



**ÜKSIKELAMU REKONSTRUEERIMINE JA LAIENDAMINE
EELPROJEKT**

Töö nr:

Aadress:

Tusti küla, Viljandi vald, Viljandi maakond

Omanik/vastutav:

Arhitekt:

/allkirjastatud digitaalselt/

Viljandi 2021

PROJEKTI KOOSSEIS

1. SELETUSKIRI

2. JOONISED

01	Situatsiooniskeem	1:5000
02	Asendiskeem	1:500
03	1. korruse plaan	1:100
04	2. korruse plaan	1:100
05	Katuse plaan	1:100
06	Vaated	1:100
07	Lõige I-I	1:100

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Projekt on koostatud vastavuses EV Planeerimisseadusega ja Ehitusseadusega. Tegemist on EVS 932:2017 kohase eelprojektiga, mis on mõeldud ehitusteatise menetlemiseks. Projekteerimise aluseks on hoone algsed projektjoonised, mõõdistused kohapeal ja tellijapoolne ruumiprogramm.

Tegemist ei ole olulise rekonstrueerimisega. Lähtuvalt ehitusseadustiku § 63 lg-st 4 ja lg-st 5 ei ole hoone piirdekonstruktsioonide muutmise ja kande- ja jäigastavate konstruktsioonide muutmise ja asendamisega või välispiirete ja tehnosüsteemide või nende osade muutmise või tehnosüsteemi tervikliku asendamisega seotud kulud suuremad kui üks neljandik rekonstrueeritava hoonega samaväärse hoone keskmisest ehitusmaksumusest.

Töö nimetus:

Üksikelamu rekonstrueerimine ja laiendamine

Hoone nimetus:

Üksikelamu (11101)

Kinnistu andmed:

Aadress: Tusti küla, Viljandi vald, Viljandi maakond

Katastrutunnus:

Sihtotstarve: Maatulundusmaa 100%

Pindala: 24,64 ha

Aluseks on võetud järgmised olulised õigusaktid ja normdokumendid:

- Kehtiv ehitusmäärus
- Viljandi valla üldplaneering
- Viljandi valla jäätmehoolduseeskiri
- Ehitusseadustik
- Tuleohutuse seadus 01.09.2010. a.
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele. Määrus nr 17 (V.v. 30.03.2017)
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 63 (V.v. 11.12.2018) „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”
- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a. määrus nr 42 “Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid”.
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 (V.v. 05.06.2015) „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused”
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 85 (V.v. 02.07.2015) „Eluruumile esitatavad nõuded”
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 (V.v. 17.07.2015) “Nõuded ehitusprojektile”
- EVS 932:2017 “Ehitusprojekt”
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS 15251:2007 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast”
- ET-1 0106-0175 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded EPN 14.1
- Piirdetarindid EPN 11.1
- Viimistlus RYL 2000 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Viimistlustööd ja sisetarindid

- Tarindi RYL 2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande ja piirdetarindid
- Maa RYL-2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 4. mai 2004.a määrus nr 123 "Ehitusmaterjali ja -toote nõuetele vastavuse tõendamise kord ja eri liiki ehitustoodete nõuetele vastavuse tõendamiseks vajalikud vastavushindamise protseduurid".

2. Asendiplaaniline lahendus

Krunt on suurusega 24,64 ha ja olemasolevalt hoonestatud üksikelamu ja nelja abihoonega. Käesolev projekt käsitleb olemasoleva üksikelamu rekonstrueerimist ja laiendamist katusealusele korrusele. Elamu EHR järgne maht 575m³. Hoone algsete projektjooniste ja kohapealsete mõõdistuste järgi on tegelik maht 680m³.

Kinnistu reljeef on tasane. Ligipääs krundile on olemasolevalt Puujala teelt. Krundil parkimine on lahendatud olemasolevalt ja käesolev projekt selles osas muudatusi ette ei näe.

Prügikonteineri asukoht, tühjendamine ja jäätmete käitlemine on lahendatud olemasolevalt.

Krundil paikneva haljastuse osas projekt muudatusi ette näe.

Projekteeritud lahendusega antakse maapinnale kalle hoonetest eemale. Katuse sademevesi immutatakse maapinda.

Elamu paigutust krundil ei muudeta. Vahekaugused krundi hoonestusega ja naaberkinnistute hoonetega jäävad endiseks.

3. Olemasolev olukord

Ehitisregistri andmetel on kinnistu hoonestatud üksikelamu ja nelja abihoonega.

Elamu:

Ehitise üldandmed

Ehitise liik	Hoone	①
Ehitise nimetus	elamu	①
Ehitisregistri kood		①
Esmase kasutuselevõtu aasta		①
Esmase kasutuselevõtu aasta on oletuslik	Ei	①
Kavandatav kasutusele võtmise aeg		①
Kavandatav kasutamise lõpetamise aeg		①
Ehitise seisund kasutusel		①
Peamine kasutamise otstarve	11101 Üksikelamu	①
Ehitise koha-aadress	Viljandi maakond, Viljandi vald, Tusti küla,	

Ehitise üldised tehnilised andmed

Ehitisealune pind (m ²)	124	①
Maapealse osa alune pind (m ²)		①
Maapealsete korruste arv	1	①
Maa-aluste korruste arv		①
Absoluutne kõrgus (m)		①
Kõrgus (m)	6,9	①
Pikkus (m)	13,7	①
Laius (m)	9	①
Sügavus (m)		①
Suletud netopind (m ²)	106,3	①
Köetav pind (m ²)		①
Maht (m ³)	575	①
Maapealse osa maht (m ³)		①
Üldkasutatav pind (m ²)		①
Tehnopind (m ²)		①

4. Lammutatavad hooned

Käesolev projekt lammutatavaid hooneid ette ei näe.

ÜKSIKELAMU (POS1)

5. Arhitektuurne lahendus

EHR järgne maht 575m³. Hoone algsete projektjooniste ja kohapealsete mõõdistuste järgi on tegelik maht 680m³. Hoone laiendamine hõlmab eluruumide laiendamist katusealusele teisele korrusele.

Olemasolev elamu on ühekorruseline, pööninguga ja ilma keldrita. Ehitisel on lintvundament ja viilkatus. Hoone rekonstrueerimisel soojustatakse välisseinad ja katus, renoveeritakse vundament. Vahetatakse aknad ja katusekate ning muudetakse ruumide vaheseinte paiknemist. Välisuks ja osad aknaavad on kavandatud asendada suuremate avatäidetega. Olemasolevad küttekolded lammutatakse ja asendatakse samaväärsetega.

Hoones asuvad – esik koos garderoobiga, pesemisruum, köök, elutuba, trepihall ja viis magamistuba. Sisenemine on hoone edelanurgast.

Välisviimistlus: Hoone välisviimistluseks on punakas-pruun horisontaalne laudis. Puituks tumedam punakas-pruun ja piirdeliistud valged. Katusekatte toon punane.

Viimistlusmaterjalid ja värvitoonid on ära toodud fassaadijoonistel. Ehitustööde käigus teha eelnevalt 1 m² pinnal proovivärvimine, mis enne edasisi värvimistöid kooskõlastada tellijaga.

VÄLISVIIMISTLUS MATERJALID JA TOONID

1. Sokkel - maakivi müüritis, vuugid heledad;
2. Sein - horisontaalne laudis, toon punakas-pruun;
3. Katus - plekk-katus, toon punane;
4. Korsten - moodulkorsten, krohvitud, toon valge;
5. Aknad - klaaspakett puitraamis, toon valge;
6. Välisuks - puituks, toon punakas-pruun;
7. Sademeveesüsteem - toon valge;
8. Välistrepp/terrass - puitkonstruktsioonil, sügavimmutatud, toon pruun;
9. Plekkdetailid, katteplekid, aknaplekid, parapetiplekk jms - toon punane;
10. Nurgalauad - toon valge;
11. Tuulekastid - kaetud laudisega, toon punakas-pruun;

Siseviimistlus: Siseviimistluse jaoks on soovitatav tellida eraldi sisekujundusprojekt. Käesoleva projekti mahus on antud üldised soovitusel ja märkused.

6. Konstruktiivne osa

Konstruktsioonide kirjeldusi loe koos „Lõike I-I“ joonisega!

Vundament/sokkel:

Olemasolev maakivivundament renoveeritakse. Kaevata vundamendi perimeeter lahti kogu ulatuses. Avada vundamendi vuugid ja eemaldada tsement. Puhastada ja renoveerida vundamendi tuulutus. Täita vuugid täite- ja viimistluskihiga. Puhastada kivid. Paigaldada soklisse tuulutusrestid ja sokliplekk. Tagada sadevee juhtimine hoonest eemale.

Välisseinad: Hoone esimese korruse kandvad palkseinad on kaetud laudvoodriga. Eemaldada olemasolev laudis ja distantssliistud. Vajadusel parandada või proteesida hallitanud ja niiskuskahjustustega (alus)palgid. Vundamendi peale paigaldatakse hüdroisolatsiooniks kaks kihti bituumenrullmaterjal vältimaks võimalikke liitekohtade avanemist ning niiskuse kapillaartõusu. Täita palgivahed. Paigaldada fassaadile 5 cm paksune kiht mineraalvillast lisasoojustust puitsõrestiku vahele (soovituslik kasutada libisevaid kinnitusi). Soojustuskihi peale paigaldada tuuletõkkeplaat. Fassaadid viimistleda horisontaalse laudvoodriga, mille taha jätta 25mm tuulutusvahe. Tuulutusvahesse paigaldada võrk näriliste kaitseks. Teise korruse otsaseinad on puitkarkassil ja soojustatud 200mm mineraalvillaga.

VS-1

1. Voodrilaud, horisontaalne 21x160 mm UYSK, kuusk, poolpunn, kare
2. Tuulutusvahe 25 mm
3. Tuuletõkkeplaat 12 mm
4. Soojustus 50mm
5. Kandev sein, olemasolev palksein
6. Viimistlus vastavalt ruumi otstarbele

VS-2 (teise korruse otsasein)

1. Voodrilaud, horisontaalne 21x160 mm UYSK, kuusk, poolpunn, kare
2. Tuulutusvahe 25 mm
3. Tuuletõkkeplaat 12 mm
4. Puitkarkass 50mm, vahel soojustus
5. Ol.ol. puitkarkass 150mm, vahel soojustus
6. Aurutõke
7. Distantssliist 25mm
8. Voodrilaud 20 mm või kipsplaat (vastavalt sisearh.)
9. Viimistlus vastavalt ruumi otstarbele

Piirdekonstruksioonide projekteerimisel peab liiklusemüra lubatud normtase eluruumides ja nendega võrdsustatud ruumides olema vastavuses standardiga EVS 842:2003, „Ehitiste helisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest”, päevasel ajal mitte suurem kui: $L_{pA,eq,T} 35dB$.

Kirjeldus välisseinte tüüpide järgi lugeda koos arhitektuursete jooniste ja pinnatüüpide joonistega:

Siseseinad: Elamu esimese korruse seinad on olemasolevad puitkarkassil seinad. Teise korruse siseseinad tehakse kerg- või puitkarkassil. Puitkarkassil seinad kaetakse kipskartongplaatidega või sisevoodrilauaga. Karkassi vahele paigaldatakse mineraalvill. Pesemisruumis kaetakse seinad niiskustõkkega ning paigaldatakse paigaldusseguga keraamilised plaadid. **Tagatud on helisolatsioon 30 db.**

Põrand: Olemasoleva sahvri põrandakonstruksioon likvideeritakse. Aluspõrand rajatakse monoliitse raudbetoonplaadina paksusega 80mm nn “ujuv põrandana”. Tihendatud kruusa- või liivapinnasele paigaldatakse soojustus (vahtpolüstürool) 200mm polüetüleenkile ning betoonplaat. Betoonplaadiga antakse kalle trapi poole. Tervikplaat on eraldatud püstkonstruksioonidest elastse eraldusribaga. Märgades ruumides on katte all betoonpinnal vedel hüdroisolatsioon.

Vahelaed: Vahelagede kandvaks konstruksiooniks on olemasolevad puidust talad. Eemaldada pööningu vahelaelt olemasolev soojustus. Vahelaetalade alumisele poolele viimistluse alla lisatakse aurutõke. Vahelae talade vahel on min. 150mm mineraalvill. Kandetaladega risti 50x100mm prussid. Puitlaastplaat ja põranda aluskate. Viimistluseks põrandalaudis või parkett.

Kohtades, kuhu tulevad kommunikatsioonide tehniline õhkvahe või alla lastud lagi (wc, köögis jne)- riputatud lagi, kasutada kübarprofiili 24 mm ja 2x kipsplaati 13 mm või sisevoodrilauda.

Eluruumide ja nendega võrdsustatud ruumide vahelagedel asetsevate põrandate õhumüra isolatsiooni indeks R_w peab olema $>52dB$, taandatud löögmüra indeks $L'_{n,w} \leq 63dB$. Põrandate konstruksioonid ja pinnakatted tuleb valida vastavalt ruumide otstarbele.

Katus: Olemasolevalt on katusekatteks bituumenplaadid (bemiit). Amortiseerunud kattematerjal asendatakse plekk-katusega.

Eemaldada hoone katuselt olemasolev kate ja selle alusroovitis. Vajadusel parandada olemasolevad kahjustatud sarikad ja muu katuse kandekonstruktsioon. Viilkatuse kalle jääb olemasolevalt 41°. Paigaldada sarikatele mittehingav aluskate ja sellele distantssliist 50x25 mm. Sellele omakorda alusroovitis ja katusekattematerjal. Katus soojustada 400mm mineraalvillaga. Vajadusel lisada sarikale alla küljele paksendus. Pennide vaheline katus soojustada 400mm puistevillaga. Kirjeldus katuse tüüpide järgi, kirjeldust lugeda koos arhitektuursete jooniste ja pinnatüüpide joonistega.

Paigaldada katusele plaanil näidatud asukohta kastuseastmed. Räästate lähedusse katusele paigaldada lumetõkked.

Paigaldada vihmaveerennid ja –torud. Vihmaveetorud peavad lõppema 10cm enne maapinda. Vihmaveesüsteem lahendada ühes värvitoonis.

K-1

1. Katuseplekk (valtsplekk)
2. Alusroovitis 100x25 mm
3. Distantssliist 50x25 mm
4. Mittehingav aluskate
5. Ol.ol. sarikas 150x100 mm (vahel mineraalvill 150mm)
6. Sarika kõrgendus 250 mm (vahel mineraalvill 250mm)
7. Aurutõke
8. Distantssliist 25 mm
9. Voodrilaud 20 mm või 2x kipsplaat (vastavalt sisearh.)
10. Viimistlus vastavalt ruumi otstarbele

Hooldus - Katuse pikaajalise toimivuse tagamiseks tuleb seda korrapäraselt hooldada. Katuse peab üle vaatama vähemalt kaks korda aastas, kevadel ja sügisel. Ülevaatusel pöörata tähelepanu katusekatte ja kaitseplekkide võimalikele defektidele, eemaldada katusele kogunenud praht.

Aknad: Klaaspakett puitaknad. Osad aknad kaheraamilised puitaknad

Akende kombineeritud U-väärtus on 0,9 W/m²K või väiksem.

Antud projekti koosseisus ei ole avatäidete spetsifikatsioon ning need kuuluvad projekteerimise järgmisesse faasi!

Uksed: Hoone sissepääsu välisuks on klaaspaketiga puituks. Hoone välisuksed on niiskuskindlad ja soojustatud.

Välisukse kombineeritud U-väärtus on 1,3 W/m²K või väiksem.

Hoone uksed ruumide osas on projekteeritud spoonitud sileuksed (täpsustada tööde käigus). Ruumide uste projekteerimisel on arvestatud, et uste õhumüra isolatsiooni indeks peab olema $R'W > 30dB$.

Antud projekti koosseisus ei ole avatäidete spetsifikatsioon ning need kuuluvad projekteerimise järgmisesse faasi!

Trepid: Hoone välistrepp ehitatakse immutatud puidust, kandvaks karkassiks kasutatakse 50x100mm puitprusse. Terrassilauaks kasutatakse 28x95 mm immutatud lauda.

Hoones on puitkonstruktsioonil sisetrepp.

Korsten: Hoone olemasolev telliskorsten lammutatakse ning asendatakse 1 lõõrise moodulkorstnaga. Korsten ulatub katuse pinnast üle vähemalt 100 cm. Paigaldada korstnaplekk.

Korstna läbiviigud läbi vahelae ja katuslae on projekteeritud nii, et korsten on eraldatud hoone tarinditest. Täpsemalt loe tuleohutuse peatükist.

7. Tulekaitse abinõud

Kasutatud normdokumentide loetelu:

- Tuleohutuse seadus 01.09.2010. a.
 - Siseministri määrus 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.
 - Siseministri määrus 30.08.2010 nr 39: Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule.
 - EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded;
 - EVS 919:2013+A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
 - EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
 - EVS 812-6:2012+A1:2013 “Ehitise tuleohutus: Tuletõrje veevarustus”;
 - EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus, osa 3: Küttesüsteemid“;
 - EVS 812-2:2014 – Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid
 - EVS 812-6:2012 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
 - EVS-EN 62305-4:2011 - Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
 - CEN/TS 54-14:2004- Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem:Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatus, kasutamise ja hoolduse eeskiri
 - EVS-EN 62305-3:2007- Ehitisele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule.
-
- Hoone kasutamiststarve: üksikelamu (11101)
 - Hoone kasutusviis: I
 - Korruste arv: 2
 - Hoone kõrgus: 7,3 m
 - Hoone tuleohutusklass: TP 3
 - Eripõlemiskoorumus hoones: alla 600 MJ/m²
 - Kandekonstruktsioonide tulepüsivusaeg: nõue puudub
 - Tuletõkkekandekonstruktsioonide tulepüsivus: konstruktsioonid puuduvad
 - Tuletundlikkus:
 - Seinte ja lagede tuletundlikus I-se kasutusviisiga ehitistes (klass TP-3) peab olema D-s2,d2 (seinapinna väikseid osi võib katta klassifitseerimata materjalidega).
 - Välisseina välispind ja õhutuspilu välispind peab olema D-s2, d2.
 - Õhutuspilu sisepind – nõue puudub.
 - Soojustussüsteem: D,d0.
 - Katusekatte tuletundlikus – B_{ROOF}.
-
- Hoone jaotus tuletõkkeseptsioonideks, sektsioonide piirdekonstruktsioonide tulepüsivusklass: tuletõkkeseptsioonid puuduvad.
 - Suitsueemaldus: Hoone ruumidest on ette nähtud loomulik suitsueemaldus. Hoone igas ruumis on vähemalt üks lahtikäiv aken või uks.
 - Ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus:
 Hoonel on loomulik ventilatsioon värskeõhuklappidega. Pesuruumis sundventilatsioon ja kohtväljatõmbesüsteem köögist. Hoonet köetakse ahju ja pliidiga. Täiendavalt lisatakse teist korrust kütma õhk-õhk tüüpi soojuspump. Korsten on 1 lõõrine moodulkorsten. Korsten ulatub 1 m katuse pinnast. Hoone sees asuva suitsulõõri seinaga välispinna temperatuur ei tohi lõõriga ühendatud küttekolde pideva maksimaalvõimsusega kütmise korral olla üle 80° C.
 Põlevmaterjalidest ehitiseosad tuleb paigutada nii kaugemale suitsulõõri seinaga välispinnast, et nende temperatuur ei tõuseks üle 80° C. Kui arvutustega või muul viisil ei ole tõestatud muud, arvestatakse, et põlevmaterjalidest ehitiseosade temperatuur ei tõuse üle 80° C juhul, kui need paigutatakse vähemalt 100 mm kaugusele korstna välispinnast põlemisgaaside maksimaaltemperatuuri 350° C puhul. Põlevast ehitisosast, nagu vahelaest või katusest läbiminekul, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vaheseina) ja suitsulõõri seinaga ühenduskohale paigaldatakse 100 mm (katusest läbiminekul 150mm) paksune kiht mittepõlevast soojusisolatsioonimaterjali, näiteks kivivilla,

mahukaaluga vähemalt 100kg/m³ ning paakumistemperatuuriga vähemalt 600° C. Põlevmaterjalist ehitisosad võivad ulatuda vähemalt 230 mm paksuse seinaga müüritud suitsulõõri välispinna vastu.

- Küttekollete ohutuskujad küttekolde ees paiknevate põlevmaterjalist põranda kohta: Põrand kaitstakse kas tihedalt põranda ja küttekoldega liituvat metall-lehega või põlevmaterjalist põrandakate asendatakse mittepõlevaga. Küttekolde puhul on kaitstav ala vähemalt 10 cm uksest kummalegi poole ning vähemalt 40 cm selle ees.
- Küttekolde (kamin ja selle ühenduslõõr) ohutuskujad põlevmaterjalideni: Metallist ühenduslõõri ning kolde osade, mis kuumenevad hõõguvpunaseks ohutuskujad põlevmaterjalideni on külgsuunas ja allapoole 100 cm ning ülepoole 120 cm. Külgmisi ohutuskujasid võib vähendada 50 % ühekordsel ja 75% kahekordsel kerget kaitseekraani kasutades. Puhastamiseks vajalikud tahmaluugid paigaldatakse püstlõõri jalamisse ja lõõride käänukohtadesse nii, et suits ei põrkaks otse neisse. Luukide alumine serv jääb põlevmaterjalist põrandast vähemalt 500 mm kõrgemale. Luukide ette jäetakse vähemalt 600 mm vaba ruumi. Väiksemaks tahmaluugi suuruseks on 65x130 mm.
- Pääsud pööningule, katusele:
Juurdepääs katusele statsionaarse redeliga.
Korstna teenindamiseks on katuseastmed.
Pääs pööningule läbi soojustatud luugi, mis asub koridoris.
- Tuletõrjerveearustussüsteemi lahendus:
EVS 812-6:2012+A1:2013 "Ehitise tuleohutus: Tuletõrje veevarustus" – veehulk 10 l/s 3h jooksul.
Tuletõrje juurdesõit hoonetele on tagatud.
Lähim tuletõrje veevõtukoht asub 1,8 km (lennult 1,2 km) kaugusel Puujala teel.

Naaberkiinnistute ehitiste tulepüsivusklass on TP-3. Lähtudes hoonete paigutusest on naaberkiinnistute hoonete vaheline ohutuskujad laius üle 8 meetri, mis vastab kehtivatele nõuetele. Krundil paiknevate hoonete omavaheline kaugus on üle 16m.

Evakuatsioonilahendus:

- evakueeruvate inimeste arv – alla 10
- evakuatsiooniteede arvutus – evakuatsioonitee maksimaalpikkus ei ületa 30 m
- hädaväljapääsud – avatavad aknad, mille valgusava kõrgus on vähemalt 600 mm ja laius 500 mm.

Elamusse paigaldatakse suitsuandurid.

8. Tervisekaitseabinõud

Kõik siseviimistlusmaterjalid peavad omama EV Tervisekaitseameti ja EV Tuletõrje- ja päästeameti sertifikaati.

9. Jäätmete käitlemine

Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest ja Viljandi valla jäätmehoolduseeskirjast. Valla haldus-territooriumil on korraldatud jäätmevedu ja liitumine kohustuslik!

Ehitamise käigus tekib jäätmeid alla 10 m³ päevas. Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Sorteeritavate liikide arv lähtub jäätmete taaskasutusvõimalustest. Juhul, kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus jäätmete sorteerimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, võib jäätmed sorteerimiseks üle anda vastavale jäätmekäitlusettevõttele, kes teeb selle töö teenustööna. Mineraalsed ehitusjäätmed tuleb koguda konteineritesse või selleks eraldatud territooriumile või vedada tekkekohalt ladustuspaika või anda üle jäätmekäitlusettevõttele. Konteinerite kogukaal reguleeritakse ehitusjäätmete tekitaia ja jäätmekäitlusettevõtte vahelise lepinuuga.

OHTLIKE JÄÄTMETE, SH ASBESTTSEMENTI SISALDAVATE EHTUSJÄÄTMETE KÄITLEMINE:

Ohtlike jäätmete, sh asbesttsemendist katuseplaadid antakse üle jäätmeluba omavale ettevõttele. Järgida tuleb KOV jäätmehoolduseeskirja, Keskkonna ministri määrust nr 22 ning Vabariigi Valitsuse määrust nr 224.

Komposteeritav prügi kogutakse kokku ja viiakse krundil selleks ettenähtud komposteerimishunnikusse. Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest ja kehtivast jäätmehoolduseeskirjast. Jäätmekäitlust kinnisasjal korraldab kinnisasja omanik. Jäätmete kogumisel ja hoidmisel tuleb jäätmed nende tekkekohas paigutada liikide kaupa eraldi mahutitesse või selleks ettevalmistatud kohtadesse. Kinnistul tekkivad jäätmed, mida ei saa kohapeal taaskasutada, tuleb paigutada selleks ette nähtud mahutitesse. Kui jäätmeid ei ole võimalik nende mahu või kaalu tõttu paigutada mahutisse, võib need paigutada mahutite vahetusse lähedusse.

Haljastus ja heakord

Krunt on olemasolevalt kujundatud ilu ja puhkeaiaks. Täiendavat kõrghaljastust käesolev projekt ette ei näe.

10. Tehnovarustus

Hoone funktsioneerimiseks vajalikud trassid on olemasolevalt hoonega ühendatud ja kõik vajalikud ühendused ja liitumislepingud on sõlmitud. Projektlahendust ei ole trassivaldajatega täiendavalt kooskõlastatud, kuna hoone kommunikatsioonid on olemasolevalt toimivad. Olemasolevate trasside läbimõõdud ja paigaldatud võimsused on piisavad hoone tarbimisvajadustele.

Vajadusel täpsustatakse tehnovarustus edasise projekteerimise või ehituse käigus ja vajadusel koostada projektdokumentatsioon, mis kooskõlastada trassivaldaja(te)ga.

Veevarustus ja kanalisatsioon

PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS: Käesoleva projektiosa seletuskirjas kirjeldatakse eramu tehnosüsteemide lahendusi eelprojekti mahus. Eelprojekt on ehitusprojekti esimene kõiki projektiosi sisaldav staadium ning on ette nähtud kooskõlastamiseks, ehitusloa taotluse menetlemiseks ja ehitusloa väljaandmiseks.

Normdokumendid:

- EVS 835:2014 „Hoone veevärk“;
- EVS 846:2013 „Hoone kanalisatsioon“;
- EVS 812-6:2012 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“;
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- Sisevõrkude paigaldamisel juhinduda „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002“.
- EVS 921-2014 „Veevarustuse välisvõrk“;
- EVS 848:2013 „Väliskanaliseerimisvõrk“;
- Välisvõrkude paigaldamisel juhinduda EVS-EN 1610:2007 „Dreenide ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine“.
- VV määrus „Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed¹“
- VV määrus „Kanaliseerimisvõrkude veekaitsemeetmed¹“ kehtestatud nõuetest.
- Keskkonnaministri 09.07.2015 määrus nr 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteate, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteate, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teate vormid“

Veevarustuse- ja kanalisatsiooniühendused on eelnevalt välja ehitatud. Veevarustus pumbaga salvkaevust ning reovee jaoks septik ja imbsüsteem.

Väljaehitatud kanalisatsioonisüsteemi ja veevarustuse kohta on esitatud 10.07.2019 kasutusteatis, millest on vallavalitsus keeldus korraldusega nr 2-3/638 (17.07.2019). Korralduse järgi tuleb likvideerida järgmised puudused:

- Määruse nr 43 § 14 lg 1 p 3, § 14 lg 2, § 14 lg 3, § 14 lg 4 kohaselt peab salvkaevu konstruktsioon välistama saastunud vee sissevoolu salvkaevuga avatavasse põhjaveekihti
- Salvkaevu rakked peavad ulatuma vähemalt 70 cm kõrgusele maapinnast, praegu ca 20 cm
- Maapind salvkaevu ümber peab olema võrreldes ümbritseva reljeefiga kõrgem, et oleks välistatud pinnavee ja maapinnalt pärineva vee kogunemine kaevu ümber ja selle sissevool kaevu,
- Salvkaev peab olema pealt kaetud, et vältida sademevee, kõrvaliste esemete ja elusolendide kaevu sattumist. Rakke äär on konarlik, mille tõttu ei ole salvkaev nõuetekohaselt kaetud
- Salvkaevu ümber tuleb rajada veelukk, mis välistab maapinnalt pärineva vee sissevoolu kaevu
- Paigaldatud veetoru ümbrus on tihendamata ning näha on pinnase ja pinnavee sissevoolu salvkaevu
- Kanalisatsioonisüsteemi enne septikut asuvasse vahekaevu tuleb sissevoolutoru (saunast) tuleb nõuetekohaselt tihendada
- Reovee tase vahekaevus on olnud maapinnani ehk kõrgemal kui sissevoolutoru. Vahekaevu väljavoolutoru ja elamust tuleb sissevoolutoru on madalamal, kui reoveetase vahekaevus. Sellest tulenevalt toimub mehaaniliselt puhastamata reovee pinnasesse juhtimine. Tihendada nõuetekohaselt sisse- ja väljavoolutorud ning välistada võimaliku pinnavee sissevool

Käesoleva projekti ümberehitustega ei suurene vee tarbimine ega kanaliseeritav reovete hulk. Teisele korrusele uusi torustikke ei paigaldada.

Küte

Olemasoleva küttesüsteemi asendamine on varasemalt Päästeameti Lõuna päästkeskuse poolt kooskõlastatud kasutusteatisega nr. 2011301/13192 tingimustel: Omaniku kinnitusel paigaldatakse kütteseadmete ümber mittepõlevast materjalist seinakonstruktsioon järgides tuleohutusnõudeid. Katusele paigaldatakse statsionaarne redel 15.05.2021 aastaks.

Hoone on ahiküttega. Ahi ja pliit lammutatakse ja asendatakse samaväärsetega. Teisele korrusele lisatakse õhk-õhk tüüpi soojuspump. Soojuspumba välisosa paigutusel arvestada magamistubadega ning paigaldada müra tekitavad seadmed majapidamistsooni.

Ventilatsioon

Ventilatsiooni projekteerimisel tuleohutuse osas on lähtutakse Eesti projekteerimismõistest, EVS 812-2:2005 "Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid".

Hoonel on loomulik ventilatsioon värskeõhuklappidega. Pesuruumis sundventilatsioon ja kohtväljatõmbesüsteem köögist.

Köögi kohtäratõmme - Süsteemiga teostatakse kohtäratõmme köögipliidilt. Äratõmme köögipliidilt tuleb teostada läbi rasvafiltri ja omaette ventilaatoriga. Perioodiline lühiajaline suurem väljatõmbe õhu kompenseerimine toimub vajadusel akna avamisega.

Köögi pliidi kohale paigaldatava ventilaatori, tagasivooluklapi, rasvafiltri, valgustuse ja juhtimispaneeliga varustatud kohtäratõmbeseade valitakse ja tarnitakse hoone omaniku poolt.

Ventilatsiooniga atmosfääri kahjulikke aineid ei visata.

Õhuvahetus (minimaalne) ruumides on järgmine:

- | | |
|--------------|---|
| • Elutuba | + 0,5 l/s m ² põrandapinna kohta |
| • Magamisuba | + 0,5 l/s m ² põrandapinna kohta |
| • Saun | + 2,0 l/s m ² põrandapinna kohta |
| • Köök | - 20 l/s |
| • Dush | - 16 l/s seadme kohta |

Ventilatsioonisüsteemide põhiseadmete arvutuslik eluiga on 15 aastat.

Elekter

Elektrivarustus ja nõrkvool lahendatakse eraldi projektiga.

PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS: Käesoleva projektiosa seletuskirjas kirjeldatakse eramu tehnosüsteemide lahendusi eelprojekti mahus. Eelprojekt on ehitusprojekti esimene kõiki projektiosi sisaldav staadium ning on ette nähtud kooskõlastamiseks, ehitusloa taotluse menetlemiseks ja ehitusloa väljaandmiseks.

Lähtuda võrguvaldajate tehnilistest tingimustest:

- Elektrilevi;

NORMDOKUMENDID

Seadused ja määrused

- Elektriõhutusseadus
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 10.aprilli 2007 a. määrus nr. 24 „Nõuded elektriseadmele ja – paigaldisele nende elektrimagnetilisele ühildavusele, märgistusele ja teabega varustamisele ning vastavushindamise kord“.
- Keskkonnaministri 17. detsembri 2007 a. määrus nr. 9 „Elektri- ja elektroonikaseadmete romude käitlusnõuded“
- VV määrus nr. 17, 30.03.2017 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“

Kvaliteedinõuded

- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 II osa

Standardid

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- EVS-HD 60364 „Ehitiste elektripaigaldised“
- EVS-HD 384 „Ehitiste elektripaigaldised“
- EVS-EN 61140 „Kaitse elektrilöögi eest“
- EVS-EN 62305 „Piksekaitse“
- 10421629-JV ST „Eesti Energia (0,4...20 kV) võrgustandard“
- EVS-EN ISO 13790 „Ehitiste energiatõhusus. Energiatarbimise leidmine ruumide kütmiseks ja jahutamiseks“
- EVS-EN 15193 „Ehitiste energiatõhusus. Energiatarbimise nõuded valgustusele“
- EVS-EN 12464-1 „Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad“
- EVS-EN 12464-2 „Töökohavalgustus. Osa 2: Välistöökohad“
- EVS-EN 50172 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid“
- EVS-EN 60439 „Madalpingelised aparaadikoosted“

Üldised nõuded

Elektrivarustuse ühendused projekteeritakse vastavalt kehtivatele projekteerimisnormidele. Nõrkvoolu (valve-, side- ja arvutikaabeldus) ühendused projekteeritakse vastavalt sideettevõtte tehnilistele tingimustele.

Sideühendus on planeeritud üle õhu.

Elektrivarustuse tarbimist koordineerib Elektrilevi OÜ liitumisleping. Elektrilevi on juba varasemalt asendanud hoonesse jõudva õhuliini maakaabliga.

Peajaotuskilp paigaldatakse seinale pinnapealselt. Kilp on ühesektsiooniline, teostatakse TN-S süsteemis pingele 3x230/400V. Kilbi kaitseaste on IP31. Kilbist väljuvate grupiliinide kaitseks kasutatakse kaitseüliliteid. Kilpides asuvad kaitseülilid tehnoloogilistele seadmetele, pistikupesadele, valgustusele. Pistikupesade,

põrandakütte ja niiskete ruumide valgustuse grupiliinid on lisaks kaitstud rikkevoolulülitiga. Kilpide ukse siseküljel peab olema kilbiskeem. Kilbi ees peab olema vaba teenindusruumi 1 m.

Ventagregaatide, kütteseadmete ja veevarustuse seadmete juhtimine toimub vastavalt vastavate eriosade osa projektile. Kõik nimetatud süsteemide automaatika- ja reguleerimiseseadmed, reguleerimise alakeskused, trafod, termostaadid, releed jms. hangib KVV töövõtja, kes paigaldab, ühendab ja reguleerib seadmed. Elektritöövõttu kuuluvad toitekaablid peajaotuskilbist kuni vastava eriosa projekteerija poolt ette antud seadmeteni. Tehnoloogiliste seadmetega komplektis olevad kilbid paigaldatakse seadmega kaasas oleva tehnilise dokumentatsiooni järgi. Tehnoloogiliste seadmete puhul lahendatakse nende toide kuni seadme klemmkarbini või komplektis oleva jõu- või lahutuskilbini. Tehnoloogiliste seadmetega komplektis olevate kilpide omavahelised ja seadmete külge minevad ühendused paigaldatakse seadme valmistaja dokumentatsiooni järgi ja seadme paigaldaja poolt.

Valgustus projekteeritakse vastavalt tellija poolt aksepteeritud eskiisjoonistele. Projekt ei hõlma valgusteid. Valgustid valib tellija koostöös sisearhitektiga. Arvutivõrgu kaablid paigaldada keskusest kuni tarbijajapesani kõige lühemat võimalikku teed pidi kaabliga UTP4x2x0,5cat5. Arvutivõrgu kaabeldus lõpetatakse keskuses, kuhu jäetakse kaabli reserv ~1m. Aktiivseadmed paigaldab tellija.

Nõrkvoolu pesad paigaldatakse tugevoolupesade kõrvale eraldi raami sisse. Arvutivõrgu töökohale paigaldatav RJ45-tüüpi pistikupesa peab sobima paigalduseks süvistatult. Arvutivõrk peab olema süsteemne ning vastama cat5 tingimustele. Kaablite markeerimisel võetakse aluseks ruumi number (näit. 213-1, 213-2). Arvutivõrgu valmimisel peab olema teostatud arvutivõrgu testimine ja väljastatud aksepteeritud mõõteprotokoll. Töövõtjal on kohustus kaardistada ning nummerdada töökohad. Projekteeritud andmesidevõrk peab vastama mõõdistatud avatud kaablisüsteeminõuetele, vastavalt standardile EVS-EN 50173-1:2003 "Infotehnoloogia. Kaablisüsteemid", sari EVS-EN 50174 "Infotehnoloogia. Juhistiku paigaldamine", EVS-EN 50346:2003 Infotehnoloogia. Paigaldatud juhistiku testimine". Sisestus teostatakse vastavalt telefoniteenuse pakkuja poolt väljastatud tehnilistele tingimustele. Telefoni jaotus asub nõrkvoolu keskuses tehnilises ruumis. Telefonivõrgu kaablid paigaldada tarbijajapesani kõige lühemat võimalikku teed pidi kaabliga UTP4x2x0,5cat5. Nõrkvoolu pesad paigaldatakse tugevoolupesade kõrvale eraldi raami sisse. Telefonivõrgu töökohale paigaldatav RJ45-tüüpi pistikupesa peab sobima paigalduseks seinapealsesse karbikanalisse, pinnapealselt, süvistatult või töökoha postile. Kaablite markeerimisel võetakse aluseks ruumi number (näit. 213-1, 213-2).

Antennisüsteemi paigaldamisel lähtuda standardisarjast EVS-EN 50083 "Televisiooni- ja raadiolevisignaali kaablijaotussüsteemid".

Hoonesse nähakse ette televisioonivõrgu kaabeldus kohalike ja SAT kanalite vastuvõtuks, samuti on võimalik tuua hoonesse kaabel TV teenusepakkuja kaabel (ei kuulu käesoleva projekti mahtu). Vastuvõtuseadmed ei kuulu käesoleva projekti mahtu. TV võrk teostatakse televisioonivõrgu sisepaigalduskaabliga (nt. AL113) tähtsüsteemis.

Valvesignalisatsioon annab automaatselt ja otsekohe teate sissetungist ning samuti teatab oma töövalmidust ohustavatest rikestest. Valvesignalisatsioon koosneb keskseadmest, sõrmistikest, liikumisanduritest ja ukse magnetkontaktidest. Valvesignalisatsioon on vähemalt 4-grupiline. Keskseade paikneb tehnilises ruumis. Süsteemil on reservtoide. Keskseadmest on väljund häire edastamiseks turvafirmasse. Kasutatakse infrapuna liikumisandureid, uste kaitseks kasutatakse ukse magnetkontakte. Kaabeldus teostatakse vastavalt korruseplaanidele ning valvesüsteemi põhimõtteskeemile. Peale süsteemi paigaldamist ning programmeerimist peab töövõtja kaardistama andurid ning andma üle teostusjoonised. Kaablid tähistada ruuminumbri ja anduritüübiga. Peale seadmete ühendamist märkida teostusskeemidele ka andurite tsoonid.

Kui tellija soovib edasise projekteerimise käigus väliseid (seina)valgusteid, siis lambi katte toon võiks olla punane (Valgustust juhtida valgustugevusanduri abil. Välisvalgustite täpsed asukohad selgitatakse tööde käigus. Valgustitena kasutatakse 3000K valgusvärvusega välisvalgusteid. Valitud välisvalgustid peavad vastama fotobioloogilise ohutuse standardile EVS-EN 62471:200. Projekteeritud valgustuslahendus ei häiri valgusreostusega);

Elektrivarustuse teostamise kohta koostatakse kaetud tööde akt.
Hoonesiseste tehnosüsteemide arvestatav tööiga on 20 aastat.

11. Projekteeritava hoone vastavus energiatõhususe miinimumnõuetele

Käesolev projekt näeb ette hoone rekonstrueerimist ja laiendamist alla 33% (ei liigitu olulise rekonstrueerimise alla). Eraldi energiamärgist ei esitata.

12. Hoone kasutusiga

Hoone arvestatav tööiga on 50 aastat.

Hoonesiseste tehnosüsteemide arvestatav tööiga on 20 aastat.

Välistrasside arvestatav tööiga 20 aastat.

Teede ja platside arvestatav tööiga on 10 aastat.

13. Ehitustööde dokumenteerimine, järelevalve

Elektrivarustuse teostamise kohta koostatakse kaetud tööde akt.

Töövõtja peab juhinduma alljärgnevatest töödokumentidest:

- tööde teostamise ja vastuvõtu eeskirjad
- antud ehitustööde seletuskiri
- ehituslikud joonised ja standardid
- töö käigus antud lisajoonised ja –seletused
- tellija esindaja kirjalikud ja suulised juhised (ehituse tehniline järelevalve)
- Töövõtja, saades töödokumentatsiooni, on kohustatud seda võrdlema teiste asjasse puutuvate jooniste ja dokumentidega ning otsekohe teatama tellijale võimalikest vastuoludest ja vigadest.

Ehitustööde teostamine

Juhul kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad töövõttu kõik töölepingus määratletud tööd, nende teostamiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused.

Samuti kuuluvad töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole töölepingus eraldi mainitud, kuid mis on ehitustraditsioone ja –tavasid silmas pidades vajalikud õnnestunud tulemuse saavutamiseks, samuti mis kuuluvad tootja paigaldusjuhistesse ning mida näevad ette kehtivad normid.

Juhul, kui töödokumentatsioonis puudub selgitus materjali, montaaži või paigalduse kohta, tuleb juhinduda kehtivatest normidest, tootja kirjeldustest ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest.

Enne tööde alustamist peab töövõtja veenduma, et töid saab teostada vastavalt eelpoolloetletud dokumentidele.

Töövõtja peab esitama tellijale omapoolse garantiiaja antud objekti ehitustöödele üldiselt ning vajadusel üksikutele tööliikidele ja seadmetele ning toodetele eraldi.

Ehitusmaterjalid ja tooted

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

Töövõtja võib tellija nõusolekul vahetada materjale ja tooteid tingimusel, et nende kvaliteet ja tugevusomadused ei ole halvemad projektis ettekirjutatuist. Kahtluse korral on töövõtjal õigus pöörduda projekteerija poole vastavate asenduste kooskõlastamiseks.

Kõik kasutatavad viimistlusmaterjalid peavad olema heaks kiidetud EV Keskkonna ministeeriumi (Tervisekaitsetalituse) poolt.

Projektlahenduse muutmine

Töövõtjal on õigus teha projektis muudatusi, seda ise finantseerides. Muudatus või korrektuur peab olema vastava paranduse koostanud autori poolt alla kirjutatud ja esialgse projekti koostanud projekteerijaga kooskõlastatud. Kõik kõrvalekalded kinnitatud projektist fikseeritakse ehituspäevikus ja kooskõlastatakse tellija ja projekti autoriga.

Vastutus muudatuse või korrektuuri teostamise eest lasub töövõtjal. Projekti muudatus kooskõlastada tellija ning Viljandi vallaga.

14. Hoone ja kinnistu tehnilised näitajad

TEHNILISED NÄITAJAD

KINNISTU:

KINNISTU PIND	24,64 ha
SIHTOTSTARVE	100% maatulundusmaa
PARKIMISKOHAD	lahendatud olemasolevalt

PROJEKTEERITAV HOONE POS 1:

KATUSE KALLE	41,0°
KORRUSTE ARV	2
TULEPÜSIVUSKLASS	TP3
EHITISEALUNE PIND	128,5 m ²
SULETUD NETOPIND	164,4 m ²
ELURUUMIDE PIND	164,4 m ²
TEHNOPIND	0
MITTEELURUUMIDE PIND	0
ÜLDKASUTATAV PIND	0
KÕETAV PIND	164,4 m ²
EHITISE MAHT	680,0 m ³
HOONE PIKKUS	13,9 m
LAIUS	9,2 m
KÕRGUS	7,3 m
ABS. KÕRGUS (aluskaart: Maa-amet 2020)	59,50 m
HOONE ELUIGA	50 aastat

17.01.2021

/allkirjastatud digitaalselt/