädemekaitseplekid. Hoone suitsukorsten on isoleeritud 1-lõõriline teraskorsten. Hoone horisontaalsed suitsulõõrid ei ole pikemad kui 2m. Korstna läbiviigud läbi vahelae ja katuse isoleerida vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile ja katta plekiga. Korstnate süttivast konstruktsioonist läbimineku kohale ehitada katikud. Suitsukorstnad katusest 0,8m kõrgemal.

Korstna puhastusluugi ees tagada vaba teenindusruum 0,6m ja puhastusluugi kõrgus põlevmaterjalist põrandast min 50mm. Küttesüsteemi hooldamiseks tagada vajalike puhastus- ja tahmaluukide olemasolu ning kohakindel ja aasta ringi kasutatav ohutu juurdepääs korstnale.

Kööginurga õhupuhasti väljatõmme läbi välisseina vent-väljaviigu. Vent-väljaviigu tulepüsisus peab olema min EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanali ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid. Ventilatsioon lahendada nii, et ei tekiks täiendavat tuleohtu- ja levikut (EVS 812-2:2014+AC:2018).

Planeerig

Kinnistu asub tiheasustus alal.

Üksikelamu on lähimatest naaberkinnistu hoonetest kaugemal kui 8m. Kinnistule on kindlustatud tulekustutusmasinate juurdepääs. Päästetehnikaga peab pääsema hoone sisse-, ja päästemeeskonna sisenemistee vahetusse lähedusse. Ühe korteriga elamu (üksikelamu) ja seda teenindavate abihoonete puhul < 50 m peasissepääsust. Juurdepääsutee laius $\geq 3,5$ m ja juurdepääsutee kandevõime ≥ 25 t. Juurde- ja sissepääsu nõuded on tagatud - sissepääs üksikelamusse välisukse kaudu. Lähim tuletõrje veevõtukoht asub kinnistust 145m kaugusel (tuletõrje hüdrant Sirmiku ja Riisika tee ristmikul, mis vastab EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017). Tuletõrje hüdrandist on tagatud tulekustutusvesi 10l/s 3 tunni jooksul.

Juurdepääsude tagamine

Üksikelamu pööningule pääseb katusekorruse trepihalli laes asuva luugi 60x120cm kaudu, mis vastab tuleohutuse nõuetele – luuk peab olema varustatud kohtkindla

redeliga. Pööningule soojustuse kohale ehitada laudadest käigutee. Katusekorrusel tagada katusealustele pindadele juurdepääs.

Kasutatavate ehitusmaterjalide tulekindlikkus

Katusekate	Broof(t ₂ -t ₄)
Välisviimistlus/tuulutusõhkvahe	D – s2, d2
Välisseina välispind	D – s2, d2
Õhutuspilu välispind	D – s2, d2
Kandekonstruksioonid	D – s2, D2
Soojustusmaterjalid	A2, E
Siseviimistlusmaterjalid	D – s2, D2
Sisepinna laed ja seinad	D – s2, d2
Terrassi põrand	D _{fl} -s1
Köögi õhupuhasi väljaviik	A2-s1,d0
Tehnilise ruumi seinad ja lagi	B - s1, d0
Tehniliseruumi põrand	D _{fl} -s1
Garaazi põrand	A2 _{FL} -s1
Garaazi seinad ja lagi	B – s1, D0
Installatsioonikaablid	Dca – s2,d2,a2

13. Haljastus ja heakorrastus

Kinnistule projekteerida haljasala kombineeritult madal- ja kõrghaljastusega. Projekteeritavad kinnistusesed teed betoonkividest. Kinnistul on tagatud parkimine 3 sõidukile. Kinnistule paigutada kinnised prügikonteinerid kohtkindlal alusel. Jäätmete käitlemisel lähtuda Pärnu linna jäätmehoolduseeskirjast. Kinnistu piirde – tänavapoolne projekteeritav piire puitlippaiana teraspostidel, H=1,5m. Naaberkinnistutega piirnevad projekteeritavad piirde võrkaiana teraspostidel, H=1,5m. Lõunapoolne kinnistu olemasolev piire – puitlippaied teraspostidel – kuulub säilitamisele.

Kinnistu põhja- ja läänepoolne piirdeaed paigaldada olemasoleva kuivenduskraavi kaldale tagamaks juurdepääs kraavile. Kinnistu hoolduskohustus kehtib kogu kinnistu piires.

14. Ehitustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine

Ehitustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine vastavalt Pärnu linna jäätmehoolduseeskirjale. Ehitise vastuvõtmisel tuleb ehitise kasutusloa taotlemise dokumentidele lisada õiend ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise kohta. Ehitusjäätmel oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis. Tekkinud ehitusjätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastava jäätmeloaga ehitusjäätmel käitluskohas.

Ehitusjäätmel spetsifikatsioon

Jäätme liik	Kogus, m3	Jäätmenimistu jaotisekood*
Väikeplokid	1,5	17 01 07
Puitmaterjal	2,5	17 02 01
Metallijätmed	0,5	17 04 05
Muud jätmed	0,5	17 09 04

Üksiklamu ehitusprojekt EP staadiumis Pärnu mk, Pärnu linn, Papsaare küla, Sirmiku tee 11	Projekteerija: Arhitektuuribüroo M. Laikask UÜ Töö nr: 14-22-ML, v a 04.03.2022
--	--

Kokku	5,0
-------	-----

* - jäätmenimistu jaotisekood vastavalt Keskkonnaministri määruse nr 70, vastu võetud 14.12.2015 – „Jäätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu“ lisale 1

Ehitusjäätmel käidelda järgnevalt

Jäätme liik	Käitlusviis
Väikeplokid	Transportida ehitusjäätmel prügilasse
Puitmaterjal	Transportida ehitusjäätmel prügilasse
Metallijäätmel	Transportida ehitusjäätmel prügilasse
Muud jäätmel	Transportida ehitusjäätmel prügilasse

15. Hoone tehnilised näitajad

Kinnistu pind	1382,0m ²
Ehitisealne pind	193,0m ²
Täisehituse %	14,0%

Üksiklamu	
Ehitisealne pind	193,0m ²
Maapealse osa alune pind	193,0m ²
Suletud netopind	265,5m ²
Sh eluruumi pind	223,7m ²
Tehnopind	4,4m ²
Üldkasutatav pind	37,4m ²
Köetav pind	228,1m ²
Maapealse osa korruste arv	2
Tubade arv	5
Hoone maht	1079,0m ³
Hoone maapealse osa maht	1079,0m ³
Hoone tulepüsivus	TP-3
Hoone 0,00	4,1
Hoone absoluutne kõrgus	11,7
Hoone kõrgus	8,0m
Hoone sügavus	0,0m
Hoone pikkus	21,3m
Hoone laius	11,9m

Koostanud: M. Laikask

Vastutav isik: E. Priimets