

HARJU MAAKOND

MAARDU LINN

ABIHOONE

EHITUSPROJEKT

Tellija:

Projekteerija:

Vastutav isik/Projektijuht:

Töö nr:

Projekti staadium: eelprojekt

TALLINN
25.06.2020

Projekti koosseis

Seletuskiri

1. Üldosa _____	3
2. Asukoht ja asendiplaaniline lahendus _____	3-4
3. Arhitektuurne lahendus _____	4
4. Konstruktiivne lahendus _____	4-7
4.1 Alusmüürid _____	6
4.2 Välisseinad _____	6
4.3 Siseseinad _____	6
4.4 Laed _____	6
4.5 Põrandad _____	6
4.6 Aknad-uksed _____	7
4.7 Katus _____	7
4.8 Trepid _____	7
5. Sise- ja välisviimistlus _____	7
6. Veevarustus ja kanalisatsioon _____	7-10
7. Küte ja ventilatsioon _____	10-11
8. Elektrivarustus _____	11
9. Tulekaitse abinõud _____	11-13
10. Haljastus ja heakorrastus _____	13-14
11. Ehitus- ja lammutustöödel ehitusjäätmete käitlemine _____	14-16
12. Hoone tehnilised näitajad _____	16

Graafiline osa

Asendiplaan tehnovõrkudega M1:500

Vundamentide plaan M1:100

Põhikorruse plaan M1:100

Katuse plaan M:100

Hoone lõige M1:100

Hoone vaade 1-2 ja 2-1 M1:100

Hoone vaade A-B ja B-A M1:100

Akende spetsifikatsioon M1:100

Uste spetsifikatsioon M1:100

Seletuskiri

1. Üldosa

Käesoleva ehitusprojekti koostamise aluseks on tellija esitatud lähteülesanne olemasoleva abihoone lammutamiseks ning samale kohale uue abihoone 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 infotehnoloogiaministri 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 ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- 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, Maardu linnas, kinnistul.

Käesoleval hetkel on kinnistu hoonestatud – kinnistul asub ehitamisel üksikelamu (EHR kood) ja ehitusprojektiga lammutamisele kuuluv abihoone (kuurkasvuhoone). Kinnistul asunud aiamaja (EHR kood) - ehitusteatis nr , 30.05.2016 alisel – on tänaseks lammutatud. Lammutamise järgselt tuleb esitada Ehitisregistrile ehitise täieliku lammutamise teatis. Kinnistul asuv lammutamisele kuuluv abihoone on kuni 20m² ehitisealuse pinnaga ning kuni 5m kõrge, mistõttu on tegemist mitte teavitamiskohustusliku ehitisega.

Kinnistul on väljakujunenud haljasala kombineeritult madal- ja kõrghaljastusega ning viljapuuaiaga. Ehitustööde käigus kuulub olemasolev haljastus säilitamisele maksimaalselt – likvideerimisele kuulub 2 viljapuud. Kinnistu on valdavalt ühtlase tasase reljeefiga, abs-kõrguste vahemikuga 14,15...15,01.

Projekteeritav abihoone paikneb kinnistu kirdenurgas, kinnistu piiridest 1,0m kaugusel. Varemprojekteeritud kinnistusesed teed ja platsid (ehitusluba nr , v a 07.01.2020) betoonkividest, kinnistul tagatud parkimine 3 sõidukile. Hoone 0,00 vastab 14,60 absoluutkõrgusele.

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

Juurdepääs kinnistule - varemprojekteeritud mahasõit 3m laiuse
betoonkividest katendiga ning lisaks 1m laiune betoonkividest kergliiklustee
(ehitusluba nr , v a 07.01.2020).

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 on projekteeritud riskülikukujulise põhiplaaniga kombineeritult vertikaalse voodrilauaga ja krohvipindadega viimistletud ühekorruselise viilkatusega hoonena.

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

Abihoones paiknevad sauna eesruum kööginurgaga, WC, pesuruum ja puiduküttel kerisega saun. Hoone esiküljel asub terrass, mis on avatud õhtupäikesele.

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: 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

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, Baurock Classik 200, Baurock ElementM5 100	
Tsementmört	M5

Piirdetarindite helipidavus

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

Tarind	Õhumürapidavus R^*_w (dB)
Abihoone 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 $q_{ref}= 276$ 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 lintvundamentidena 20cm tihendatud killustikalusel 500x200mm armeeritud betoonist alusvööle. Projekteeritava terrassi alusmüürid 30x30x120cm 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 8cm betoonplaadina 15cm vahtpolüsteroolsoojustuse aluskihile. Soojustuse alla asetada kile pinnase niiskuse isoleerimiseks. Põrandaalune täita tihendatud ehitusliivaga.

4.2 Välisseinad

Projekteeritavad välisseinad Baurock Classic 200 väikeplokkidest. Välisviimistlus – kombineeritult helebeezis toonis struktuurkrohv ja vertikaalne pruunis toonis voodrilaud.

4.3 Siseseinad

Mittekandvad vaheseinad põhikorrusel väikeplokkidest Baurock Element 100. Niiskete ruumide seinad katta niiskustõkkega.

4.4 Laed

Põhikorruse vahelagi puittaladel 150x50mm, samm 600mm. Lagi isoleerida 300mm mineraalvillaga aurutõkke alusel. Lae puittalastikule kinnitada altpoolt 15mm metallkarkassile 13mm kipsplaat.

4.5 Põrandad

Põrandatel hoone siseruumides keraamilised plaadid. Terrassi põrand sügavimmutatud terrassilaudadest puittalastiku 200x50mm, samm 600mm alusel.

4.6 Aknad-uksed

Aknad PVC-raamidega, 2x-selektiivpaketi. Välisküljed tumepruuni värvi, siseküljed valged. Aknalauad puidust. Aknaplekid katusega ühes toonis – tumepruuni värvi. Siseuksed heledad tahveluksed, sauna uks kuumuskindlast klaasist, välisuksed soojustatud puituksed, toon tumepruun.

4.7 Katus

Projekteeritav katus viilkatus – katuse kalle 23 kraadi. Katusekarkass puittaladest 200x50, samm 600mm. Katusesarikatele paigaldada difuusne katuse aluskate, 50x50mm dist-liist ja roovitus 50x50mm. Katusekatteks betoonist katusekivi. Põhikorruse lae soojustuseks 300mm mineraalvilla aurutõkke alusel. Laekarkass katta altpoolt 15mm metallkarkasil kipsplaadiga.

4.8 Trepid

Välis-trepid puitkarkasil, kestvuspuidust astmelaudadega.

5. Sise- ja välisviimistlus

Sauna eesruumi ruumi seinad-laed pahteldatud-värvitud. San-ruumi seintes keraamilised plaadid, sauna seinad ja laed viimsitletud haavapuidust laudisega. Abihoone välisviimistluses domineerivad värvid on beez ja pruun. Räästakast tumepruuni värvi, vihmaveetorud ja –rennid ning muud katusetarvikud tumepruuni värvi – katusega ühes toonis.

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 veevärk
3	EVS 846:2013	Hoone kanalisatsioon
4	EVS 848:2013	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 kavandatud 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 5l/s, sh

- sadevee kogus hoone katuselt – 2,03l/s
- sadevee kogus kinnistu teedelt ja platsidelt – 2,97l/s

VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

Projekteeritud veevarustus

Antud projektiga on ette nähtud lahendada kinnistule projekteeritava abihoone veega varustamine kinnistustisese varemprojekteeritud veetorustiku baasil (ehitusluba nr 2012271/00466, v a 07.01.2020). Veevarustuse liitumispunkt on paigaldatud vahetult kinnistu piiri taha. Kinnistule tagatav veekogus: 0,4 m³/d. Veetorustike paigaldamisel kasutada torude ühendamisel muhvkeevitust. Veetorustiku paigaldamisel kinnitada asukoha määramiseks min 1,5 mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. 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 hoone tehnilisse ruumi projekteeritud veesõlmeni.

Veevarustuse arvutuvooluhulk Vooluhulk

Kogu kinnistu veevarustuse

arvutusvooluhulk

Ööpäevane veetarbimine Qd 0,40
(m³/öp)

Tunnine veetarbimine Qh (m³/h) 0,15

Külma vee summaarne 0,55

arvutusvooluhulk Qa,külm vesi

(L/s)

Torustiku materjal

Kinnistu hoonele jaoks rajatakse uus plastikust veetorustik PEM De32×3,0 mm PN16. 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.

Hüdrandid

Lähim tuletõrjehüdrant asub
kinnistust.

ca 20 m kaugusel

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. 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.

Kanaliseerimise 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 846:2013) tuleb lahendada sisetööde mahus.

Projekteeritud kanalisatsioon

Käesoleva projekti raames on ette nähtud projekteeritud abihoone reovete kanaliseerimine varemprojekteeritud kinnistuses reoveekanalisatsiooni baasil (ehitusluba nr _____). Kinnistu liitumispunkt ühiskanalisatsiooniga asub vahetult kinnistu piiri taga tänava maa-alal. Kinnistult kanaliseeritavat reovett võetakse vastu: 0,4 m³/d.

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

Kinnistule on projekteeritud iseoolne olemasoleva kinnistuses reoveekanalisatsiooni võrguga liituv kanalisatsioon koos ühe projekteeritava 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.

Kanaliseerimise				Vooluhulk
arvutusäravooluhulk		Kogu		
kinnistu		kanalisatsiooni		
arvutusäravooluhulk				
Õöpäevane	reovee	äravool	Qd	0,40
(m3/öp)				
Kogu	reovee	summaarne		1,02
arvutusvooluhulk		Qa,r	(L/s)	

Torustike materjalid

Projekteeritava abihoone reovee väliskanalisatsioon on projekteeritud PVC De110 SN8 muhvitorudest kaldega olemasoleva kinnistuses reoveekanalisatsiooni vaatluskaevu suunas, mis paikneb üksikelamu terrassi all.

PVC kanalitorud peavad vastama standardile EVS-EN 1401.

Kaevud

Kinnistule paigaldada üks kanalisatsioonikaev De400/315 mm.

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

Kaevuluugid peavad vastama standardile EVS-EN 124.

Külmumiskaitse ja soojusisolatsioon

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

Sadevee lahendus

Sademevee lahendus käesoleva ehitusprojekti raames lahendatud lokaalselt – sadevesi immutada omal kinnistul pinnasesse. Sademevett mitte juhtida naaberkinnistutele ega teemaale. Kinnistu pinnas võimaldab sademevee immutamise omal kinnistul.

Sisevõrk

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

Sooja tarbevee tootmine tehnilises ruumis asuva elektriküttel veeboileriga ($V=100L$). Kanalisatsioonitorustiku tuulutus tagada läbi katuse väljavähi.

Kinnistul asuv salvkaev säilitada. Kaevuvett kasutada kinnistu haljastuse kastmisveena.

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 860-1:2010 „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. Tähised, terminoloogia ja tingimärgid
- CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 25 aastat (EPN 15.1).

Abihoonesse on projekteeritud kohtküte – elektripõrandaküte sauna eesruumis, WC ja pesuruumis. Sauna kütteallikaks on puiduküttel keris ($Q=3kW$).

San-ruumidest ja kööginurgast ette näha mehaaniline väljatõmbe torustik (D100-125mm). Puhurid koos mürasummutitega paigaldada vahelakke. Väljapuhe hoone

katuse vent-väljaviigu kaudu. Värske õhu juurdevool tagada välisseintesse paigaldatavate õhu juurdevooluklappide (fresh) kaudu.

Kööginurga õhupuhasti väljatõmme läbi katuse vent-väljaviigu. Vent-väljaviigu tulepüsimus peab olema min EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanali ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

Ventilatsioonitorustik põhikorrusel paigaldada põõningule, isoleerida soojakadude vältimiseks.

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 kinnistusesise elektrivõrgu baasil projekteeritud üksikelamust kuni abihoone sisendini projekteeritava maa-aluse kaabliga AXPB 4G16. Põhikorruse sauna eesruumi seinale paigaldada peajaotuskilp. 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) 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 köögi töötasapinna pistikupesad, mis paigaldada 0,9m kõrgusele põrandast.

9. Tulekaitse abinõud

Hoone tuleohustuselased normdokumendid

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 a. määrus nr.97 - „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele “
- Tuleohutuse seadus, vastu võetud 05.05.2010
- 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 (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 tuletõkkeseptsioonide tulepüsivust. Hoone vundament on väikeplokkidest, välisseinad on väikeplokkidest, põhikorruse lagi on puidust, katuse konstruktsioon on puit, katusekatteks betoonist katusekivi.

Hoone jaotamine tuletõkkeseptsioonidesse

Abihoones eraldiseisvad tuletõkkeseptsioonid puuduvad.

Tuleohutuspaigaldised

Abihoonesse paigutada eluruumidesse üks 6 kg pulberkustuti. Hoonesse paigaldada suitsuandurid. Hoonest suitsu eraldamiseks kasutada avatavaid aknaid ja uksi.

Evakuatsioon

Abihoonest inimeste evakueerimiseks kasutada välisust. Hädaväljapääsudena kasutada vajadusel hoone 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

Abihoones on 1 küttekolle. See on sauna kerisahi (Q=3kW). Kütteseadme väljundgaaside temperatuur ei ole suurem kui 600C ja korstna temperatuuriklass peab vastama T600. Küttekolde ette põrandale paigaldada sädemekaitseplekid. Hoone suitsukorsten on 1-lõõriline moodulkorsten. Hoone horisontaalsed suitsulõõrid ei ole pikemad kui 2m. Korstna läbiviigud läbi vahelae ja katuse isoleerida vastavalt 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.

Kööginurga õhupuhasti väljatõmme läbi katuse vent-väljaviigu. Vent-väljaviigu tulepüsivus 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).

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

Kinnistu asub tiheasustus alal.

Projekteeritav abihoone asub lähimatest hoonetest kaugemal kui 8m. Varemprojekteeritud üksikelamu (ehitusluba nr) on lähimatest naaberkinnistu hoonetest 5,5...8m kaugusel – naaberkinnistu kinnistul asuvast eluhoonest on nõuetekohane tuleohutuskuja (8m) tagatud, naaberkinnistu asuva abihoone ja projekteeritava üksikelamu vaheline kuja on 5,5m. Naaberkinnistu abihoone ja projekteeritava üksikelamu puhul on tuleohutus tagatud, kuna naaberkinnistul paikneva abihoone puhul, ei ületa hoonete suletud netopnd 400m², peab tulelevik olema takistatud vähemalt 30 minutit, kui kuja on neli kuni kaheksa meetrit (alus: SM määrus nr 17, vv 30.03.2017 § 22 lg 5 p2).

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. Juurde- ja sissepääsu nõuded on tagatud - sissepääs hoonesse välisukse kaudu. Lähim tuletõrje veevõtukoht asub projekteeritavale hoonetele lähemal kui 100m (tuletõrje hüdrant mis vastab EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017). Tuletõrje hüdrandist on tagatud tulekustutusvesi 10l/s 3 tunni jooksul).

Juurdepääsude tagamine

Katusele on ette nähtud katuseluuk ja käigusild korstna juurde pääsemiseks.

Kasutatavate ehitusmaterjalide tuletundlikkus

Katusekate	Broof(t ₂ -t ₄)
Välisviimistlus/tuulutusõhkvahe	D – s2, d2
Välisseina välispind	D – s2, d2
Õhutuspiilu välispind	D – s2, d2
Kandekonstruksioonid	D – s2, D2
Soojustusmaterjalid	A2
Siseviimistlusmaterjalid	D – s2, D2
Sisepinna laed ja seinad	D – s2, d2
Terrassi põrand	D _{fl} -s1
Kööginurga õhupuhasi väljaviik	A2-s1,d0
Installatsioonikaablid	Dca – s2,d2,a2

10. Haljastus ja heakorrastus

Kinnistul on väljakujunenud haljasala kombineeritult madal- ja kõrghaljastusega ning viljapuuaiaga. Ehitustööde käigus kuulub olemasolev haljastus säilitamisele maksimaalselt – likvideerimisele kuulub kaks viljapuud. Kinnistusesed teed

betoonkividest, juurdepääsutee Õunapuu pst-lt betoonkividest kattega. Kinnistul on tagatud parkimine 3 sõidukile. Kinnistule paigutada kinnised prügikonteinerid kohtkindlal alusel. Jäätmete käitlemisel lähtuda Maardu linna jäätmehoolduseeskirjast.

11. Ehitus- ja lammutustöödel tekkivate ehitusjätmete käitlemine

Ehitustöödel tekkivate ehitusjätmete käitlemine vastavalt Maardu linna jäätmehoolduseeskirjale. Ehitise vastuvõtmisel tuleb ehitise kasutusloa taotlemise dokumentidele lisada õiend ehitusjätmete nõuetekohase käitlemise kohta. Ehitusjätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaameti Põhja regioonis. Tekkinud ehitusjätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastava jäätmeloaga ehitusjätmete käitluskohas.

Lammutatava abihoone konstruktiivne kirjeldus

Hoone on ühekorruseline, keldrita ning kaldkatusega karkasshoone.

Hoone on järgmise konstruktsiooniga:

- lintvundament on betoonist;
- kasvuhoone seinad on puitkarkassil 5x5cm, isoleerimata, kaetud kilega. Kuuri seinad laotud silikaatkividest.
- aluspõrandad on betoonist, soojustamata;
- katuse kandekonstruktsioonideks on puidust sarikad, katusekonstruktsioon on soojustamata;
- katusekatteks on eterniitkate;

Tehnovõrgud

Hoone ei ole ühendatud kinnistusest tehnovõrkudega.

Lammutustööde teostamine

Tehnoloogia ja transport

Hoone lammutatakse käsitsi.

Lammutustöödel kasutada 15m³ teisaldatavaid jäätmekonteinereid, mis paigaldada omale kinnistule ning täitunud konteineritele tuleb tagada regulaarne äravedu.

Hoone katusekatte materjal eemaldada katuselt ja puidust ning silikaatkivist kandekonstruktsioonid lammutada. Maa-alused betoonist konstruktsioonid lammutatakse ning lammutatud konstruktsioonide materjal transporditakse prügilasse. Lammutusjätmete transportimiseks kasutatakse autotransporti.

Sisse- ja väljasõit krundile toimub Õunapuu pst-lt. Kinnistul toimub transpordi liikumine õuealal.

Lammutustööde piiritletus

Lammutustööde käigus lammutatakse kõik hoone maapealsed ja maa-alused konstruktsioonid s.t., et lammutatakse ka hoone põrandad ning vundamendid.

Ajutine piirdeaed

Ohutuse tagamiseks lammutustööde ajal piiratakse lammutustsoon piirdelindiga.

Jäätmete käitlemine ja ladustamine

Lammutustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine vastavalt Maardu linna jäätmehoolduseeskirjale. Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaameti Põhja regioonis. Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastava jäätmeloaga ehitusjäätmete käitluskohas.

Ehitusjäätmed töömaal koguda kinnistesse ehitusjäätmete konteinerisse, millele on tagatud äravedu. Ohtlikud jäätmed (eterniit, klaas, ruberoid jms) käidelda muudest jäätmetest eraldi.

Lammutustööde mahud

Lammutustööde liik	Kogus, m2
Katus	10,0
Seinad	56,0
Avatäited	3,0
Alusmüürid	25,0
Vahelaed, põrandad	30,0

Ehitusjäätmete spetsifikatsioon

Jäätme liik	Kogus, m3	Jäätmenimistu jaotisekood*
Betoon	9,0	17 01 01
Silikaattellised	8,5	17 01 02
Puitmaterjal	2,0	17 02 01
Klaas	0,1	17 02 02
Ruberoid	0,2	17 03 01
Eterniit	0,5	17 06 05
Kokku	20,3	

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

Lammutustööde mahud ning lammutusjäätmete spetsifikatsioon tuleb töövõtjatel enne hinnapakumise esitamist kontrollida ja täpsustada.

Ehitusjäätmed käidelda järgnevalt

Jäätme liik	Käitlusviis
Betoon	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Silikaattellised	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Puitmaterjal	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Klaas	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Ruberoid	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Eterniit	Transportida ehitusjäätmete prügilasse

Üldised märkused

Objekti varustamise ja vajaduse elektrienergiaga varustamiseks lammutustööde ajaks lahendada töövõtjal koos tellijaga.

Lammutustööde teostamise ajal varustada objekt esmaste tulekustutusvahenditega.

Lammutustööde korraldamisel järgida Eesti Vabariigi Valitsuse määrust nr.377,08.12.1999.a., ET-1 0111-0320. Töötervishoiu ja Tööohutuse nõuded ehituses.

Lammutustööde ajal tuleb tellijal korraldada kohustuslik omanikujärelevalve.
Tööohutuse eest vastutab lammutustööde töövõtja. Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema ohutustehnika nõuetest instrueeritud.

Keskkonnakaitse

Lammutustööde ajal juhendada jäätmekäitluse eeskirjadest ja jäätmeseadusest.
Lammutamisel tekkivad võimalikud keskkonnaohtlikud jäätmed anda üle nendega tegelevatele firmadele. Vältida krundil ja selle lähedal olevate puude vigastamist.

12. Hoone tehnilised näitajad

Kinnistu pind	859,0m ²
Ehitisealune pind kokku	166,7m ²
Sh üksikelamu	136,7m ²
Proj abihoone	30,0m ²
Täisehituse %	19,4%

Abihoone	
Ehitisealune pind	30,0m ²
Maapealse osa alune pind	30,0m ²
Suletud netopind	22,7m ²
Köetav pind	22,7m ²
Maapealse osa korruste arv	1
Hoone maht	92,0m ³
Hoone maapealse osa maht	92,0m ³
Hoone tulepüsivus	TP-3
Hoone 0,00	14,6
Hoone absoluutne kõrgus	18,3
Hoone kõrgus	4,0m
Hoone sügavus	0,0m
Hoone pikkus	7,9m
Hoone laius	3,8m

Koostanud:

Vastutav isik: