

HARJU MAAKOND

LÄÄNE-HARJU VALD

KEIBU KÜLA

KALAMEHE MÜ

ABIHOONE
EHITUSPROJEKT

Tellijaja:

Projekteerija:

Vastutav isik/Koostaja: _____

Töö nr:

Projekti staadium: eelprojekt

TALLINN
16.03.2023

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 Välisseinad	7
4.3 Siseseinad	7
4.4 Laed	7
4.5 Põrandad	8
4.6 Aknad-uksed	8
4.7 Katus	8
4.8 Trepid	8
5. Sise- ja välisviimistlus	8
6. Veevarustus ja kanalisatsioon	9-11
7. Küte ja ventilatsioon	11-12
8. Elektrivarustus	12
9. Tulekaitse abinõud	12-14
10. Haljastus ja heakorrastus	15
11. Ehitustöodel ehitusjätmete käitlemine	15-16
12. Hoone tehnilised näitajad	16-17

Graafiline osa

Situatsiooniskeem	Joonis 1-1
Asendiplaan tehnovõrkudega M1:500	Joonis 1-2
Vundament M1:50	Joonis 2
1. korrus M1:50	Joonis 3
Katus M1:50	Joonis 4
Lõige M1:50	Joonis 5
Vaade 1-2 M1:50	Joonis 6
Vaade 2-1 M1:50	Joonis 7
Vaade A-B M1:50	Joonis 8
Vaade B-A M1:50	Joonis 9
Akende spetsifikatsioon	Joonis 10
Uste spetsifikatsioon	Joonis 11
Reovete kogumismahuti joonis	Joonis 12

Tehnilised tingimused

Seletuskiri

1. Üldosa

Käesoleva ehitusprojekti koostamise aluseks on tellija esitatud lähteülesanne kinnistule abihoone projekteerimiseks. Ehitusprojekti koostamisel on arvestatud kehtestatud 1 kinnistu detailplaneeringuga määratud ehitusõigusega.

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

- Ehitusseadustik
- MTM 17.07.2015 määrus nr 97 – „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Majandus- ja taristuministri 5. juuni 2015 määrus nr 57 “Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused”
- 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“
- Veeseadus, vastu võetud Riigikogu poolt 30.01.2019
- 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 abihoone asub Harju maakonnas, Lääne-Harju vallas, Keibu külas, kinnistul.

Käesoleval hetkel on kinnistu hoonestamata. Kinnistu on kõrghaljastatud. Kinnistul väljakujunenud kõrghaljastus (metsamassiiv) kuulub ehitustööde käigus säilitamisele maksimaalselt – likvideerimisele kuulub osaliselt kõrghaljastus detailplaneeringuga etteantud hoonestusalal mahus, mis on vajalik ehitise ja seda teeninedavate rajatiste väljaehitamiseks ning kõrghaljastus, mille kasvutingimused ehitustegevuse tõttu ei ole tagatud.

Kinnistu on valdavalt ühtlase tasase reljefiga, abs-kõrguste vahemikuga 3,24...4,66.

Abihoone on projekteeritud kinnistu tee-poolsest kinnistu piirist 13,5m kaugusele ja naaberkinnistu (i MÜ) poolsest kinnistu piirist 41,0m kaugusele. Projekteeritavad kinnistusesed teed ja platsid killustikkattega, kinnistul tagatud parkimine min 3 sõidukile. Projekteeritava abihoone 0,00 vastab 4,55 absoluutkõrgusele.

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

Juurdepääs kinnistule – projekteeritav 4m laiune killustikkattega mahasõit Kruusakalda teelt.

Kinnistut läbivad kitsendused:

- Madalpinge elektripaigaldise õhuliini kaitsevöönd 2+2m
- Kõrgepinge elektripaigaldise õhuliini kaitsevöönd 10+10m
- 11233 keibu-Alliklepa tee teekaitsevöönd 30m

Riigitee liiklusest põhjustatud häiringute ulatuse hindamine ning meetmed häiringute vähendamiseks

Lähtuvalt asjaolust, et ehitusprojektiga hõlmatav ala ulatub riigitee kaitsevööndisse, tuleb projekti koostamisel arvestada olemasolevast ja perspektiivsest liiklusest põhjustatud häiringutega (müra, vibratsioon, õhusaaste). Keskkonnaministri 16.12.2016. a. määruse nr 71 lisa 1 kohaselt on müra normtase II kategooria aladel (elamu-alad) 55-65dB. Ehitustööde käigus – piirdekonstruktsioonide piisav isoleerimine ja 3x- selektiivpaketi avatäidete paigaldamisega on müra normtase täidetud. Tee omanik (Transpordiamet) on projekti koostajat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ning ei võta kohustusi rakendada leevendusmeetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab kinnistu omanik.

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)

Abihoone MÜ on projekteeritud riskükülikukujulise põhiplaani vertikaalse voodrilauaga viimistletud ühekorruselise viilkatusega hoonena.

Hoone alusmüürid väikeplokkidest, välisseinad monteeritavatest puitkarkassil seinapaneelidest, katusekonstruktsioon monteeritavatest puitkarkassil katuslae paneelidest, katusekatteks pural-kattega profiilplekk.

Abihoone sissekäigud asuvad esimesel korrusel hoone põhja- ja lõunapoolsel küljel. Hoones paiknevad sauna eesruum, pesuruum ja puiduküttel kerisega (Q=3kW) saun. Hoone on ümbritsetud kolmest küljest avara puitterrassiga, mis on avatud nii hommiku- kui ka õhtupäikesele.

Piirdetarindite soojusjuhtivus

Tarind	Max soojusjuhtivus (W/m²K)
Välisseinad	0,15
Katuslagi	0,11
Aknad/välisuks	0,8/1,1
Põrand pinnasel	0,11

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

4. Konstruktiivne lahendus

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

- EVS 842:2003 – ehitise heliisolatsiooni nõuded
- EVS-EN 1990:2002/A1:2006 – Eurokoodeks: Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused;
- EVS-EN 1991-1-1:2002+N_A:2002 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasukoormused;
- EVS-EN 1991-1-3:2006/NA:2016 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus;
- EVS-EN 1991-1-4/A1:2010/NA:2010 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide 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

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	M5
Tsementmört	M5

Piirdetarindite helipidavus

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

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

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

Ehitise koormused

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

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

Kaskukoormused 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 $q_{ref}= 276$ N/m² (21 m/s), osavarutegur kandepiiriseisundis 1,50 ja kasutuspiiriseisundis 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 postvundamentidena 20cm tihendatud killustikalusel 600x200mm armeeritud betoonist alusele. Projekteeritava terrassi alusmüürid D160x1200cm r/b postvundamentidel. Vundament katta väljast bituumenmastiksist hüdroisolatsiooniga. Pinnasekalle anda hoonest eemale. Vihmaveetorude alla tuleb paigaldada sadevete kogujad, mis suunavad sadeveed hoonest eemale. Ümber vundamendi teostada tagasitäide.

Esimese korruse põrand monteeritavatest 195x45mm puitkarkassil paneelidest, mis on pealt kaetud 15mm puitlaastplaadiga ja alt 9mm tsementkiudplaadiga. Monteeritav põrandapaneel on isoleeritud 195mm suletud pooridega poliüuretaanvahuga. Monteeritavatele põrandapaneelidele paigaldada viimistluse alla infrapuna küttematid.

Põrandapaneelide alla asetada kile pinnase niiskuse isoleerimiseks.

4.2 Välisseinad

Projekteeritavad välisseinad monteeritavatest 145x45mm puitkarkassil seinapaneelidest, mis on kaetud mõlemalt poolt 15mm puitlaastplaadiga. Monteeritav seinapaneel on isoleeritud 145mm suletud pooridega poliüuretaanvahuga. Abihoone välisseinte paneelid katta seestpoolt 22x100mm (samm 600mm) paigaldusroovi alusel 12mm sisevoodrilauaga.

Välisviimistluseks tuuletõkkele ja topelt 22x100mm dist-liistu (samm 600mm) alusel 21x145mm vertikaalne voodrilaud.

4.3 Siseseinad

Mittekandvad vaheseinad monteeritavatest puitkarkassil seinapaneelidest, mis on kaetud mõlemalt poolt 15mm puitlaastplaadiga. Monteeritav seinapaneel on isoleeritud 70mm mineraalvillaga. Abihoone vaheseinte paneelid katta mõlemalt poolt 12mm sisevoodrilauaga. Niiskete ruumide katta vaheseinapaneelid 13mm kipsplaadiga, paigaldada niiskustõke. Sauna seinakarkass isoleerida täiendavalt 50mm poliüuretaanist (PIR) isolatsiooniplaadiga ning viimistleda 12mm haavapuidust sisevoodrilauaga 22x45mm (samm 600mm) dist-liistu alusel.

4.4 Laed

Esimese korruse lagi puittaladel 250x50mm, samm 600mm. Laetaladele kinnitada altpoolt 12mm sisevoodrilaud. Lae karkass isoleerida 250mm mineraalvillaga, katta pealt 22mm puitlaastplaadiga. Sauna lagi isoleerida täiendavalt 50mm poliüuretaanist (PIR) isolatsiooniplaadiga ning viimistleda 12mm haavapuidust sisevoodrilauaga 22x45mm (samm 600mm) dist-liistu alusel.

San-ruumi ja sauna laele asetada aurutõkkele ja jätta 20mm tuulutusõhkvahe.

Abihoone katuslagi ja esimese korruse sauna eesruumi kõrge katuslagi monteeritavatest 195x45mm puitkarkassil katuslae paneelidest, mis on kaetud mõlemalt poolt 15mm puitlaastplaadiga. Katuslae karkass isoleeritud 195mm suletud pooridega poliüuretaanvahuga. Katuslae paneelid katta seestpoolt 22x100mm roovil (samm 600mm) 12mm sisevoodrilauaga.

4.5 Põrandad

Põrandatel parkett, san-ruumide põrand viimistleda keraamiliste plaatidega. Terrassi põrandad sügavimmutatud põrandalaudadest puittalastiku 150/100x50mm, samm 600mm alusel.

4.6 Aknad-uksed

Aknad PVC-raamidega, 3x-selektiivpaketi. Välisküljed musta värvi, siseküljed valget värvi. Aknalauad puidust. Aknaplekid katusega ühes toonis – musta värvi (RUUKKI RR33). Siseuksed tahveluksed, sauna uks kuumuskindlast klaasist.

4.7 Katus

Projekteeritav katus viilkatus – katuse kalle 42 kraadi. Katusekarkass monteeritavatest 195x45mm puitkarkassil katuslae paneelidest, mis on kaetud mõlemalt poolt 15mm puitlaastplaadiga. Katuslae paneelid on isoleeritud 195mm suletud pooridega poliüuretaanvahuga. Katuslae paneelidele paigaldada hingav aluskate, dist-liist 22x100mm, samm 600mm ja roovitus 22x100mm, samm 200mm. Katusekatteks pural-kattega profiiplekk.

4.8 Trepid

Välis-trepid kestvuspuidust puittalastiku 150/100x50mm alusel.

5. Sise- ja välisviimistlus

Siseruumide seinad-laed viimistletud sisevoodrilauaga. San-ruumi seintes keraamilised plaadid. Sauna seinad ja lagi viimistleda haavapuidust sisevoodrilauaga.

Abihoone välisviimistluses domineerivad värvid on tumehall ja must. Fassaadilaudis tumehalli värvi ja nurgalauad tumehalli värvi. Avatäidete piirdelauad fassaadilaudisega samas toonis – tumehalli värvi. Räästakast musta värvi ja vihmaveetorud ja –rennid ning muud katusetarvikud musta värvi – katusega ühes toonis.

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

Fassaadide lõppviimistlus

Avatäidetele paigaldada tsiingitud terasplekist veeplekid (servade lõpetus ümarvaltsiga), värvi kood RR33 - must. Veeplekid valmistada 0,7mm paksusest tsiingitud 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 921:2022	Veevarustuse välisvõrk
2	EVS 835:2022	Hoone veevärk
3	EVS 846:2021	Hoone kanalisatsioon
4	EVS 848:2021	Väliskanalisatsioonivõrk
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 – 0,4m³/d

Arvutuslik reovee vooluhulk – 0,4m³/d

Arvestuslik sademevete kogus hoone katuselt ja kinnistustisestelt teedelt ja platsidelt on 0,5l/s, sh

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

VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

Projekteeritud veevarustus

Antud projektiga on ette nähtud lahendada kinnistu veega varustamine lokaalselt – Tõnissoo MÜ asuvast puurkaevust hooldusalaga 10m.

Projekteeritud on kinnistule üks veeühendus De32 mm alates Tõnissoo MÜ asuvast puurkaevust. Kinnistule vajalik veekogus: 0,4 m³/d. Veetorustiku paigaldamisel kasutada torude ühendamisel muhvkeevitust. Veetorustiku paigaldamisel kinnitada asukoha määramiseks min 1,5 mm² ristlõikega isoleeritud vaskaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua kuni hoone veesõlmeni esimese korruse pesuruumis. Veetorustiku kohale 0,4 m kõrgusele paigaldada sinine märkelint kirjaga "Ettevaatust veetorustik". Veetorustiku minimaalne rajamissügavus on 1,8 m toru peale. Veesisend viia läbi vundamenti kaitsehülssis (min DN60 mm) kuni veesõlmeni.

Veevarustuse arvutuvooluhulk Vooluhulk

Kogu kinnistu veevarustuse arvutusvooluhulk

Ööpäevane veetarbimine Qd 0,40

(m³/öp)
Tunnine veetarbimine Q_h (m³/h) 0,15
Külma vee summaarne 0,55
arvutusvooluhulk Q_{a,külm vesi}
(L/s)

Torustiku materjal

Kinnistu hoonele jaoks rajatakse uus plastikust veetorustik PEM De32×2,9 mm PN10. PE veetorud ja liitmikud peavad olema sertifitseeritud vastavalt standardile EVS-EN 12201.

Külmumiskaitse ja soojusisolatsioon

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

Tuletõrje veevõtukoht

Lähim tuletõrje veevõtukoht asub MÜ, Keibu külas – 165m kaugusel kinnistust.

VÄLISKANALISATSIOON

Projekteeritud kanalisatsioon

Saunamaja reoveed juhtida kinnistule projekteeritud sertifitseeritud reovete kogumismahutisse (klaasplastik, maht 10m³) kujaga 5m.

Sademevete hajutamine toimub oma kinnistu piirides – sadet mitte juhtida naaberkinnistutele ega teemaale. Kinnistu pinnas võimaldab sademevete immutamist.

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

Kinnistule on projekteeritud isevoolne kanalisatsioon. Torustikul on normikohane isepuhastavaid kiirusi tagav kalle. Toruühendused reovete kogumismahutiga ning väljaviigud vundamendist peavad olema veetihedad.

Enne ekspluatatsiooni lubamist teostada torustikule normikohane läbipesu ja veetihedusproov.

Kanalisatsiooni	Vooluhulk
arvutusäravooluhulk	Kogu
kinnistu kanalisatsiooni	
arvutusäravooluhulk	
Ööpäevane reovee äravool Q _d	0,30
(m ³ /öp)	
Kogu reovee summaarne	1,02
arvutusvooluhulk Q _{a,r}	(L/s)

Torustike materjalid

Kinnistu reovee väliskanalisatsioon on projekteeritud PVC De110 SN8 muhvtorudest kaldega projekteeritava biopuhasti suunas.

PVC kanalitorud peavad vastama standardile EVS-EN 1401.

Kaevud

Kinnistule paigaldada kaks kanalisatsioonikaevu De400/315 mm, kaevud katta kinnistusesel haljasalal plastikust luugiga.

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

Kaevuluugid peavad vastama standardile EVS-EN 124.

Külmumiskaitse ja soojusisolatsioon

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

Hoonesisene veevarustuse- ja kanalisatsioonitorustik ehitada plastikust põrandaaluste jaotustorustikena, mille otsad tuua iga san-seadme tarvis seinale peale. Projekteeritud isevoolse 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 pesuruumi paigaldatava elektriküttel boileriga (V=100l).

Kanalisatsioonitorustiku tuulutuse tagada läbi katuse väljaviigu.

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“;
- 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. Tähtsused, terminoloogia ja tingimused
- CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 25 aastat (EPN 15.1).

Hoone ligikaudne energiavajadus on ~900kWh/a.

Abihoonesse on projekteeritud kohtküte – abihoone ruumide põrandale paigaldada infrapuna põrandaküte.

Sauna on projekteeritud sekundaarse kütteallikana puidukütel sauna kerisahi (Q=3kW).

San-ruumist ja saunast ette näha mehaaniline väljatõmbe torustik (D100-125mm). Puhurid koos mürasummutitega paigaldada vahelakke. Väljapuhe hoone katuse ventväljaviigu kaudu. Värske õhu juurdevool tagada välisseintesse paigaldatavate õhu juurdevooluklappide (fresh) kaudu. Ventilatsiooniklappide välimised restid ristkülikukujulised, fassaadiga ühes toonis (tumehall – RR23, Ruukki terastoodete kataloog).

8. 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).

Abihoone varustamine elektrienergiaga projekteerida olemasoleva elektrivõrgu olemasolevast liitumiskilbist, mis paigaldatud kinnistu õuealal asuvale õhuliini mastile, maa-aluse kaabliga AXPK 4G16 esimese korruse sauna eesruumi 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. Kõik grupiliinid peajaotuskilbis varustada rikkevoolukaitsmetega. Valgustite lülitid paigaldada põrandast 1,2m kõrgusele, pistikupesad 0,3m kõrgusele põrandast.

9. Tulekaitse abinõud

Hoone tuleohustusala 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 „Veevõtukohta 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 - EHITESTE TULEOHUTUS. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

Hoone tulepüsivus ja selle saavutamine

Hoone liigitus tuleohutuse järgi – I kasutusviis (elu- ja abihooned).

Hoone peamine kasutusotstarve – 12744 Elamu, kooli vms abihoone.

Hoone eripõlemiskoormus – alla 600MJ/m².

Abihoone tuleohutusklass on TP-3 (tuldkartev). See tähendab - hoone kandekonstruktsiooni tulepüsivus ei ole määratud, kui see ei mõjuta tuletõkkeseksioonide tulepüsivust. Hoone vundament on väikeplokkidest, välisseinad on puitpaneelidest, põhikorruse lagi on puidust, katuslagi ja katuse konstruktsioon on puitpaneelidest, katusekatteks pural-kattega profiilplekk.

Hoone jaotamine tuletõkkeseksioonidesse

Abihoones eraldiseisvad tuletõkkeseksioonid puuduvad.

Tuleohutuspaigaldised

Abihoonesse paigaldada suitsuandur ja vingugaasi andur. Hoonest suitsu eraldamiseks kasutada avatavaid aknaid ja uksi.

Evakuatsioon

Hoonest inimeste evakueerimiseks kasutada välisust. Hädaväljapääsudena kasutada vajadusel elamu aknaid, mis vastavad Siseministri määrusele nr 17, vastu võetud 30.03.2017 – „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded “ § 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

Hoones on 1 küttekolle. See on sauna kerisahi (Q=3kW). Küttekolle paigaldada vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile.

Küttekolde väljundgaaside temperatuur ei ole suurem kui 600C ja korstna temperatuuriklass peab vastama T600. Suitsukorsten on 1-lõõriline moodulkorsten. Küttekolde ette põrandale paigaldada sädemekaitseplekk. Hoone horisontaalsed suitsulõõrid ei ole pikemad kui 2m. Korstna läbiviigud läbi vahelae ja katuse isoleerida vastavalt korstna tootjapoolsele paigaldusjuhendile ja katta plekiga. Korstna süttivast konstruktsioonist läbimineku kohale ehitada katikud. Suitsukorsten 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.

Ventilatsioon lahendada nii, et ei tekiks täiendavat tuleohtu- ja levikut (EVS 812-2:2014+AC:2018).

Kütteseadmete tuleohutuskujad

Põrand kaitstakse kas tihedalt põranda ja küttekoldega liituva metall-lehega või põlevmaterjalist põrandakate asendatakse mittepõlevaga. Uksega küttekolde puhul on kaitstav ala vähemalt 10 cm uksest kummalegi poole ning vähemalt 40 cm selle ees. Kerise metallist ühenduslõõri ning kolde osade, mis kuumenevad hõõguvpunaseks ohutuskujad põlevmaterjalideni on külgsuunas ja allapoole 100 cm ning ülespoole 120 cm.

Planeerig

Projekteeritav abihoone on lähimatest 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 - juurdepääs kinnistule mahasõiduga Kruusakalda teelt, sissepääs abihoonesse terrassiuste kaudu. Lähim tuletõrje veevõtukoht asub kinnistust 165m kaugusel (tuletõrje veevõtukoht Merekivi MÜ, Keibu külas, mis peab vastama EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017). Tuletõrje veevõtukoht on tagatud tulekustutusvesi 100m³.

Tuletõrje veevõtukoht varustatud kuivhüdrandiga - spetsiaalselt välja töötatud survestamata sambakujuline tuletõrjehüdrant, mis on otse ühendatud mittesurvealise veeallikaga (tiik) ning millest tulekustutusvesi saadakse tuletõrjepumbaga imemise teel.

Juurdepääsude tagamine

Abihoone pööningule pääseb kohtkindla redeliga, mis paigaldatud sauna eesruumi seinale. Katusele paigaldada katuseredel ja käigusild korstna jurude pääsemiseks.

Kasutatavate ehitusmaterjalide tuleundlikkus

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	E
Siseviimistlusmaterjalid	D – s2, D2
Sisepinna laed ja seinad	D – s2, d2
Terrassi põrand	D _{fl} -s1
Köögi õhupuhasti väljaviik	A2-s1,d0
Installatsioonikaablid	Dca – s2,d2,a2

10. Haljastus ja heakorrastus

Kinnistu on kõrghaljastatud. Ehitustööde käigus kuulub olemasolev kõrghaljastus säilitamisele maksimaalselt. Kinnistule rajada haljasala säilitatava kõrghaljastusega. Osa olemasolevast metsapuistust koos alustaimestikuga jääb ehitusalusele pinnale ja hävib ehitustööde käigus, kuid osa puistust on võimalik säilitada. Selleks on käesolevas seletuskirjas välja toodud leevendavad meetmed taimeestiku säilitamiseks ja ehitustegevuse läbiviimiseks.

Leevendavad meetmed taimeestiku säilimiseks ja ehitustegevuse läbiviimiseks

Oluline on, et metsaalale ehitamine ei tooks kaasa asjatut puude maha võtmist.

Keelatud on lageraie ja põhjendamatu olemasoleva puistu ja alustaimestiku kahjustamine.

Metsale omase välisilme peab säilitama: perspektiivne järelkasv, kasvukohatüübile iseloomulik alustaimestik ja peapuuliikide liigiline koosseis. Maha on lubatud võtta vaid otseselt ehitatavate hoonete (hoone välisperimeetrist kuni 5 m kaugusele) ja rajatavate teede ning parkimiskohtade alla jäävaid puid.

Vältimaks alustaimestiku ärasõtkumist, tuleb ehitamise esimeses etapis rajada juurdepääsuteed ja kommunikatsioonid. Projekteeritava hoone ümber tuleb määratleda ehitustsooni suurus, millest väljaspool ei ole lubatud mehhanismide liikumine ega ehitusmaterjalide ladustamine.

Ehitusel on soovitatav kasutada kergeid ehitusmasinaid, et kahjustus alustaimestikule oleks minimaalne. Kergemate ehitusmasinate kasutamise puhul tekitatakse pinnasele vähem kahju ja alustaimestik taastub hiljem kiiremini. Välistada tuleb ehitustegevusel tekkivaid kahjustusi olemasolevatele puudele.

Ehitustöödel on kohustus vältida säilitatavate puude alumiste okste, juurestiku ja puutüve vigastamist. Juurte kaitseks masinate tallamise vastu, tuleks asetada maapinnale ümber puutüve masinate liikumisteele puitkilbid. Tüvi tuleb vajadusel kaitsta ajutise piirdega, kui piiret ei ole võimalik paigaldada, siis vooderdada puutüvi plankudega. Vältimaks okste rebenemist, tuleks lõigata puudelt ära alumised, tõenäoliselt viga saavad oksad, kuid seejuures ei tohi kärpida võra ühepoolseks. Heakorratööde käigus ei tohi olemasolevat maapinda oluliselt tõsta või langetada ja muuta piirkonna veerežiimi. Maapinda võib tõsta või langetada hoonest kuni 5 m ulatuses, kuid mitte kaugemal. Kui muuta oluliselt maapinna taset kasvava puu lähiümbruses (puu aktiivse juurestiku osas), võib puu hukkuda. Selle vältimiseks tuleb jätta maapind kasvava puu ümber endisele tasemele.

Projekteeritavad kinnistusesed teed ja platsid killustikkattega. Kinnistul on tagatud parkimine 3 sõidukile. Kinnistule paigutada kinnised prügikonteinerid kohtkindlal alusel. Jäätmete käitlemisel lähtuda Lääne-Harju valla jäätmehoolduseeskirjast.

11. Ehitustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine

Ehitustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine vastavalt Lääne-Harju valla jäätmehoolduseeskirjale. Ehitise vastuvõtmisel tuleb ehitise kasutusteatise dokumentidele lisada õiend ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise kohta. Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis. Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastava jäätmelooga ehitusjäätmete käitluskohas.

Ehitusjäätmete spetsifikatsioon

Jäätme liik	Kogus, m3	Jätmenimistu jaotisekood*
Puitmaterjal	1,5	17 02 01
Väikeplokid	1,5	17 01 07
Metallijäätmed	1,5	17 04 05
Värvi- ja lakijäätmed	0,1	08 01 11
Orgaanilisi lahusteid või muid ohtlikke aineid sisaldavad liimi- ja hermeetikujäätmed	0,1	08 04 09
Ohtlikke aineid sisaldav saepuru, laastud, pinnud, puit, laast- ja muud puidupõhised plaadid ning vineer	0,1	03 01 04
Kivisöe- või põlevkivitõrva sisaldavad bituumenitaolised segud	0,1	17 03 01
Muu ohtlikke aineid sisaldav ehitus- ja lammutuspraht (sealhulgas segapraht)	0,1	17 09 03
Muud jäätmed	0,5	17 09 04
Kokku	5,5	

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

Ehitusjäätmed käidelda järgnevalt

Jäätme liik	Käitlusviis
Puitmaterjal	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Väikeplokid	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Metallijäätmed	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Värvi- ja lakijäätmed	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Orgaanilisi lahusteid või muid ohtlikke aineid sisaldavad liimi- ja hermeetikujäätmed	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Ohtlikke aineid sisaldav saepuru, laastud, pinnud, puit, laast- ja muud puidupõhised plaadid ning vineer	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Kivisöe- või põlevkivitõrva sisaldavad bituumenitaolised segud	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Muu ohtlikke aineid sisaldav ehitus- ja lammutuspraht (sealhulgas segapraht)	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Muud jäätmed	Transportida ehitusjäätmete prügilasse

12. Hoone tehnilised näitajad

Kinnistu pind	3993,0m ²
Ehitisealune pind	20,1m ²
Täisehituse %	0,5%

Abihoone	
Ehitisealune pind	20,1m ²
Maapealse osa alune pind	20,1m ²
Suletud netopind	14,5m ²
Köetav pind	14,5m ²
Maapealse osa korruste arv	1
Hoone maht	72,0m ³
Hoone maapealse osa maht	72,0m ³
Hoone tulepüsisivus	TP-3
Hoone 0,00	4,6
Hoone absoluutne kõrgus	9,2
Hoone kõrgus	5,0m
Hoone sügavus	0,0m
Hoone pikkus	5,3m
Hoone laius	3,8m

Koostanud:

Vastutav is: