

HARJU MAAKOND

KOSE VALD

KARLA KÜLA

ABIHOONE

EHITUSPROJEKT

Tellija:

Projekteerija:

Vastutav spetsialist:

Projektijuht:

Töö nr:

Projekti staadium: eelprojekt

TALLINN
27.04.2019

Projekti koosseis

Seletuskiri

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

Graafiline osa

Situatsiooniskeem M1:5 000
Asendiplaan tehnovõrkudega M1:500
Vundamentide ja põhikorruse plaan M1:100
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 abihoone projekteerimiseks.

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

- Ehitusseadustik
- Saku valla ehitusmäärus
- MTM 17.07.2015 määrus nr 97 – „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Siseministri määrus nr 17, vastu võetud 30.03.2017 – „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

2. Asukoht ja asendiplaaniline lahendus

Projekteeritav abihoone asub Harju maakonnas, Saku vallas, Tõdva külas, kinnistul.

Käesoleval hetkel on kinnistu hoonestatud – kinnistul asuvad elamu (EHR kood _____), abihoone (EHR kood _____) ja puurkaev (EHR kood _____). Kinnistul kasvav kõrhaljastus ja viljapuud kuuluvad ehitustööde käigus säilitamisele. Kinnistu õueala on valdavalt ühtlase tasase reljeefiga, abs-kõrguste vahemikuga 48,12...48,30.

Abihoone on projekteeritud kinnistu olemasolevale õuealale, elamu lodepoolse otsaseinaga samale joonele, elamust 5,9m kaugusele. Kinnistu killustikkattega juurdepääsuteed ja kinnistusesised platsid on olemasolevad. Proj abihoone 0,00 vastab 48,40 absoluutkõrgusele.

Kinnistule projekteeritud abihoone ümber anda ehitusjärgse vertikaalplaneerimisega pinnase kalded hoonest eemale, vertikaalplaneerimisega ei muudeta oluliselt kinnistu olemasolevat reljeefi.

Juurdepääs kinnistule olemasolev – olemasolev killustikkattega mahasõit Kõrnumäe teelt.

3. Arhitektuurne lahendus

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

- 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 ristkülikukujulise põrjaplaaniga horisontaalse voodrilauaga viimistletud 1-korruselise kelpkatusega hoonena.

Hoone alusmüürid bentoost plaatvundamentina, välisseinad puitkarkassil, katusekonstruktsioon puidust, katusekatteks profiilplekk.

Abihoones paikneb garaaz parkimiseks kahele sõidukile.

Hoone on kavandatud asuva elamu abihooneks. Projekteeritava abihoone arhitektuurne lahendus harmoneerub kinnistul asuva elamuga, moodustades sel viisil koos elamuga ühtse arhitektuurilise ansambli.

4. Konstruktiivne lahendus

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

- EVS-EN 1990:2002+NA:2002 – Eurokoodeks: Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused;
- EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002 ja EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused;
- EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006 ja EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus;
- EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007, EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2008, EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010, EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010 ja EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010+A1:2010/NA:2010 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus;
- EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007 ja EVS-EN 1992-1-1:2005/AC:2010 – Eurokoodeks 2: Betoonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele;
- EVS-EN 1995-1-1:2005+NA:2007+A1:2008+NA:2009 ja EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014 – Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks;

Ehitise eluiga – min 50 aastat (EPN 15.1)

Ehitise mürapidavus – 55 dB (EPN 16.1)

Ehitise normatiivsed koormused:

- katuse omakaal 1,8 kN/m²
- lumekoormus 1,2 kN/m²
- vahelae omakaal 2,0 kN/m²
- kasuskoormus 2,0 kN/m²

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

4.1 Alusmüürid

Projekteeritavad hoone alusmüürid rajada monoliitsest raudbetoonist tihendatud killustikalusel (20cm) plaatvundamendina. Vundamendi seinad katta väljast bituumenmastiksist hüdroisolatsiooniga ja soojustada 5cm vahtpolüsteroolist (Styrofoam 250 SL-A-N) soojustusplaatidega. 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 (EPS 120 Perimeeter) plaatidega 1m ulatuses horisontaalselt ümber hoone vundamendi välisperimeetrit.

Põhikorruse põrand valada 15cm betoonplaadina 20cm vahtpolüsteroolsoojustuse (EPS 100) aluskihile. Soojustuse alla asetada niiskustõke pinnase niiskuse isoleerimiseks.

4.2 Välis- ja kandvad seinad

Projekteeritavad välisseinad puitkarkassil 150x50mm, samm 600mm. Soojustuseks välisseintes 15cm mineraalvilla ISOVER FS30 (soojusjuhtivustegur 0,037 W/m°C) plaadid. Hoone seinakarkass katta väljastpoolt 13mm tuuletõkkeplaadiga ning seestpoolt aurutõkke alusel 15mm metallkarkassil kipsplaadiga. Hoone välisviimistluseks horisontaalne vodorilaud 50x50mm aluskarkassil.

4.3 Siseseinad

Mittekandvad vaheseinad projekteeritavas abihoones puuduvad.

4.4 Laed

Põhikorruse vahelagi kõrge katuslaena puitfermidest, samm 600mm. Puitfermide vahel soojusisolatsiooniks 150mm mineraalvilla. Puitfermidele kinnitada altpoolt kipsplaat aurutõkke alusel.

4.5 Põrandad

abihoones garaazi põrand tolmuvaab betoonplaadina.

4.6 Aknad-uksed

Aken PVC-raamidega, 2x-selektiivpaketi. Välisküljed pruuni värvi, siseküljed valged. Aknalauad puidust. Aknaplekid tumepruuni värvi. Välisüksed soojustatud metalluksed.

4.7 Katus

Projekteeritav katus kelpkatus, katuse kalle 20 kraadi. Katuse karkass puitfermidest, samm 600mm. Katusekonstruktsioonile paigaldada difuusne katuse aluskate, 25x50mm dist-liistul roovitus 25x100mm, katusekatteks pural-kattega profiilplekk.

4.8 Trepid

projekteeritaval abihoonel sise- ja välistrepid puuduvad.

5. Sise- ja välisviimistlus

Abihoone ruumide seinad ja laed pahteldatud-värvitud. Hoone välisviimistluses domineeriv värv on pruun, katuse tuulekast ja avatäited tumepruuni värvi,

katusetarvikud katusega ühes toonis – tumepruuni värvi. Projekteeritava abihoone fassaadide tonaalsus ühtib asuva elamu fassaadide tonaalsusega.

6. Veevarustus ja kanalisatsioon

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

- Hoone tehnosüsteemide RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.
- Vee tarbimismäärused. Keskkonnaministeeriumi määrus Nr. 24, 28.09.93.
- EVS 835:2003 Kinnistu veevärgi projekteerimine
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon
- EVS 848:2013 Väliskanaliseerimisvõrk
- RYL 77-1990 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend

Projekteeritav abihoone ei ole ühendatud kinnistu olemasoleva veevarustuse ja kanalisatsiooniga.

Kinnistu sademevete hajutamine omal kinnistul – sadevett mitte juhtida naaberkinnistutele ega tänava-alale.

7. Küte ja ventilatsioon

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

- Hoone tehnosüsteemide RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.
- Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“;
- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“;
- Eesti Standard EVS 812-3:2013 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“;
- Eesti Standard EVS 829:2003 „Hoone soojuskoormuse määramine“;
- Eesti Standard EVS 844:2004 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 830:2003 Hoone kütte- ventilatsioonisüsteemide hooldus
- EVS 812-2:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 860:2006 Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS-EN 12792:2004 Hoonete ventilatsioon. Tähisted, terminoloogia ja tingimärgid
- Eesti Standard EVS 845-1:2004 Hoonete Ventilatsiooni projekteerimine, Osa 1: Üldnõuded.
- Eesti Standard EVS 845-2:2004 Hoonete Ventilatsiooni projekteerimine, Osa 2: Ventilatsiooniseadmete valik.

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 50 aastat (EPN 15.1).

Abihoonesse on projekteeritud kohtküte 1 õhk-õhk soojuspumba baasil (4kW), mis paigaldada hoone loodepoolsele seinale räästa alla.

Värske õhu juurdevool tagada välisseintesse paigaldatavate õhu juurdevooluklappide (fresh) kaudu.

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“
- RTI, 15.02.2007, 12, 64 „Elektriohutusseadus“
- EVS-HD 60364-4-41: 2007 „Madalpingelised elektripaigaldised.“
- EVS-HD 60364-5-54: 2007 „Madalpingelised elektripaigaldised.“
- EVS-HD 60364-7...: 2007 „Madalpingelised elektripaigaldised.“
- EVS-EN 60529 “Ümbrisega tagatavad kaitseastmed”
- EVS-EN 60909 “Short-circuit currents in three phase a.c. systems”

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 50 aastat (EPN 15.1).

Abihoone varustamine elektrienergiaga projekteerida kinnistu olemasoleva elektrivarustusebaasil maa-aluse kaabliga AXP 4G16 garaazi 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 (soojuspump) grupiliinides kasutada elektrijuhtmeid PPJ 5x2,5. Kõik grupiliinid peajaotuskilbis varustada rikkevoolukaitsmetega. Valgustite lülitid paigaldada põrandast 1,2m kõrgusele, pistikupesad 0,3m kõrgusele põrandast.

9. Tulekaitse abinõud

Hoone tuleohustuslased 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 “
- EVS 812-3:2018 - „Küttesüsteemid“
- EVS812-2:2014 – Ehitise tulohutus - „Ventilatsiooni süsteemid“
- EVS 812-6:2012 - „Tuletõrje veevarustus“
- EVS 812-7:2018 - EHITISTE TULEOHUTUS. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

Hoone tulepüsivus ja selle saavutamine

Hoonete liigitus tuleohutuse järgi – I kasutusviis (elahooned ja elamu teenindamiseks vajalikud abihooned).

Hoone peamine kasutusotstarve – 12744 Elamu, kooli vms abihoone

Hoonete eripõlemiskoormus – alla 600MJ/m².

Hoone tulepüsivus klass on TP-3 (tuldkartev). See tähendab - hoone kandekonstruktsiooni tulepüsivus ei ole määratud, kui see ei mõjuta tuletõkkesektsioonide tulepüsivust. Hoone vundament on betoonist, välisseinad on puidust, põhikorruse lagi on puidust, katuslagi ja katuse konstruktsioon on puit, katusekatteks pural-kattega profiilplekk.

Hoonete jaotamine tuletõkkesektsioonidesse

Hoones eraldiseisvad tuletõkkesektsioonid puuduvad.

Tuletõkkevahendid

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

Evakuatsioon

Hoonest inimeste evakueerimiseks kasutada välisuksi.

Küttekolded, suitsulõõrid ja ventilatsioon

Hoones küttekolded puuduvad.

Planeerig

Kinnistu asub hajaasustus alal (EVS812-6:2012 mõistes).

Abihoone ja olemasolev elamu on lähimatest naaberkinnistu hoonetest kaugemal kui 40m.

Kinnistule on kindlustatud tulekustutusmasinate juurdepääs. Lähim tuletõrje veevõtukoht asub omal kinnistul (tiik soojustatud väljavõttega, mis vastab EVS812-6:2012). Tuletõrje veevõtukohtast on tagatud tulekustutusvesi 10l/s 3 tunni jooksul ($V=108m^3$).

Kasutatavate ehitusmaterjalide tuletundlikkus

Katusekate	Broof(t2-t4).
Välisviimistlus/tuulutusõhkvahe	D – s2, d2
Kandekonstruktsioonid	D – s2, D2
Soojustusmaterjalid	A2
Siseviimistlusmaterjalid	D – s2, D2

10. Haljastus ja heakorrastus

Juurdepääsuteed ja kinnistusesed teed ja platsid killustikkattega. Kinnistule paigutada kohtkindlal alusel kinnised prügikonteinerid. Jäätmete käitlemisel lähtuda Saku valla jäätmehoolduseeskirjast. Ehitustööde käigus säilitada kinnistul kasvav kõrghaljastus, viljapuud ning õuealal väljakujunenud haljasala.

11. Ehitustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine

Ehitustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine vastavalt Saku valla jäätmehoolduseeskirjale. Ehitise vastuvõtmisel tuleb ehitise kasutusteatise dokumentidele lisada õiend ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise kohta. Ehitusjätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis. Tekkinud ehitusjätmed taaskasutatakse või

kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastava jäätmeloaga ehitusjäätmete käitluskohas.

12. Hoone tehnilised näitajad

Kinnistu pind	89300,0m ²
Ehitisealune pind kokku	445,4m ²
Sh ol ol elamu	328,9m ²
Ol ol abihoone	56,4m ²
Ol ol puurkaev	0,1m ²
Proj abihoone	60,0m ²
Täisehituse %	0,5%

Abihoone	
Ehitisealune pind	60,0m ²
Maapealse osa alune pind	60,0m ²
Suletud brutopind	54,0m ²
Kõetav pind	54,0m ²
Maapealse osa korruste arv	1
Hoone maht	230,0m ³
Hoone maapealse osa maht	230,0m ³
Hoone tulepüsivus	TP-3
Hoone 0,00	48,4
Hoone absoluutne kõrgus	53,1
Hoone kõrgus	4,8m
Hoone sügavus	0,0m
Hoone pikkus	8,0m
Hoone laius	7,5m

Koostanud:

Vastutav isik: