

ABIHOONE

Asukoht
Harjumaa, Lääne-Harju vald, Kersalu küla, Aaviku tee 2

Projekti staadium
Eelprojekt

Töö nr
241001

Projekteerija
Marek Mikk

Arhitekt ja Insener OÜ
Kaunissaare, Saue vald, 76401 Harju mk
Tel 522 0023 Registrikood 12210719 MTR EEP002847
arhitektjainsener@gmail.com

Est 2024

PROJEKTI SISU

1	ÜLDOSA	4
1.1	Sissejuhatus	4
1.2	Üldandmed	5
1.3	Ehitise tehnilised näitajad	5
2	ASENDIPLAANILINE OSA.....	6
2.1	Olemasolev olukord	6
2.2	Plaanilahendus	6
2.3	Vertikaalplaneering.....	6
2.4	Krundisisene liikluskorraldus, katendid.....	6
2.5	Haljastus ja heakord	6
2.6	Ehitusaegne jäätmekäitlus.....	6
3	ARHITEKTUURNE OSA	7
3.1	Ehitise arhitektuurne kirjeldus	7
3.2	Ehitise välisviimistlus	7
3.3	Ehitise siseviimistlus.....	7
4	KONSTRUKTIIVNE OSA	7
4.1	Normatiivsed kasuskoormused	7
4.2	Vundament	8
4.3	Aluspõrand	8
4.4	Seinad	8
4.5	Katuslagi.....	8
4.6	Avatäited	8
5	TEHNILINE OSA.....	9
5.1	Elekter ja nõrkvool.....	9
5.2	Veevarustus ja kanalisatsioon.....	9
5.3	Küte ja ventilatsioon	9
6	TULEOHUTUS.....	10
7	EHTUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE.....	11
8	ENERGIATÕHUSUS.....	12

PROJEKTI JOONISED

Asendiplaan	M 1:500	AP-1
Vaated ja plaan	M 1:100	EP-1

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Käesolev eelprojekt on koostatud alla 60 m² abihoonele.

Abihoone rajatakse postvundamendile ja on vajadusel teiseldatav.

Abihoone ruume kasutatakse lisaruumidena ehitavale üksikelmule.

Hoone on põhi mahus risküliku kujuline ühe maapealse korrusega madala viilkatusega ehitis. Kande konstruktsioon puitkarkass seinad, puidust katuslagi, välisviimistluseks voodrilaud. Kinnistule planeeritakse liitumine elektrivõrguga, vesi planeeritavast puurkaevust, reoveed juhatakse rajatavasse kogumismahutisse.

Tee omaniku (Transpordiamet) on projekti koostajat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ega võta endale kohustust riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seonduvad kulud kannab arendaja.

Projekti koostamise aluseks on:

- tellija poolt antud lähteülesanne (tellija koostöös Astrolux OÜ-ga)
- projekteerimise tingimused (Lääne- Harju vallavalitsus)
- geodeetiline alusplaan (Aamos-Altas OÜ)

Hoone on projekteeritud vastavalt Eesti Vabariigi seadustele, planeerimis- ja ehitusseadusele, ehituses kehtivatele õigusaktidele ja normdokumentidele. Ehitus- ja viimistlustööd peavad vastama Eesti Vabariigis kehtivatele tulekaitse, tervisekaitse ja keskkonnaameti kehtestatud nõuetele.

Projekteerimisel on lähtutud Eesti Vabariigis kehtivatest õigusaktidest ja normdokumentidest:

- Ehitusseadustik
- Omavalitsuse ehitusmäärus, üldplaneering ja jäätmehoolduseeskiri
- Tuleohutusseadus 01.09.2010. a.
- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- Siseministri 17.07.2015.a. määrus nr. 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- EV valitsuse määrus nr.85 02.07.2015, Eluruumidele esitatavad nõuded
- Energiatõhususe miinimumnõuded MKM määrus nr 55 03.06.2015.
- EVS 842:2003, Ehitiste helisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.
- Viimistlus RYL-2013 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Viimistlustööd ja sisetarindid
- Tarindi RYL 2010 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande ja piirdetarindid
- Maa RYL-2000 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
- Viimistlus RYL-2013 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Viimistlustööd ja sisetarindid

1.2 Üldandmed

Hoone nimetus:	Abihoone
Kinnistu andmed:	Harjumaa, Lääne-Harju vald, Kersalu küla, Aaviku tee 2 Katastritunnus 29501:009:0028 Kinnistu 7517 m ²
Projekteerija:	Arhitekt ja Insener OÜ Kaunissaare, Saue vald, 76401 Harju mk Reg nr 12210719 MTR EEP002847

1.3 Ehitise tehnilised näitajad

Kinnistu tehnilised näitajad

Kinnistu pindala	7517 m ²
Kinnistu sihtotstarve	Maatulundusmaa 100 %
Parkimiskohtade arv	3

Ehitise tehnilise näitajad

Ehitisealune pind (m ²)	57
Maapealse osa alune pind (m ²)	57
Maapealsete korruste arv	1
Maa-aluste korruste arv	-
Absoluutne kõrgus (m)	15,5
Kõrgus (m)	4,9
Pikkus (m)	7,5
Laius (m)	7,3
Sügavus (m)	-
Suletud netopind (m ²)	44,8
Kõetav pind (m ²)	-
Maht (m ³)	193
Maapealse osa maht (m ³)	193
Üldkasutatav pind (m ²)	-
Tehnopind (m ²)	-
Eluruumide pind (m ²)	-
Mitteeluruumide pind (m ²)	-
Eluruumi tubade arv	-
Eluruumi köökide arv	-
Eluruumi avatud köökide arv	-
Rõdude ja lodžade pind (m ²)	-
Ehitise eluiga	50

2 ASENDIPLAANILINE OSA

2.1 Olemasolev olukord

Harjumaa, Lääne-Harju vald, Kersalu küla, Aaviku tee 2

Katastritunnus 29501:009:0028

Kinnistu 7517 m²

Kinnistul asub üksikelamu.

Naaberkindistul asuvad üksikelamud ja abihooned.

Maaala on tasane, osaliselt kõrghaljastusega. Kinnistule juurdepääs on kõvakattega teelt.

2.2 Plaanilahendus

Hoone on 1.korruseline madala viilkatusega ehitis. Hoones paiknevad abiruumid.

2.3 Vertikaalplaneering

Hoone ±0.00 = +10,90. Maapinda ei tõsteta. Sademeveed hajutatakse oma kinnistul. Sademevee juhtimine naaberkindistutele on keelatud.

2.4 Krundisisene liikluskorraldus, katendid

Kinnistule rajatud kõvakattega ligipääsutee ja autode parkimisplats. Parkimine on lahendatud kinnistul. Parkimiskohti 3.

2.5 Haljastus ja heakord

Olemasolevas olukorras ei ole piirdeaeda ümber kinnistu ja piirdeaeda ei ole plaanis ehitada. Kinnistu sissesõidutee kaetud kõvakattega.

Ehitustegevusega muudetakse võimalikult vähe olemasolevat keskkonda.

Prügikonteiner asub kinnistu parkimiskohtade juures. Prügikastid paigaldatud nõuetele vastavale alusele.

Ehitusaegne ning ehitusjärgne prügimajandus toimub lähtuvalt kohaliku omavalitsuse

jäätmehoolduseeskirjale. Omanik sõlminud prügiveo lepingu piirkonda teenindava prügiveo ettevõttega.

Hoone välisvalgustuseks liikumisanduritega välisvalgustus, mis valgustab ligipääsuteed.

2.6 Ehitusaegne jäätmekäitlus

Ehitatava maja ehitusjäätmete käitlemisel võtta aluseks jäätmeseaduse § 71 lg 2 p 7 ja kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskiri.

Ehitusjäätmel sortida liikidesse nende tekkekohal. Sortimisel lähtuda jäätmete taaskasutuse võimalustest. Liikidesse sorditud jäätmed koguda eraldi konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

Ehituse käigus tekib mitteohtlikke jäätmeid liikide kaupa hinnanguliselt:

- puit 0,3m³ (kasutada küttematerjalina)
- must metall 0,05t (viia vanametalli kokkuostu)
- värviline metall 0,01t (viia vanametalli kokkuostu)
- mineraalne jääde 0,6t (kasutada kinnistu tasandamiseks)

Ehitusjäätmel maht jääb alla 10m³.

3 ARHITEKTUURNE OSA

3.1 Ehitise arhitektuurne kirjeldus

Hoone on põhimahus ristkülikukujuline madala viilkatusega ühe maapealse korrusega ehitis.

Hoones paiknevad abiruumid.

Projekteeritav hoone sobitub olemasolevasse keskkonda.

Naaberkinnistul asuvad üksikelamu ja abihooned.

Abihoonele ei kehtestata hoone osadele mürapidavuse nõudeid.

Standardi järgi võib mõra olla päeval ajal mitte suurem kui: $L_{pA,eq,T}$ 35dB.

Kõik nõuded käesoleva projektiga täidetud.

Tehnoseadmete tekitatava müra piirväärtused päeval 50 ja öösel 40 $L_{pA,eq,T}$.

3.2 Ehitise välisviimistlus

Välisviimistluse materjalid koos toonidega:

Sokkel - tsementkiudplaat, toon hall

Sein- voodrilaud, toon helepruun

Katus- profiilplekk, toon tumepruun

Aknad- plastraamis pakettaknad, toon valge

Välisüks- puituks soojustatud, toon tumepruun

3.3 Ehitise siseviimistlus

Siseviimistluse jaoks on soovitatav tellida eraldi sisekujundusprojekt. Käesoleva ehitusprojektiga nähakse ette üldised soovitusel ruumide viimistlemiseks.

Abiruumid:

Põrand parkett, laudis, keraamiline plaat. Sein värvitud. Lagi värvitud.

4 KONSTRUKTIIVNE OSA

Hoonesse projekteeritud kandekonstruktsiooniks on puitkarkass seinad, puidust katuslagi. Hoone rajatakse madalvundamendile.

4.1 Normatiivsed kasuskoormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid.

EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1:Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused.

Mahukaalud ja hoonete kasuskoormused. (Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-1; General actions-densities, selfweight. Imposed loads for buildings) alusel järgmiselt (normatiivsed suurused):

Klass A $q_k=2,0$ kN/m², $Q_k=2,0$ kN.

Kasuskoormuste osavarutegur kandepiiriseisundis on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

Lumekoormus.

EVS-EN 1991-1-3: 2003 Eurokoodeks 1:Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused.

Lumekoormus. (Eurocode 1: Actions on structures —Part 1-3: General actions — Snow loads).

$s_k = 1,5$ kN/m² (lumekoormuse normsuurus Põhja Eestis, osaliselt Lõuna Eestis)

Lumekoormuse osavarutegur kandepiiriseisundis on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

Tuulekoormus.

EVS-EN 1991-1-4: 2003 Eurokoodeks1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused.

Tuulekoormus. (Eurocode 1: Actions on structures — Part 1-4: General actions — Wind actions).

Tuulekiiruse baasväärtuseks on võetud $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$

Maastikutüübiks on võetud III ehk maa-asulad & äärelinnapiirkond.

4.2 Vundament

Hoone vundamendiks postvundament.

4.3 Aluspõrand

Hoone põrand puittaladel alt tuulutatav.

P- põrand

1. Põranda viimistlus
2. Põranda alusplaat
3. Puittalad, soojustus
4. Ehitusplaat

4.4 Seinad

Hoone välissein puitkarkass, viimistluseks sees ehitusplaat, värv ja väljas voodrilaud.

VS- välissein

1. Välisviimistlus, voodrilaud
2. Distantслиist
3. Tuuletõke
4. Puitkarkass, soojustus
5. Ehitusplaat, siseviimistlus

4.5 Katus ja lagi

Hoone katus ja lagi ehitatud puittaladel või fermidel, soojustatud mineraalvillaga.

K-Katus

1. Katuseplekk
2. Katusekatte alusroovitis
3. Distantслиist
4. Aluskate
5. Puittalad/fermid, soojustus
6. Aurutõke
7. Roovitis
8. Ehitusplaat, siseviimistlus

4.6 Avatäited

Aknad

Hoone aknad plastraamis pakettaknad. Klaaspakett argooniga täidetud. Akna maksimaalne soojajuhtivus $1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Uksed

Hoone peauks on soojustatud puitraamis uks.

5 TEHNILINE OSA

5.1 Elekter ja nõrkvool

Elektrivarustus on tagatud ühisest elektrivõrgust, läbi elumajas asuvast elektrikilbist. Kinnistule rajatakse liitumine elektrivõrguga. Hoone siseosa lahendatakse vajadusel eraldi eriosade projektiga. Hoone sisene elektrisüsteem lahendatakse nõuetele vastavalt eriala spetsialisti poolt.

Hoone elektri juhistikusüsteem – L1; L2, L3, N, PE. Pingesüsteem – TN-S, 50 Hz, 230/400 V.
Installeeritav võimsus, P_i – 33 kW. Arvutuslik võimsus, P_a – 13 kW. Peakaitse, I_n – 3x20 A (C-tunnusjoonega peakaitselülitit).

5.2 Veevarustus ja kanalisatsioon

Vesi saadakse rajatavast puurkaevust.

Kanalisatsioon juhitakse rajatavasse sertifitseeritud kanalisatsiooni kogumismahutisse mahtuvusega min 8 m³.

Hoone vee- ja kanalisatsiooni osa lahendatakse vajadusel eraldi eriosade projektiga.

Arvutuslik ööpäevane majandus-joogivee tarbevee vajadus Q_d (üldine) = 0,2 m³/d

Külma tarbevee arvutusvooluhulk Q_a (üldine) = 0,15 l/s

Arvutuslik suurim tarbevee tunnivooluhulk Q_{maxh} (üldine) = 0,1 m³/h

Olmereovee kanalisatsioonitorustike projekteerimise aluseks on EVS 846:2013.

Kinnistu kanalisatsiooni standardis toodud vastavate san.seadmete normvooluhulgad, mille alusel on leitud arvutuslikud äravoolud. Torustike dimensioneerimisel on jälgitud kõiki standardi nõudeid torustiku läbimõõtudele, langule, õhutamisele, puhastamisele jms.

Reovee arvutuslikud vooluhulgad:

0,5 l/s (olmereovee arvutuslik vooluhulk);

0,15 m³/d (ööpäevane äravool)

0,1 m³/h (tunni maksimaalne äravool)

Vee peakraani Ø32mm, vee ühendustorustik PN 10 torudest. Veemõõdusõlm asub elumajas.

Kanalisatsiooni ühendustorustik plasttorudest Ø110mm ja kaevudest ning sisetorustik Ø50-110mm.

Sanitaartechnika vastavalt omaniku soovile.

Sademevee arvutuslik hulk 1,5 l/s. Sademeveed hajutatakse oma kinnistu piires.

5.3 Küte ja ventilatsioon

Projekteeritavat hoonet ei kõeta regulaarselt.

Ruumide kütteks kasutatakse õhk-õhk soojuspumpa võimsusega ca 10 kW või elektri radiaatoreid.

Hoonesse projekteeritud kaminahi võimsusega ca 11kW.

Küttesüsteem lahendatakse vajadusel eraldi eriosade projektiga.

Kaminahi tuleb paigaldada tootja paigaldusjuhiste järgi või ehitada eriala spetsialisti poolt.

Hoones on loomulik ventilatsioon läbi uste ja akende.

6 TULEOHUTUS

Nõuded ehitusprojektile, MTM määrus nr 97, 17.07.2015

Tuleohutuse seadus 01.09.2010

Siseministri määrus nr 10 18.02.2021 " Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord".

EVS 812-6:2012+A1:2013 "Tuletõrje veevarustus".

EVS 812-7:2018/AC:2011 Ehitiste tuleohutus: "Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus".

EVS 812-3:2018/AC:2018 "Küttesüsteemid".

EVS 812-2:2014 "Ventilatsioonisüsteemid".

Projekteeritud hoone tuleohuklass	TP 3
Projekteeritud hoone kasutamise otstarve	Abihoone
Projekteeritud hoone kasutusviis	I kasutusviis
Kandekonstruksioonide tulepüsivusaeg	nõue puudub
Tuletõkke kandekonstruksioonide tulepüsivus	puudub
Hoone eripõlemiskoormus	alla 600 MJ/m ²
Korruste arv	1
Hoone kõrgus	4,9 m

Tuletõkkeseptsioonid – eraldi tuletõkkeseptsioon puudub.

Arvestuslik inimeste arv hoones ja tõenäoliselt võimalik maksimaalne hoones viibivate inimeste arv: piiranguta

Tuletundlikkus

Seinte ja lagede tuletundlikkus	D-s2,d2
Välisseina välispind ja õhutuspidu välispind	D-s2, d2
Katusekatte tuletundlikkus	Broof(t2-t4)
Terrassi tuletundlikkus	Dfl-s1
Põrand	normeerimata
Õhutuspidu sisepind	nõue puudub
Tehnilise ruumi sisepind sein, lagi	B-s1, d0
Tehnilise ruumi sisepind põrand	Dfl-s1

Pääsud pööningule, katusele, korstnale

Juurdepääs katusele tagatud teisaldatava redeliga.

Korsten kiviplakkidest moodulkorsten.

Pööningule ligipääs otsaluugist suurusega 600x800cm.

Suitsueemaldus

Suitsueemaldus projekteeritavast hoonest on lahendatud avatavate akende ja uste abil.

Tuletõrjeveevarustussüsteemi lahendus

Väline tuletõrjeveresi saadakse tuletõrje veevõtukohast, millest lähim paikneb kinnistust 570 meetri kaugusel Madise tee L1 kinnistul.

Ehitise veevõtukohana võib käsitada lähimat nõuetele vastavat veevõtukohta juhul, kui täidetud on vähemalt üks järgmistest tingimustest: -Erinevatel kinnistutel olevad esimese kasutusviisiga või nendega võrdsustatud hooned asuvad üksteisest kaugemal kui 40 meetrit.

Veevõtukoht peab olema päästetehnikaga ligi pääsetav ning aastaringselt kasutatav. Hoonele vajalik veehulk väliskustutuseks on 10 l/s 3 tunni jooksul.

Projekteeritud hoone paikneb hajaasustuspiirkonnas. Lähimad naaberkinnistutel olevad hooned paiknevad projekteeritud hoonest ca 70 m kaugusel.

Päästemeeskonna ligipääsutee laius on minimaalselt 3,5m ja teljekoormus 12T.

Evakuatsioonilahendus

Evakueeruvate inimeste arv – alla 10

Evakuatsiooniteede arvutus – evakuatsioonitee pikkus ei ületa 30m

Hädaväljapääs – välisukseid. Avatavad aknad, mille valgusava laius on 500mm ja kõrgus vähemalt 600mm.

Tuleohutus seade

Hoonesse paigaldada suitsuandur ja vingugaasiandur.

Ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus

Projekteeritavat hoonet ei köeta regulaarselt.

Ruumide kütteks kasutatakse õhk-õhk soojustpumpa võimsusega ca 10kW või elektri radiaatoreid ja kaminahju võimsusega kuni ca 11kW.

Küttesüsteem lahendatakse vajadusel eraldi eriosade projektiga.

Kaminahi tuleb paigaldada tootja paigaldusjuhiste järgi või ehitada eriala spetsialisti poolt.

Hoones on loomulik ventilatsioon läbi uste ja akende.

Korsten

Projekteeritavas hoones moodulplokkidest kivikorsten. Korstnate temperatuuriklass T600. Korstnal üks suitsulõõr. Korsten ulatub katuse pinnast kõrgemale vähemalt 800 mm. Korstnale ligipääs katuseredeli kaudu.

Korstnaid ei tohi katta kipsplaadiga.

Korstnad peavad vastama standardile EVS 812-3:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“.

Ehitustehniliselt lahendada korstna lähedal olevad tuldkartvad kandekonstruktsioonid selliselt, et need ei satuks ligemale kui korstna ohutuskuja ette näeb. Vajadusel korstna läbiviigud isoleerida tuldkartvatest kandekonstruktsioonidest tulekinda kivivillaga(100kg/m³) vastavat etteantud kehtivate nõuete järgi.

Puhastusluukide ohutuskujad- minimaalselt 600mm.

Kaminahi- tahkeküttel.

7 E HITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

Ehitustööde dokumenteerimisel tuleb lähtuda Eesti Vabariigi Ehitusseadustikust.

Ehitamise käigus tehtavad tööd dokumenteerib ehitamist teostav isik. Ehitamise tehnilised dokumendid on: ehitusprojekt ja selle muudatused, teostusjoonised, ehitustööde päevik, kaetud tööde aktid, töökoosolekute protokollid, muud ehitamist iseloomustavad dokumendid.

Ehitusmaterjalid ja tooted

Kõik ehitusmaterjalid peavad olema varustatud saatelehe või valmistaja kaaskirjaga, mis tõestavad nende vastavust tellitud materjalidele, nad peavad olema terved, markeeritud, kvaliteetsed ja vastama neile esitatud nõuetele ja normidele.

Kõik kasutatavad viimistlusmaterjalid peavad olema heaks kiidetud EV Keskkonna ministriumini poolt.

8 ENERGIATÕHUSUS

Energiatõhususe miinimumnõuded kehtestati MKM määrusega nr 55 03.06.2015. Vastavalt määrusele on käesolevas projektis antud abinõude kirjeldus. Ehitusprojekt ei sisalda energiamärgist.

Käesolev hoone projekt annab üldised tingimused ja nõuded ehitisele ja selle osadele.

Hoone on projekteeritud lihtsa ja kompaktse ökonoomse mahuga, väline perimeeter suhteliselt väike ja ilma liigsete väljaasteteta.

Väikemajade soojustuse valikul võib aluseks võtta järgmised lähteandmed: välisseinte soojajuhtivus 0,12–0,22 W/(m²K), katuste ja põrandate soojajuhtivus 0,1–0,15, akende ja uste soojajuhtivus 0,6–1,1 W/(m²K)

Projekteeritava hoone arvutuslikud soojajuhtivused:

Välisseinad 0,18 W/m²K

Katuslagi 0,12 W/m²K

Aluspõrand 0,12 W/m²K

Aknad 1 W/m²K

Välisuksed 1 W/m²K

Hoone välispiirded on piisavalt soojustatud ja ei ole külmasildu.

Aknad on projekteeritud klaaspaketiga. Kõigis ruumides on ette nähtud avatavad aknaosad tuulutamiseks, pind vähemalt 5% põrandapinnast tagatud.