

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Objekt: Üksikelamu ehitusprojekt eelprojekti staadiumis

Tellija:

Objekti aadress:

Kinnistu andmed:

aadress: , Kiili vald, Harjumaa

katastriüksuse tunnus:

sihtotstarve: 100% elamumaa

omanik:

Projekti lähtealuseks on:

Tellija lähteülesanne projekteerimiseks

Kiili Vallavalitsuse poolt 15.06.2016 väljastatud Projekteerimistingimused nr

- Optiset () poolt koostatud töö nr (möödistus) geodeetiline alusplaan

Projekteerimise aluseks võetud õigusaktid, ehitusnormid ja eeskirjad:

- Eesti Standard EVS Hoone ehitusprojekt
- Eesti Standard EVS Eelprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri.
- EVS Hoone piirdetarindi soojusjuhtivuse arvutusjuhend. Osa 1: Välisõhuga kontaktis olev läbipääsmatu piire.
- EVS 012 7:2000 – Ehitiste tuleohutus: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.
- CEN/TR Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine
- EVS-EN Hoonete energiatõhusus. Energianõuded valgustusele
EVS-EN Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast
- EVS 916:2012 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast. Eesti rahvuslik lisa standardile EVS-EN
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest

Ehituse käigus tuleb kinni pidada :

- projektdokumentatsioonist
- Eesti Vabariigi territooriumil kehtivatest normidest ja eeskirjadest
- ametiisikute ettekirjutustest
- projekteerija juhtnööridest
- heast ehitustavast

2. ASUKOHT JA ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Siniahaldja katastriüksus suurusega 5,58ha paikneb Kiili vallas Sõmeru külas.

Juurdepääs hoonele on planeeritud kinnistut läbivalt pinnaskattega teelt, mis on ühendatud kinnistu edelapoolsest nurgast Kurna-Tuhala teega.

Kinnistul on kümme nurka, on ebakorrapärase kujuga ja piirneb nii elamumaa kui ka maatulundusmaa kruntidega ning väikesel lõigul juurdepääsuteega (Kurna-Tuhala tee).

Siniahaldja kinnistu maapinna reljeef on valdavalt tasane.

Uus elamu on käesoleva projektiga ette nähtud krundi keskosasse, ilmakaarte osas paralleelselt.

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Eluhoone arhitektuur on mitmetahulise põhiplaaniga, mille põhja nurgas on autode varjualune. Hoone on kahekorruseline ning 2-20 kraadise tumepruunis toonis kiviprofiil plekk-katusega. Hoone fassaad on kavandatud heledates ja tumedades hallikates toonides struktuurkrohviga, tuulekastid ning räastaalune fassaadi osa on kaetud tumepruuni horisontaallaudisega, põhja ja lõuna külje akende vahe tumepruuni laudisega, garaaži seinad ning korstnad mustjas/halli looduskiviga ning sokkelt viimistletud halli struktuurkrohviga. Akende vahelisele puit osa alla paigaldatakse üldisest fassaadi soojustusest 50mm õhem soojustuskiht, loomaks liigendatud fassaadi efekti.

Peasissepääs elamusse on hoone kagupoolselt küljelt. Hoonesse on projekteeritud:

Esimesel korrusel: Avatud köögiga söögituba/elutuba/trepihall, wc/dušširuum, liigendatud esik, tehniline ruum ja garaaž. Avatud köögiga söögitoast ning elutoast on pääs terrassile. Terrassid jäävad hoone edela suunale.

Teisel korrusel: kolm magamistuba, vannituba, panipaik ja rõdu.

3.1 Valgusts ja sisekliima

Eluruumides on tagatud loomulik valgustus.

Optimaalne õhutemperatuur /talv: +21..+23°C, dušširuumis 25 °C ±2 °C

Optimaalne õhutemperatuur /suvi: +24..+25°C, dušširuumis 25 °C ±2 °C

Ruumide suhteline õhuniiskus 40-60%.

Õhu liikumiskiirus ruumides: 0,15..0,18 m/s

Müra eluruumis: Ei tohi ületada päeval 40 dB ja öösel 30 dB.

4. HOONE KONSTRUKTSIOONIDE LAHENDUS

Hoone on ette nähtud ehitada Aeroc tüüpi kergplokkidest, soojustatud 200mm kivivillaga, katus soojustatakse 400mm kivivillaga, vinskappide osa 300mm kivivillaga. Vinskappide seinad puitkarkassil soojustatakse 200mm kivivillaga. Sokkel kui ka akende süvistatud soojustatud 150mm paksust kivivilla.

Hoone ehitamiseks koostada eraldi põhiprojekt ja/või tööprojekt, millega täpsustatakse projektlahendus, kasutatavad ehitusmaterjalid ja -tehnoloogiad, töötatakse välja vajalikud konstruktiivsed sõlmed, antakse vastavad paigaldus-, töö- ja hooldusjuhised ehitise terviklikuks valmimiseks jms (vt Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17.07.2015 määrus nr 97 Nõuded ehitusprojektile, §09 ja §10).

Vundamendid – Projekteeritav hoone ehitatakse R/B taldmikul lintvundamendile, mille minimaalne paigaldussügavus on 1,2m projekteeritavast maapinnast. Hoone paigutatakse ilmakaarte osas paralleelselt, sissepääs hoonesse jääb kagu suunale. Terrass paigaldatakse R/B betoonpostidele. Vundamendile paigaldatakse horisontaalne perimeetri soojustus.

Välisseinad – 250mm Mpa5 kergplokk, mis on kaetud 200mm kivivillaga ning viimistletud valdavalt struktuurkohviga, akendevahelised osad laudisega ning garaaži kolm seinat looduskiviga.

Põrand – I-korruse põrand on tagasitäite liivale ja 300mm paksusele soojustusele toetuv nõ. ujuv põhimõttel 100mm läbimõõduga r/b põrand, mille sisse on paigaldatud põrandkütte torud. II-korruse 80mm paksune r/b põrand valatakse 50mm EPS soojustuse kihile. Vahelae kandvateks konstruktsioonideks on 220mm läbimõõduga r/b õõnespaneelid ning samas mõõdus monoliitne raudbetoon. Põrandate viimistlusena kasutatakse laudist. Märgetes ruumides, köögis ja esikus on viimistlusel kasutatud keraamilisi plaate. Pesuruumides töödeldakse nii põrand kui seinapind eelnevalt mööda perimeetrit 50mm kõrguseni hüdroisolatsioonimastiksiga. Garaažis ja tehnoruumis jääb pinnatugevdusega katmata betoonpõrand.

Vahelaed – R/B õõnespaneel ning monoliitne R/B

Katus – Puitkarkassil kiviprofiil plekk-katega

Siseseinad – 150mm keergplokk

Vundament – R/B taldmikuga 300mm laiusest Mpa5 kergplokist lintvundament, mis on kaetud 150mm paksuse kivivillaga kivivillaga ning viimistletud valdavalt struktuurkohviga.

Aknad – Puitaluiniium raamid kolmekordsed selektiivklaasiga pakettaknad.

Välisuks (peasissekäik ja tehniline ruum) – Spoonitud puidust ukсед.

Terrassi ukсед – Puitaluiniium raamid kolmekordsed selektiivklaasiga pakettaknad.

Siseukсед - Spoonitud puidust ukсед.

4.1 Koormused:

Kasuskoormused EVS-EN 1

Lumekoormused

Tuulekoormused

Kasuskoormused: Vastavalt standardile EVS-EN ! liigitatakse projekteeritav hoone järgmistele kasutusklassile: 1. klass A – $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0 \text{ kN}$ (majapidamis- ja elamispinnad); Horisontaalse koormuse klassid rinnatisele ja barjäärile on standardi EVS-EN 1991-1-2:2002 põhjal: 2. klass A – $q_k=0,5 \text{ kN/m}$ (rinnatisele ja barjäärile kuni 1,2 m kõrguseni);

KOORMUSED

Kasuskoormused: Eluruumid pinna klass C1; $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=2,0 \text{ kN}$

Katuse kasuskoormus: pinna klass C5; $q_k=0,75 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=1,5 \text{ kN}$

Lumekoormus: $1,5 \text{ kN/m}^2$

Tuulekoormus: $0,64 \text{ kN/m}^2$, III maastikutüüp, tuulekiirus 21 m/sec

Osavarutegurid:

Omakaalud 1,2

Muutuv koormus 1,5

Erakorraline koormus 1,0

Kasutusiga klass E - vähemalt 20a.

4.2 Päärdekonstruktsioonide soojusjuhtivus

Välisseinad	$0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
Põrandad	$0,003 \text{ W/m}^2\text{K}$
Katuslagi	$0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
Aknad	$0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

4.3 Päärdekonstruktsioonide mürapidavus

Heliisolatsiooninõuded vastavalt sotsiaalministri 4. märts 2002.a määrusele nr.42.

Heliisolatsiooninõuded sisepiiretele üldjuhul $R'w=43\text{dB}$.

Uksed või ustekompleks $R'w=27$ (32)dB.

Heliisolatsiooninõuded välispiiretele $R'w=55\text{dB}$.

5. HOONE VÄLIS- JA SISEVIIMISTLUS

Elamu välisfassaadid on kavandatud valdavalt hallikas/valge ning osaliselt tumehalli struktuurkrohvi ning tumepruuni looduskiviga. Värvitoonid on järgmised:

- Fassaadi toonid: 1) tumedam osa struktuurkrohv Caparol Granit 30; 2) heledam osa struktuurkrohv Caparol Granit 60

- Katuse toon: Tumepruun kiviprofiil plekk

- Katuse tuulekastide toon: tumepruun Dicco Color 856R

- Akende raamide, vihmaveesüsteemide, akna plekkide, katuse käiguteede, rõdu piirde toonid: Tumepruun RAL 8022

- Klaaside toonid: akendel kirkad selektiivklaasid; rõdu piirdel suitsuhall toon

- Terrassi laudise ning piirde toonid: Pruun Tikkurila 550X

- Tehnilise ruumi välisukse toon: horisontaalne spoon, tumepruun Dicco Color 856R

- Peasissekäigu välisukse toon: horisontaalne spoon, tumepruun Dicco Color 856R

- Garaaži seinte loodukivi toon: tume hall/must looduskivi;

- Akende vaheline horisontaalse laudise toon: tumepruun Dicco Color 856R

- Garaažiukse toon: Dicco Color 856R

Põrandatele paigaldatakse naturaalne parkett, niisketes ruumides keraamiline plaat, seinad kaetakse värvi või tapeediga, lagi värvitakse.

Hoone tervikliku siselahenduse ja tellijale sobiva ruumimõju saamiseks tellitakse täiendavalt sisekujundusprojekt põhiprojekti koostamisega samaaegselt.

6. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Projekteeriva elamu olmeheitvee kanaliseerimine lahendada kinnistule loodavasse kogumiskaevu ning veevarustus loodavast puurkaevust rajatavate $\varnothing 110$ vee- ja $\varnothing 160$ mm reoveetorustike baasil. Kõik surveveetorustikud projekteerida plastiktorst, mis omavahel ühendatud keevisõmblustega ja paigaldada minimaalselt 1,80m sügavusele. Objekti veesisendile paigaldada konsoolraamiline mitmejaoline veearvesti DN 15.

Tagatav veehulk kinnistule:

kuni $1,5 \text{ m}^3/\text{ööpäevas}$;

Veerõhk liitumispunktis: 2,5 kuni 3 bari;

Veemõõtja – $Q_{\text{nimi}} = 1,5 \text{ m}^3/\text{tunnis}$;

Elamu veetorustik rajada veetorudest PN 10. Kanalisatsiooni õuevõrk ehitada plasttorudest ja suunata kanalisatsiooni projekteeritavasse kogumiskaevu. Kinnistu kanalisatsioon näha ette lahkvoolne. Kasutusiga klass E - vähemalt 20a. Katuselt tulevad sademeveed hajutada ja immutada haljasalale kinnistu piires. Katuselt tuleva sademevee arvutuslik vooluhulk $Q_{\text{katus}} = 2,4 \text{ l/s}$.

Hoone veevarustuse, kanalisatsiooni ning drenaažitorustiku paigaldamiseks tellitakse täiendavalt vastava eriosa tööprojekt.

7. KÜTE JA VENTILATSIOON

Hoone kütmiseks on planeeritud vesipõrandkütte baasil puugaasi katelt (ligikaudse võimsusega 3-12kW). Hoones kasutatakse soojustagastusega sundventilatsiooni (soojusvaheti kasuteguriga 86-78%) . Seadmed paiknevad tehnoruumis. Hoone esimesel korrusel paikneb kamin. Küttekolded peavad olema eraldatud teistest ehitustarinditest nii, et oleks välditud soojuse ülekandumine nendesse. Kasutusiga klass E - vähemalt 20a.

Elamu kütteseadmete ja ventilatsiooni väljaehitamiseks tellitakse täiendavalt vastava eriosa tööprojekt.

8. ELEKTRI- JA SIDEVARUSTUS

Kinnistu Sinihaldja piirile projekteeritakse elektriliitumiskilp (töö nr.), millest teostatakse ühendus hoonega maakaabliga, hoone ligikaudne vajalik üldvõimsus 3x16A. Elektrijuhtmestik on lahendatud põrandaaluste ning ripplagedel paiknevate kaabliteede näol, korrusevaheliseks läbiviiguks on loodud maja lään suunal asetsev šaht. Elektriühendust vajavad kütte ning ventilatsiooni seadmed asuvad hoone läänepoolses osas paiknevas tehnilises ruumis.

Sidevarustus on kavandatud raadiolahenduse baasil. Vajadusel koostada eraldi tööprojekt nõrkvoolupaigaldiste paigaldamiseks. Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga klass E - vähemalt 20a.

Elamu elektriseadmete väljaehitamiseks tellitakse täiendavalt vastava eriosa tööprojekt.

9. HALJASTUS JA HEAKORD

Elamu ehitustöödega ei kaasne ümbritsevale loodusele reostamisohtu. Likvideeritav haljastus puudub. Sademeveed immutatakse krundi piires pinnasesse. Reovesi on ette nähtud juhtida projekteeritavasse kogumiskaevu. Olmejäätmed koguda omal krundil asuvasse konteineritesse, mida tühjendatakse regulaarselt vastavalt omaniku poolt sõlmitud lepingutele jäätmefirmaga. Ehitamisel tuleb arvestada Eesti Vabariigis kehtiva Jäätmeseadusega. Ehitamisel tekkivad jäätmed tuleb ehitusplatsil sorteerida ja kas ära vedada või taaskasutada. Puidujäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi. Kasutamiskõlblikku puitu saab taaskasutada ehitusmaterjalina, mittekölblik puit tükeldada ja kasutada küttematerjalina (v.a. värvitud ja immutatud puit). Kivijäätmed sorteerida ehitusplatsil konteineritesse ja vedada kas ümbertöötlemiseks või ehitusjäätmete ladustuspaika.

Kuna on tegemist hajaasustuse alaga, siis naaberkruntide vahelise piirdena piirdeaedasid ei kasutata.

Parkimine on ette nähtud krundil kuni viiele autole.

10. TULEOHUTUSE ABINÕUD

Tuleohutuse nõuete määramisel on lähtutud Majandus- ja taristuministri määrusest nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“. Hoone on projekteeritud tulepüsivusklassiga TP-3. Hoone kasutusviis on elamu ja kasutusotstarve on eluruum.

Projekteerimisel on arvesse võetud tuleohutusosa koostamiseks vajalikud standardid:

Ehitiste tuleohutus: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus;

Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid;

Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid;

Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid; nõuetele.

Üksikelamu seinad ja lagi peavad vastama D-s2, d2 nõuetele, põrandatele nõudeid ei esitata. Elamu välisseina välispind peab vastama nõudele D-s2, d2. Katusekattematerjalid peavad vastama nõudele B_{ROOF}. Tehnoruum ja Garaaž moodustab omaette tuletõkkesektsiooni. Tehnoruum/Garaaži ning esiku vahelistest avatäidetena tuleb kasutada tuletõkke uksi, vee, kanalisatsiooni ning ventilatsiooni torustike läbiviikudel kasutada tuletõkke isolatsiooni materjale, ventilatsiooni torustikele paigaldada tuletõkkeplapid. Ruumidesse peab paigaldama kuuma- ja suitsuandurid. Hoonele on projekteeritud korstnate teenindamiseks käigutee katusele ning redel II-korruse terrassilt pääsuga katusele. Pööningule pääsu luuk on mõõtudes 600mmx1200mm mis paikneb II-korrusel trepihallis. Hoone tuleohutuse kuja 8m on tagatud. Väline tulekustutusvesi saadakse projekteeritava hoone kinnistule loodavast nõuetele (EVS 812-6:2010+A1:2013) vastavast 36m³ mahutiga kuiv hüdrandi süsteemist, mis saab veevarustuse kinnistule loodavast puurkaevust. Hüdrandi kaugus sõiduteest peab olema mitte kaugemal kui 2,5m või juurdepääsutee hüdrandile peab vastama tugevuse ja surve poolest raskeveokitele arvestatud tingimustega. Juurdepääsu tee laius peab olema vähemalt 3,5m. Välise tulekustutusvee vajadus on 10l/s 3 tunni jooksul. Esmaste tulekustutusvahendina peab elamus paiknema 6 kg pulberkustuti.

Eramus onpuugaasi katla baasil tsentraalne küttesüsteem. Sauna aurusauna seade tuleb paigaldada vastavalt tootja nõuetele. Elutoas paikneb puidukütte kamin mille ette põrandale paigaldada sädemeplekid. Hoone suitsukorstnad ehitada isoleeritud moodulelementidest. Hoone horisontaalsed suitsulõõrid ei ole pikemad kui 2m. Korstnate läbiviigud läbi vahelae ning katuse isoleerida 100mm tulekindla kivivillaga (mahukaaluga vähemalt 100kg/m³, maksimaalse töötemperatuuriga 600°) ja katta plekiga. Korstna välispinnale ei ole lubatud paigaldada põlevmaterjalist põranda- ega katteliiste. Kõik lõõrid ka korstnad tuleb süttivatest konstruktsioonidest viia kaugemale kui 100mm. Korstnate süttivast konstruktsioonist läbimineku kohale ehitada katikud. Suitsukorstnad ehitada kausest minimaalselt 0,8m kõrgemale. Puhastamiseks ettenähtud tahmaluugid peavad asetsema nii, et kütteseadme kõik osi saaks puhastada üldtuntud korstnapühkimisvahenditega ning luukide ees oleks vähemalt 600mm vaba ruumi. Korstna paigaldamisel tuleb juhendada tootjapoolsest paigaldusjuhendist ning teostatd kompetentse paigaldaja poolt.

11. ENERGIATÕHUSUS

Elamu on kavandatud energiatõhususarvuga 98kWh/m²a ET 51 ≤ 120, klass B , mis vastab sisekliima nõuetele.

12. TEHNILISED NÄITAJAD

Hoone ehitisealune pind	195,3 m ²
Suletud netopind	176,8 m ²
Suletud brutopind	238,3 m ²
Köetav pind	176,8 m ²
Tehnopind	10,3 m ²
üldkasutatav pind:	30,2 m ²
Eluruumide pind:	
Hoone korruselisus	2
Tubade arv	5
Elamu kõrgus	6,8 m
Pikkus	15 m
Laius	11,9 m
Kubatuur	733 m ³
Hoone 0,00	45,50
Katusekalle	2-20°
Tulepüsisusklass	TP3
Hoone kasutusiga	klass E - vähemalt 20a.
Parkimiskohtade arv	5

13. RUUMIDE EKSPLIKATSIOON

ID nr.	Nimetus	Suletud netopind m²
Elamu I korrus		
1.01	Esik	5.2
1.02	Koridor/trepihall	10.5
1.03	Köök/Söögituba	14.3
1.04	Elutuba	25.3
1.05	WC/dušširuum	6.3
1.06	Külalistetuba	9.1
1.07	Tehniline ruum	10.3
1.08	Garaaž	30.2

I-korrus kokku: 111.2

Elamu II korrus		
2.01	Trepihall	8.2
2.02	Panipaik	2.7
2.03	Vannituba	10.0
2.04	Magamistuba 1	16.5
2.05	Magamistuba 2	13.0
2.06	Magamistuba 3	15.2

II-korrus kokku: 65.6

Korrused kokku: 176.8

Välipinnad		
1.09	Terrass	42.0
2.07	Rõdu	2.5

kokku: 42.0