IDA-VIRU MAAKOND

ALUTAGUSE VALD

KARJAMAA KÜLA

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

Tellija:

Projekteerija: Arhitektuuribüroo

Vastutav pädev isik:

Koostaja:

Projekti staadium: eelprojekt

TALLINN
18.08.2026

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 7
    - 4.6 Aknad-uksed 7
    - 4.7 Katus 7-8
    - 4.8 Trepid 8
5. Sise- ja välisviimistlus 8
6. Veevarustus ja kanalisatsioon 8-11
7. Küte ja ventilatsioon 11-13
8. Energiatõhususe miinimumnõuded 13-14
9. Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele 15
10. Elektrivarustus 15
11. Sidevarustus 15
12. Tulekaitse abinõud 16-18
13. Haljastus ja heakorrastus 18-19
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
Katuse plaan M1:100 Joonis 5
Hoone lõige M1:100 Joonis 6
Hoone vaade 1-2 ja 2-1 M1:100 Joonis 7
Hoone vaade A-B ja B-A M1:100 Joonis 8

Akende spetsifikatsioon M1:100 Joonis 9
Uste spetsifikatsioon M1:100 Joonis 10
Piirdeaed ja väravad M1:100 Joonis 11
Reovete kogumismahuti joonis M1:50 Joonis 12

Tehnilised tingimused

Seletuskiri

1. Üldosa

Käesoleva ehitusprojekti koostamise aluseks on kehtestatud Karjamaa küla, kinnistu detailplaneering ja tellija esitatud ruumiprogramm 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 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 “
- 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“
- Sotsiaalministri 12.11.2025 määrusega nr 61 " Nõuded müra, sealhulgas ultra- ja infraheli ohutusele elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning helirõhutaseme mõõtmise meetodid"
- Sotsiaalministri 01.10.2025 määrusega nr 54 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni hindamise kord“
- Jäätmeseadus, vastu võetud Riigikogu poolt 28.01.2004
- Veeseadus, vastu võetud Riigikogu poolt 30.01.2019
- Keskkonnaministri määrus nr 70, vastu võetud 14.12.2015 – „Jäätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu“

2. Asukoht ja asendiplaaniline lahendus

Projekteeritav üksikelamu asub Ida-Viru maakonnas, Alutaguse vallas, Karjamaa külas, kinnistul.
Käesoleval hetkel on kinnistu hoonestamata ja kõrghaljastatud. Kõrghaljastus kinnistul kuulub ehitustegevuse käigus säilitamisele – likvideerimisele kuuluvad üksikud okaspuud, mis jäävad projekteeritud ehitiste ehitisealusele pinnale ning puittaimestik, mille kasvutingimused ei ole ehitustööde tõttu tagatud. Likvideeritavate puude kompenseerimine omale kinnistule täiendava kõrg- ja madalhaljastuse rajamisega.
Kinnistu on valdavalt ühtlase tasase reljeefiga, abs-kõrguste vahemikuga 33,09...33,27.
Projekteeritav üksikelamu on projekteeritud kinnistu edelaosasse. Projekteeritav üksikelamu paikneb kinnistu tee-poolsest piirist piirist 7m kaugusel. Projekteeritavad kinnistusisesed teed ja platsid betoonkividest, kinnistul tagatud parkimine 3 sõidukile.

Hoone 0,00 vastab 33,57 absoluutkõrgusele.

Kinnistule on projekteeritud haljasala kombineeritult madal- ja kõrghaljastusega – olemasolev kõrghaljastus säilitada maksimaalselt, kinnistule rajada täiendavalt kõrg- ja madalhaljastust.

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

Juurdepääs kinnistule – projekteeritav betoonkividest mahasõit teelt.

3. Arhitektuurne lahendus

Projekteerimisel aluseks võetud ja projekteerimisel järgitud tehniliste ja projekteerimisnormide, 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)

Üksikelamu on projekteeritud ristkülikukujulise põhiplaaniga, vertikaalse voodrilauaga viimistletud ühekorruselise viilkatusega hoonena.
Hoone alusmüürid betoonist, välisseinad väikeplokkidest, katusekonstruktsioon puidust, katusekatteks pural-kattega profiilplekk.

Üksikelamu peasissekäik asub põhikorrusel hoone tee-poolse külje keskosas. Põhikorrusel paiknevad esik, WC, pesuruum, garaaz parkimiseks ühele sõidukile, tehniline ruum õhk-vesi soojuspumbaga (Q=6kW) ja ventilatsiooniseadmega, magamistuba, lastetuba, külalistetuba ning avar hommiku- ja õhtupäikesele avatud elutuba kööginurgaga koos eraldi panipaigaga. Hoone ida- ja loodepoolsel küljel asub avar puitterrass, mis on avatud nii hommiku- kui ka õhtupäikesele.

Piirdetarindite soojusjuhtivus

Tarind	**Max soojusjuhtivus (W/m^{2}K)**
Välisseinad	0,13
Lagi pööningu kohal	0,07
Aknad/välisuks	0,8/1,1
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 projekteerimisnormide, 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 Bauroc Classic 200 Plokiliim	M5 M5

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 kandepiirseisundis 1,20 ja kasutuspiirseisundis 1,0

Kasuskoormused EVS-EN 1991-1-1:2002 järgi osavarutegur kandepiirseisundis 1,50 ja kasutuspiirseisundis 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 kandepiirseisundis 1,50 ja kasutuspiirseisundis 1,0.

Tuulekoormus EVS-EN 1991-1-4 järgi, baasväärtus q_{ref}= 276 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 monoliitsest raudbetoonist tihendatud killustikalusel (20cm) plaatvundamendina 95mm laiusel vahtpolüsteroolist L-profiilil. Ümber vundamendi teostada tagasitäide. Projekteeritava terrassi alusmüürid 200x200x1200cm r/b postvundamentidel. Pinnasekalle anda hoonest eemale. Vihmaveetorude alla tuleb paigaldada sadevete kogujad, mis suunavad sadeveed hoonest eemale. 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 30cm vahtpolüsteroolsoojustuse aluskihile. Soojustuse alla asetada kile pinnase niiskuse isoleerimiseks. Põrandaalune täita 20cm tihendatud killustikuga.

4.2 Välisseinad

Projekteeritavad välisseinad Bauroc Classic 200 plokkidest, survetugevusega 3MPa. Välisseinte perimeetrile paigaldada puitkarkass 200x50mm, samm 600mm soojustuse paigaldamiseks. Soojustusmaterjalina kasutada 200mm mineraalvilla plaate. Soojustatud puitkarkass katta väljast täiendavalt 13mm tuuletõkkeplaadiga.
Välisviimistlus – topelt 22x100mm (samm 600mm) dist-liistu alusel vertikaalne 21x145mm voodrilaud.

4.3 Siseseinad

Mittekandvad vaheseinad põhikorrusel metallkarkassil kipsplaadist, karkassi vahel heliisolatsiooniks 66mm mineraalvilla. Niiskete ruumide seinad katta niiskustõkkega.

4.4 Laed

Põhikorruse vahelagi puittaladel – ferm-tüüpi, samm 600mm. Karkassi vahel soojusisolatsiooniks 500mm mineraalvilla aurutõkke alusel. Laetaladele kinnitada altpoolt 15mm metallkarkassile 2x-kipsplaat. San-ruumide laele asetada aurutõkkekile ja jätta 20mm tuulutusõhkvahe. Garaazi laes luuk 120x60cm pääsuks pööningule, mis peab vastama tuleohutuse nõuetele – luuk peab olema varustatud statsionaarse redeliga.

4.5 Põrandad

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

4.6 Aknad-uksed

Aknad PVC-raamidega, 3x-selektiivpaketiga. Välisküljed tumehalli värvi, siseküljed valged. Aknalauad puidust. Aknaplekid katusega ühes toonis – tumehalli värvi. Siseuksed heledad tahveluksed, välisuks metallist, toon tumehall. Garaazi uks – tõstanduks, toon tumehall.

4.7 Katus

Projekteeritav katus kelpkatus – katuse kalle 30 kraadi. Katusekarkass – ferm-tüüpi, samm 600mm. Katusefermidele paigaldada difuusne katuse aluskate, 50x50mm dist-liist ja roovitus 25x100mm. Katusekatteks pural-kattega profiilplekk (kiviprofiil). Põhikorruse lae soojustuseks 500mm mineraalvilla aurutõkke alusel.

4.8 Trepid

Välistrepid betoonist, kaetud klinkerplaatidega.

5. Sise- ja välisviimistlus

Eluruumide, tehnilise ruumi ja garaazi seinad-laed pahteldatud-värvitud. San-ruumi seintes keraamilised plaadid.

Üksikelamu välisviimistluses domineeriv värv on tumehall. Fassaad tumehalli värvi, räästakast tumehalli värvi ja vihmaveetorud ja –rennid ning muud katusetarvikud tumehalli värvi – katusega ühes toonis. Avatäited fassaadis tumehalli värvi.

Fassaadilaudise paigaldamisel tuleb arvestada traditsioonilise meetodiga, puidu „mängimisega“ vastavalt ilmastiku tingimustele ja et voodrilaual jääks nn südamepool peale poole. Vajadusel tuleb selekteerida valed lauad välja. Voodrilaua jätkukohtadel lõigata laudade otsad tangensiaalselt, 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 RR23 - tumehall. Veeplekid valmistada 0,6mm 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 montaazi 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 – 0,3m3/d
Arvutuslik reovee vooluhulk – 0,3m3/d

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

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

VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

Projekteeritud veevarustus

Antud projektiga on ette nähtud lahendada kinnistu veega varustamine tee 7 kinnistul asuvast puurkaevust lähtuvast veetrassist. Projekteeritud on kinnistule üks veeühendus PE32x2,9mm PN10 alates kinnistu veevarustuse liitumispunktist, maakraan DN25 mm. Veevarustuse liitumispunkt on paigaldatud vahetult kinnistu piiri taha tänava-alale. Kinnistule arvestuslik veetarbimine: 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 kaitsehülsis (min DN60 mm) kuni veesõlmeni tehnilises ruumis. Veetorustiku hargnemised liitumispunkti ja veemõõdusõlme vahel ei ole lubatud.

Veevarustuse arvutuvooluhulk	Vooluhulk
Kogu kinnistu veevarustuse arvutusvooluhulk	
Ööpäevane veetarbimine Qd (m3/öp)	0,3
Tunnine veetarbimine Qh (m3/h)	0,2
Külma vee summaarne arvutusvooluhulk Qa,külm vesi (L/s)	1,1

Torustiku materjal

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

Hoone veesõlm

Veesõlm paigaldada põhikorruse tehnilisse ruumi. Veesõlm peab olema paigaldatud kuiva ja valgustatud ruumi, kus temperatuur ei lange alla 4 ºC ja ei tõuse üle 40 ºC. Sisendtoru Ø32 mm PN10 on ette nähtud ühendada peale veesõlme hoone jaotustorustikuga.

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.

Tulekustutusvesi

Lähim tuletõrje veevõtukoht asub teee 7 kinnistul, 90m kaugusel projekteeritava üksikelamu sissepääsust.

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 ettevõte 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. Soovitatav 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

Üksikelamu reoveed juhtida kinnistule projekteeritud sertifitseeritud reovete kogumismahutisse (klaasplastik, maht 10m3) kujaga 5m. Reoveemahuti tühjendamine peab toimuma vastava teenusepakkuja poolt purgimissõlme.

Kinnistu arvutuslik reovee kogus: 0,3 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 isevoolne kanalisatsioon.

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

Torustike materjalid

Kinnistu kanalisatsioonitorustik on projekteeritud alates projekteeritavast reovete kogumismahutist. Kinnistu reovee väliskanalisatsioon on projekteeritud PVC De110 SN8 muhvtorudest kaldega reovete kogumismahutisuunas.
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
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.

Sademevee lahedus käesoleva ehitusprojekti raames lahendatud lokaalselt – sadevesi immutada omal kinnistul pinnasesse. Sademevee juhtimine naaberkinnistutele ja teemaale on keelatud. Kinnistu pinnas võimaldab sademevee immutamise omal kinnistul.

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: ¢110-i=0,02; ¢75-i=0,02; ¢50-i=0,03.
Sooja tarbevee tootmine tehnilises ruumis asuva õhk-vesi soojuspumbaga (Q=6kW). Kanalisatsioonitorustiku tuulutus 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 844:2022 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. Tähised, terminoloogia ja tingmärgid
- 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“
- Sotsiaalministri 12.11.2025 määrusega nr 61 " Nõuded müra, sealhulgas ultra- ja infraheli ohutusele elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning helirõhutaseme mõõtmise meetodid"
- Sotsiaalministri 01.10.2025 määrusega nr 54 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni hindamise kord“

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 25 aastat (EPN 15.1).
Hoone ligikaudne energiavajadus on ~6200kWH/a.

Üksikelamusse on projekteeritud lokaalne keskküte õhk-vesi soojuspumba baasil (Q=6kW), mis paigaldada põhikorrusel tehnilisse ruumi, õhk-vesi soojuspumba välimine korpus paigaldada üksikelamu kagupoolsele fassaadile. Soojuspump peab olema jahutusreziimiga. Õhk-vesi soojuspumbast tulenev müra peab olema vastavuses Sotsiaalministri 12.11.2025 määrusega nr 61 " Nõuded müra, sealhulgas ultra- ja infraheli ohutusele elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning helirõhutaseme mõõtmise meetodid" ja jälgida, et tehnoseadmete müra ei ületaks ümbruskonnas keskkonnaministri 16.12.2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” lisa 1 normtasemeid (II kategooria – elamualad). Õhk-vesi soojuspumba välisosa müratase ei tohi ületada määruses 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 välisagregaadi kinnitustele ilmastikukindlad kummipuksid.

Soojuspumba kondenstasioonivee ärajuhtumiseks paigaldada soojuspumba välimisele korpusele PVC äravoolutoru De32mm. Kondensatsioonivesi juhtida ning immutada kinnistu õuealal haljasalale.

Õhk-vesi soojuspumba korpuste vahelised jaotustorustikud tuua hoonesse läbi välisseina ning hoonesiseselt paigaldada jaotustorustik tehnilise ruumi seinale. Enne ava freesimist kindlaks teha elektrijuhtmete asukohad freesitavas seinas. Läbilõigatavad juhtmed vooluvõrgust lahtiühendada. Läbiviigu rajamisel tuleb kasutada vibratsioonivaba tehnoloogiat (teemantfreesimine) ja minimeerida müra ja tolmu.

Soojakandjaks vesipõrandaküte. Hoone vesipõrandakütte torustik plasttorudest 20x0,2, mis paigaldada põhikorruse põrandasse sammuga 300mm. Iga põrandakütte kontuuri pikkus ei tohi ületada 110 jm-t. Vesipõrandakütte selgusõlm paigaldada tehnilise ruumi seinale.

Elamu sekundaarseks kütteallikaks elutuba-kööki projekteeritud kamin-ahi (Q=6kW). Küttekolle paigaldada vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile.

Hoonesse on projekteeritud soojustagastusega sundventilatsiooni süsteem - selle puhul kogutakse väljaminev õhk niisketest ruumidest (köök, san-ruumid), selle soojus kantakse üle sissetulevale õhule, mis ühtlasi filtreeritakse.
Sund-ventilatsiooni agregaat (Q=500m3/h) paigaldada põhikorruse tehnilise ruumi seinale. Ventilatsiooniagregaadi sissetõmbe ja väljaheite torustik paigaldada hoone

katusele. Õhu sissepuhe eluruumidesse, väljatõmme abiruumidest (garaaz, san-ruumid, esik). Kööginurga õhupuhasti väljatõmme läbi katuse vent-väljaviigu. Ventilatsioonitorustik paigaldada pööningule, 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) toatemperatuuri pinnaga kuni 120m2 - 160 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

Suvise 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/m^{2}K)**
Välisseinad	0,13
Lagi pööningu kohal	0,07
Aknad/välisuks	0,8/1,1
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/(m^{2}K)]. Sellest väärtusest kõrgema soojajuhtivusega akende puhul tuleb tagada soojuslik mugavus küttelahendustega. Hallituse, kondensaadi ja liigsete soojakadude vältimiseks soojustatakse üldjuhul kõrgema soojajuhtivusega sõlmed väljastpoolt piisava soojustusega.

Soojustuse valikul tuleb lähtuda sellest, et ehitis oleks hea energiatõhususe tasemega. Üldjuhul piiratakse elamute välispiirete summaarset soojaerikadu köetava pinna ruutmeetri kohta väärtuseni 1,0 W/(m^{2}K). Väikemajade soojustuse valikul võib aluseks võtta järgmised lähteandmed: välisseinte soojajuhtivus 0,12–0,22 W(m^{2}K), katuste ja põrandate soojajuhtivus 0,1–0,15, akende ja uste soojajuhtivus 0,6–1,1 W(m^{2}K), kusjuures lõplikud valikud sõltuvad hoone kompaktsusest ning kütte- ja ventilatsioonilahendustest.

Välispiirete keskmine õhulekkearv ei tohi üldjuhul ületada üht kuupmeetrit tunnis välispiirde ruutmeetri kohta [m^3/(hm^2)]. 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 projekteerimisnormide, 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 olemasolevast liitumiskilbist, mis asub kinnistu piiril, maa-aluse kaabliga AXPK 4G16 põhikorruse tehnilise ruumi 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, 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 köögi töötasapinna pistikupesad, mis paigaldada 0,9m kõrgusele põrandast.

11. Sidevarustus

Üksikelamu varustamine sidega projekteerida üle õhu vastavalt võrguvaldaja tehnilisele võimekusele ehitusprojektiga käsitletavas piirkonnas.

Sidekapp paigaldada põhikorruse tehnilise ruumi 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 tuleohustusalased 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 tuletõkkesektsioonide tulepüsivust. Hoone vundament on betoonist, välisseinad on väikeplokkidest, põhikorruse lagi on puidust, katuslagi ja katuse konstruktsioon on puit, katusekatteks betoonist katusekivid.

Hoone jaotamine tuletõkkesektsioonidesse
Üksikelamus eraldiseisvad tuletõkkesektsioonid puuduvad.

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

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 “ **§ 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 elutoa puiduküttel kamin-ahi (Q=6kW. Küttekolle paigaldada vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile.

Kamin-ahju väljundgaaside temperatuur ei ole suurem kui 400C ja korstna temperatuuriklass peab vastama T400. Suitsukorsten on 1-lõõriline moodulkorsten. Küttekolde ette põrandale paigaldada sädemekaitseplekk. Hoone horisontaalsed suitsulõõrid ei ole pikemad kui 2m. Korstna läbiviigud läbi katuse isoleerida vastavalt korstna tootjapoolsele paigaldusjuhendile ja katta plekiga. Korstna süttivast konstruktsioonist läbimineku kohale ehitada katikud. Suitsukorsten katusest min 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.

Planeerig
Kinnistu asub tiheasustus alal (EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 mõistes).
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 ≥ 3,5 m ja juurdepääsutee kandevõime ≥ 25 t. Juurde- ja sissepääsu nõuded on tagatud - juurdepääs kinnistule mahasõiduga teelt, sissepääs üksikelamusse välisuste kaudu. Lähim tuletõrje veevõtukoht asub projekteeritava hoone sissepääsust 90m kaugusel (kuivürdant tee 7 kinnistul, Karjamaa külas, mis vastab EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017). Tuletõrje hüdrandist on tagatud tulekustutusvesi 30m3.

Käesolevas projektlahenduses viidatud lähim tuletõrje veevõtukoht on kooskõlas Siseministri 18.02.2021 määruse nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“ § **7 lg** 6 - I kasutusviisiga hoonel, välja arvatud kõrghoonel, ja sellega võrdsustatud hoonel loetakse veevõtukoha veeallikas piisavaks veekoguseks vähemalt 30 m³.

Juurdepääsude tagamine
Üksikelamu pööningule pääseb põhikorruse garaazi laes asuva luugi 60x120cm kaudu, mis vastab tuleohutuse nõuetele – luuk peab olema varustatud statsionaarse redeliga. Pööningule soojustuse kohale ehitada laudadest käigutee.
Katusele paigaldada katuseredel ja käigusild korstna juurde pääsemiseks.

Kasutatavate ehitusmaterjalide tuletundlikkus

Katusekate	Broof(t_2-t_4)
Välisviimistlus/tuulutusõhkvahe	D – s2, d2
Välisseina välispind	D – s2, d2
Õhutuspilu välispind	D – s2, d2
Kandekonstruktsioonid	D – s2, D2
Soojustusmaterjalid	A2
Siseviimistlusmaterjalid	D – s2, D2
Sisepinna laed ja seinad	D – s2, d2

Terrassi põrand	D_{fl}-s1
Köögi õhupuhasti väljaviik	A2-s1,d0
Garaazi põrand	$A2_{FL}$-s1
Garaazi seinad ja lagi	B – s1, D0
Tehnilise ruumi seinad ja lagi	B - s1, d0
Tehniliseruumi põrand	A2FL-s1
Installatsioonikaablid	Dca – s2,d2,a2

13. Haljastus ja heakorrastus

Kinnistule projekteerida haljasala kombineeritult madal- ja kõrghaljastusega – olemasolev kõrghaljastus säilitada maksimaalselt – likvideerimisele kuuluvad üksikud okaspuud, mis jäävad projekteeritud ehitiste ehitisealusele pinnale ning puittaimestik, mille kasvutingimused ei ole ehitustööde tõttu tagatud. Likvideeritavate puude kompenseerimine omale kinnistule täiendava kõrg- ja madalhaljastuse rajamisega.
Projekteeritavad kinnistusisesed teed betoonkividest. Kinnistul on tagatud parkimine 3 sõidukile – üks parkimiskoht garaazis, kaks kohta kinnitusisestel platsidel. Kinnistule paigutada kinnised prügikonteinerid kohtkindlal alusel. Jäätmete käitlemisel lähtuda Alutaguse valla jäätmehoolduseeskirjast. Kinnistu piirded – projekteeritav keevipaneelaed teraspostidel, H=1,2m. Kinnistu idapoolne piire paigaldada säilitatavast kuivenduskraavist 2m kaugusele, et taganda juurdepääs kuivenduskraavile selle hooldamiseks. Kinnistu hoolduskohustus kehtib kogu kinnistu piires.

<u>Leevendavad meetmed taimestiku säilimiseks ja ehitustegevuse läbiviimiseks</u>
Oluline on, et metsaalale ehitamine ei tooks kaasa asjatut puude maha võtmist. Keelatud on lageraie ja põhjendamatult 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 soovitav 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.

14. Ehitustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine

Ehitustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine vastavalt Alutaguse valla jäätmehoolduseeskirjale. Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis. Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastava jäätmeloaga ehitusjäätmete käitluskohas.

Ehitusjäätmete spetsifikatsioon

Jäätme liik	Kogus, m3	Jäätmenimistu jaotisekood*
Mineraalne pinnas	250,0	17 05 04
Puitmaterjal	1,5	17 02 01
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	252,5	

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

Ehitusjäätmed käidelda järgnevalt

Jäätme liik	Käitlusviis
Mineraalne pinnas	R5t* - jäätmete taaskasutamine tagasitäitena, mille korral sobivaid jäätmeid kasutatakse maa-alade täitmiseks, taastamiseks või kaevandatud maa-ala korrastamiseks
Puitmaterjal	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Värvi- ja lakijäätmed	Transportida ehitusjäätmete prügilasse
Orgaanilisi lahusteid või muid ohtlikke	Transportida ehitusjäätmete prügilasse

aineid sisaldavad liimi- ja hermeetikujäätmed	
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

***** - Vabariigi Valitsuse määrus nr 148, vastu võetud 08.12.2011 - JÄÄTMETE TAASKASUTAMIS- JA KÕRVALDAMISTOIMINGUTE NIMISTUD

15. Hoone tehnilised näitajad

Kinnistu pind	2713,0m2
Ehitisealune pind	162,6m2
Täisehituse %	6,0%
Üksikelamu	
Ehitisealune pind	162,6m2
Maapealse osa alune pind	162,6m2
Suletud netopind	132,6m2
Sh eluruumi pind	98,6m2
Üldkasutatav pind	29,0m2
Tehnopind	5,0m2
Köetav pind	103,6m2
Toatemperatuuriga pind	98,6m2
Maapealse osa korruste arv	1
Tubade arv	4
Hoone maht	678,0m3
Hoone maapealse osa maht	678,0m3
Hoone tulepüsivus	TP-3
Hoone 0,00	33,6
Hoone absoluutne kõrgus	39,4
Hoone kõrgus	6,1m
Hoone sügavus	0,0m
Hoone pikkus	17,8m
Hoone laius	9,2m