

ÜKSIKELAMU.
SELETUSKIRI

, PILKA KÜLA, LUUNJA VALD, TARTUMAA. EELPROJEKTI

PROJEKTI SISUKORD

1. SISUKORD

2. SELETUSKIRI

- 2.1 Üldosa
- 2.2 Asendiplaaniosa
- 2.3 Arhitektuuriosa
- 2.4 Ehituskonstruksiooniosa
- 2.5 Kütte- ja ventilatsiooniosa, projekti vastavus energiatõhususe miinimumnõuetele
- 2.6 Veevarustuse- ja kanalisatsiooniosa
- 2.7 Elektri- ja nõrkvoolupaigaldise osa
- 2.8 Tuleohutusosa
- 2.9 Hoone tehnilised näitajad
- 2.10 Ehitusdokumendid
- 2.11 Ehitise kontroll ja vastuvõtt

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL.
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

2. SELETUSKIRI

2.1. ÜLDOSA

2.1.1 SISSEJUHATUS

Käesoleva projektiga esitatakse lahendus eelprojekti mahus kliendile ning kohalikule omavalitsusele ehitusloa taotlemiseks.

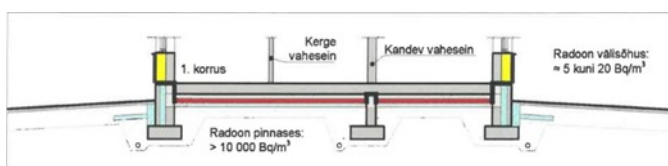
Hoone paikneb , Pilka küla, Luunja vald, Tartumaa kinnistul.

Hoone on puitkarkass seintega , millel vahel soojustus KL-33 250mm, tuuletõke ja voodrilaud Katusekandja on puitferm.

Katus on teraskatus. Hoone katlaruum on õhk-vesi kütteseadmele. Hoones on elutuba kööginissiga, toad, pesuruum-wc,saun,garaaz.

Konstruktiivne ja eriosade projektid tehakse enne ehitustööde tegemist.

Luunja vald kuulub kõrgendatud (pinnaseõhu radoonisisaldus 50 000 Bq/m³ kuni 250 000 Bq/m³)radooniriskide maa-alade loetellu. Radoonihutu hoone projekteerimisel tuleb arvestada standardis EVS 840:2023 esitatud juhistega kõrgendatud radoonisisaldusega pinnastele hoone ehitamisel. Paigaldada tuleb radoonimembraan, mis ulatub põrandaalusest kuni välisõhuni . Kõrge radoonitasemega piirkondades tuleb ehituse käigus lisaks radoonimembraanile paigaldada põranda alla radoonitorustik või/ja -kaevud, et tekitada pinnases alarõhku ruumi suhtes ja seeläbi alandada radooni aktiivsuskontsentratsiooni pinnases ning vältida radooni sattumist hoone siseruumidesse. Tuulutustorustiku võib juhtida korstna tuulutustõõri või sokliosast välisõhku. Läbiviigud tuleb radoonitõketest tuleb hermetiseerida. Täpsemate lahenduste kasutamiseks on soovitatav teha pinnase radoonimõõdistus.



Joonis 6.10 — Radoonimembraan peab ulatuma välisõhuni ja asuma ka siseinte all

2.1.2. ÜLDANDMED

Hoone nimetus: üksikelamu

Tellijaja/projekti koostaja

Kinnistu andmed: , Pilka küla, Luunja vald, Tartumaa.

2.1.3. KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, NORMIDE JA STANDARDITE LOETELU

- Projekteerimise aluseks on võetud järgmised õigusaktid ja normdokumendid:
- Ehitusseadustik (Jõustus 11.02.2019)
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a vastu võetud määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS-EN 16798-1:2019 "Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast". Moodul M1-6.
- EVS 842:2003 Ehitise helisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- Konstruktiivse osa projekt koostada EVS-standardite alusel.

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. ,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

-
- EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.
 - EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
 - EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
 - EVS-EN 1991-1-4/NA:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus. Eesti standardi rahvuslik lisa
 - EVS-EN 1992-1-1/NA:2007 Eurokoodeks 2: Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele. Eesti standardi rahvuslik lisa.
 - EVS-EN 1995-1-1:2005+A1+NA+A2 Eurokoodeks 5: Üldist. Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
 - EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013. Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks
 - EVS-EN 1997-1:2005+NA:2006 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad.
 - Majandus- ja taristuministri 11.12.2018.a. määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
 - Majandus- ja taristuministri 05.06.2015.a määrus nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetoodika“
 - Majandus- ja taristuministri 30.04.2015.a määrus nr 36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“.
 - Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“. Muudatused vastu võetud 19.02.2021 määrusega nr 7 „Majandus- ja taristuministri määruste muutmine“.
 - 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele.“ Muudetud 23.02.2021.a. määrusega 6, „Siseministri 30. märtsi 2017. aasta määruse nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ muutmine“
 - Tuleohutuse seadus
 - EVS 812-2:2014/AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
 - EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
 - EVS 812-3:2018/AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
 - EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
 - 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
 - EVS 835:2022 Hoone veevõrk
 - EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon
 - EVS 848:2021 Väliskanaliseerimine
 - EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk
 - Plasttorude paigaldusjuhend RIL 77-2013
 - Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded; I osa
 - LVI- RYL 2002, Küttesüsteemide ehitustööde üldised kvaliteedinõuded (lühend LVI- RYL 2002).
 - EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine
 - CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine
 - Sotsiaalministri määruse 4.03.2002. a. nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid.“ muutmine määrusega nr 6, 01.02.2017.a.
 - Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1“
 - Viimistlus RYL 2013 – Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd
 - Tarindi RYL-2010 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja

/ALKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

piirdetarindid

- Maalritööde RYL-2013- Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd.
- EVS-HD 60364-5-51:2009. Elektriseadmete valik ja paigaldamine.
- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele,
- EVS-HD 60364-5-54:2011. Madalpingelised elektripaigaldised, osa 5-54. Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid.
- EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest
- EVS-IEC 60364-4-42:2011/A1:2015 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.
- EVS-IEC 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit.
- EVS-EN 60529:2001 Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-koodid) Seadme ohutuse seadus
- Majandus- ja taristuministri 14.02.2020.a. määrus nr 3 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded“

Töövõtja peab lähtuma sellest, et hoone tuleb, arvestades head ehitustava, ehitada lõplikult valmis. Lisaks peab töövõtja arvestama tööjooniste tellimistega ehituse läbiviimiseks.

Kui lepingus ei ole mainitud ehituse või selle osa teostusnõudeid, peab töövõtja täitma lepingus samalaadsete või võrdlust kannatavate tööde kohta antud ettekirjutusi või nende puudumisel kasutama samalaadsete ehitustööde puhul üldiselt nõutavat ja kõnealusel ametialal valitsevat menetlust hea ja korraliku töötulemuse saavutamiseks. Töövõtja peab tööde tegemisel järgima Riigikogu seadust „Töötervishoiu ja tööohutuse seadus“ vastu võetud 16.06.1999.

Ehitise kasutusiga on 50 aastat, klass D (EPN 15.1 ja EPN 11.1 p3). Hoone tööea jooksul peavad hoone kõik kandvad tarindid, tarindi osad, samuti ligipääsmatud isolatsioonid (hüdroisolatsioon, aurutõke, soojustus) säilitama oma töökõlblikkuse. Mittekandvate tarindite ja tarindi osade, samuti ligipääsetavate isolatsioonide (katusekate pööningulae soojustus) töökõlblikkus võib ammenduda varem, kuid nende tugevus püsivus ja tuleohutus peavad olema tagatud nende asendamiseni. Maa-aluste vee ja kanalisatsioonitorustiku kasutusiga tuleb ehitada kasutuseaga 50 aastat. Omapuhasti imborustiku kasutusea määrab tootja. Maa-alustel kaabelliinidel peab kasutusiga olema 20 aastat. Hoone ventilatsioonisüsteemide, soojaveetorustike ja müüritud küttekolde kasutusiga peab olema vähemalt 20 aastat. Hoone külmaveetorustiku, kanalisatsiooni ja küttesüsteemi kasutusiga peab olema 50 aastat.

Projekti ühe eksemplari peab säilitama hoone kestvusea jooksul.

2.1.4. KÄSUTATAVAD LÄHTEDOKUMENDID

Geoalus OÜ 01.12. 2025, omaniku soovid.
Projekteerimistingimused Luunja Vallavalitsuselt .2023 nr

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. ,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

ÜKSIKELAMU.
SELETUSKIRI

, PILKA KÜLA, LUUNJA VALD, TARTUMAA. EELPROJEKT

Situatsiooniplaan:

Tunnus

Lähiaadress

Asustusüksus

Pilka küla

Omavalitsus

Luunja vald

Maakond

Tartu maakond

Moodustamise aeg

10. november 2006.a.

Muudatuse registreerimise aeg

28. veebruar 2025.a.

Muudatuse põhjus

Katastriandmete parandamine MaaKatS § 19³ alusel

Maa maksustamishind

20774.00 €

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

ÜKSIKELAMU.
SELETUSKIRI

, PILKA KÜLA, LUUNJA VALD, TARTUMAA. EELPROJEKTI

Sihtotstarve 1 Elamumaa 100%

Pindala 5246.0 m²

Haritav maa 4748.0 m²

Metsamaa 498.0 m²

Kinnistu nr.

Omandivorm Eraomand

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. ,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

2.2. ASENDIPLAAN

2.2.1. VASTAVUS LÄHTEANDMETELE

Projekt vastab lähteandmetele. Hoone on ehitusalal. Teest on hoone 45,5m kaugusel. Külgedelt naaberkinnistust 4,1m ja 12,5m.

2.2.2. OLEMASOLEV OLUKORD

Paiknemine: Hoone paikneb kinnistu kirdepoolses osas 4,1m kaugusel Palu kinnistust

Olemasolev reljeef: krundi reljeef on tasane, pinnakõrguste vahe elamu osas jääb ca 0,2 meetri piiridesse.

Olemasolev haljastus puude ja põõsastena.

Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud: Kinnistu on ääres, millelt on ka kinnistule sissepääs.

Ehitusgeoloogia: andmed puuduvad.

Olemasolevad tehnovõrgud: tehnovõrkudest asub kinnistul elektriliitumine.

2.2.3. PLAANILAHENDUS

Hoonete ja rajatiste paigutus: Üksikelamu paikneb kinnistu kirde osas

2.2.4. VERTIKAALPLANEERING

Sademevee käitlemine:

Sademed immutatakse oma krundi piires pinnasesse.

2.2.5. TEED JA PLATSID

Juurdesõidutee: juurdepääs krundile on kahesuunaliselt teelt .

Krundisisesed teed ja platsid: sissesõidutee on killustiku kattega.

2.2.6. HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

Väikevormid: ehitusprojektiga väikevorme ette ei nähta.

Piire: kruntidevahelistel piiridel piirdeaed puudub.

Väravad: puuduvad.

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. ,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

Prügikonteinerid: jäätmete konteinerid paiknevad kinnistule sissesõidust paremale jääval küljel.

Keskkonna-ja tervisekaitse: planeeritaval alal ei ole keskkonnaohtlikke objekte. Krundisest sajuvett ei tohi lasta voolata naaberkruntidele. õli- ja muud ohtlikud jäätmed, samuti olmejäätmed tuleb koguda kinnistesse vastavatesse konteineritesse. Jäätmete äravedu võib teostada vastavat litsentsi omav ettevõtte.

2.2.7. VÄLISVALGUSTUS

Välisukse esist ja treppi valgustab valgusti (60w). Hoone numbrimärk peab asetsema valgustusega kaetud seinas osas tänavapoolsel küljel.

2.2.8. KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

Liiklusskeem: juurdepääs krundile on lt.

Liikluskorraldusvahendid: liikluskorraldus ei vaja täiendavaid liikluskorraldusvahendeid.

Parkimise korraldus: parkimine on ette nähtud krundisiseselt, elumaja ees asetseval sissesõidualal.

2.2.9. AJUTISED SILDID

Töövõtja püstitab ehitusplatsile sildi, kus on märgitud objekti nimi, tellija, projekteerija ja ehitaja andmed.

2.3. ARHITEKTUURI OSA

2.3.1. VASTAVUS LÄHTEANDMETELE

Hoonega lubatud kõrgust ei ületata.

2.3.3. ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

ruumijaotus:

Ehitatav hoone on 1-korruseline . Põhikorrusel on elamispinnad ja abiruumid ning sissepääs. Sissepääsuks kasutatav uks asub hoone idapoolses küljes .

2.3.4. ARHITEKTUURSED NÕUDED HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDELE. PINNAKATTED

Hoone kandvad välisseinad on seestpoolt jäigastatud 14mm OSB plaadiga 200x50+50x50mmmm puittaladest, millel vahel soojustus, tuuletõke, voodrilaud.

Katusekatteks on teras katus- tumehall . Sokliivimistluseks krohv, mille taga 100mm soojustus.

Katusekatte paigaldus peab toimuma vastavalt materjali tootja ettekirjutustele. Sokliosas paigaldada maasse 200mm sügavusele ventileeritav soklikate.

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. ,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

2.3.5. FASSAADID JA VÄLISVIIMISTLUS

Põhilised fassaadimaterjalid: välisseinad on voodrilaudisest- värv pruun.

Aknatoon –väljast pruun, seest valge.

Katus- hall teraskatus 30 kraadi.

Aknad: 3 kordse klaaspaketiga seest valged väljast pruunid aknad.

Välisüksed: puidust. Kõik välisüksed- tumepruunid.

Fassaadidetailid: kõik plekkdetailid akandel on tumepruuni värvi plekist.

Vihmaveesüsteemid: katuselt kogutav sajuvesi juhitakse katuse räästal olevasse renni, millel lehtrid ja sealt edasi ümardatud nurkadega katuseplekiga samat värvi vihmaveetorusse 100mm.

Korstnad: Puuduvad

Välistrepid: betoontrepp eraldi vundamendil.

Üldised kvaliteedinõuded: Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded kande-ja piirdetarinditele peavad vastama Tarindi RYL 2010 nõuetele.

2.3.6. SISEVIIMISTLUS

Kergseinad siseosas katta aluspahtliga ja viimistluspahtliga. Seinaviimistlus on värv või tapeet vastavalt omaniku soovile. Vajadusel teha siseviimistlusprojekt.

2.4. EHITUSKONSTRUKTSIOONIOSA

2.4.1. ÜLDISELOOMUSTUS

Konstruksiooniosale vajalik koostada eraldi põhiprojekt

Normdokumendid.

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1:

Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.

EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa

1-3: Üldkoormused. Lumekoormus

EVS-EN 1991-1-7:2006+NA:2009 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa

1-7: Üldkoormused. Erakorralised koormused.

EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007 Eurokoodeks 2. Betoonkonstruksioonide

projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.

EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014/AC:2015 Eurokoodeks 5: Puitkonstruksioonide

projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks.
 EVS-EN 1997-1:2005+A1:2013+NA:2014 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeskirjad.
 TERASKONSTRUKTSIOONID
 Eesti standard EVS-EN 1993-1-1:2005 Eurokoodeks 3. Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.

Projekteeritav hoone on ühekorruseline puitkarkassiga puitfermidel vahelaega ja teraskatusega.

2.4.2. KOORMUSED(normatiivsed)

Koormuste varutegurid leitakse vastavalt EVS-EN 1990:2002 standardis esitatud nõuetele.

Vastavalt sellele üldiselt:

Kasuskoormused	1,5
Omakaalukoormused	1,2

Pinnase kandevõime arvutustes kasutatavad varutegurid:

Kasuskoormused	1,3
Omakaalukoormused	1,0

Kasuskoormused(normatiivsed):

Klass A (eluruumid üldiselt)

$q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0 \text{ kN}$.

Omakaalukoormused:

Omakaalukoormused leitakse vastavalt kavandatud konstruktsioonide raskusest ja lähtudes EPN 1.2.3 normist või EVS-EN 1991-1-1.

Lumekoormus(normatiivne): 1,5kN/m2. Kujutegur 0,8. Ülekoormustegur 1,5.
1,5x0,8x1,5=1,8kN/m2.

Lumekoormus leitakse vastavalt normile EPN 1.2.5 või standardile EVS-EN 1991-1-4.

Tuulekoormus: (normatiivne) 0,28kN/m2

Tuulekoormus leitakse vastavalt normile EPN 1.2.6 või standardile EVS-EN 1991-1-4.

2.4.3. NÕUDED PIIRDETARINDITELE

Tulepüsisivus:

TP-3 klassi ehitis.

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
 VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
 EELPROJEKT
 17. DETSEMBER 2025

Välisperimeetri soojajuhtivus:

Akende soojajuhtivustegur ei tohi ületada $U=0,8\text{Wm}^2\text{K}$ ja välisuste soojajuhtivustegur ei tohi ületada $U=1,0\text{Wm}^2\text{K}$. Katuslagi soojustatakse 600mm paksuse villaga.

Tarindite mürapidavus:

Välispiirde konstruktsioon 2x kipsplaat+OSB 14mm+puitkarkass 200x50mm+50x50mm+tuuletõke ja voodrilaud. Välise müra täiendavaks tõkestamiseks mingeid lisameetmeid ei tarvitata.

Konstruktsioon vastab EPN.16.1 punkt 2.1 (Heliisolatsiooninõuded ehitise sisepiiretele) nõuetele. Ohumüra isolatsiooni indeks jääb alla 55dB ja taandatud löögimürataseme indeks alla 53dB.

Kõik hoone sisesed müraallikad, nagu ventilatsioonitorud ja kommunikatsioonid isoleeritakse nõuetekohaselt.

2.4.4. EHITUSTÖÖDE ÜLDISED KVALITEEDINÕUDED.

Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded kande-ja piirdetarinditele peavad vastama Tarindi RYL 2010 nõuetele. Pinnasetööde ja alustarindite ehituse üldised kvaliteedinõuded peavad vastama Maa RYL 2010 nõuetele.

2.4.5. TOLERANTSID.

Ehitustolerantsid peavad vastama ET-2 0103.0049 klassi 2 nõuetele.

2.4.6. EHITUSGEOLOOGIA

Ehitusgeoloogilised andmed puuduvad. Aluseks pinnase kandevõime 0,1Mpa.

2.4.7. KONSTRUKTSIOONID

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

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

Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.

EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa

1-3: Üldkoormused. Lumekoormus

EVS-EN 1991-1-7:2006+NA:2009 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa

1-7: Üldkoormused. Erakorralised koormused.

EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007 Eurokoodeks 2. Betoonkonstruktsioonide

projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.

EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014/AC:2015 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide

projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.

EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide

projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide

projekteerimiseks.

EVS-EN 1997-1:2005+A1:2013+NA:2014 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa

1: Üldeeskirjad.

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

Vundament:

Vundament on monoliitne armeeritud raudbetoonplaat, mille all 300mm EPS200 soojustus. R/B plaat on L plokis 400x500mm 150mm paksusena. Plaadil on isolatsiooniplaat ja põrand r/b plaat, milles põrandaküttetorud. Vundamendi kõrvale 150mm sügavusele kaldega majast eemale paigaldada Styrofoam 250 soojustusplaat 50mm 1000mm laiuselt. Vundamendi ja puittalade vahele paigaldada hüdroisolatsioon enne karkassi vöö paigaldust. Sokli piirjoonele paigaldada veeplekk. Soklisse välisküljele 200mm sügavusele maapinnast tuulutusega soklikate. Soojajuhtivus 0,010 W/ m²K.

Põranda ehitusel arvestada radooniohutu hoone ehitusstandardiga EVS 840:2023.

Välisseinad:

2x kipsplaat+OSB 14mm+puitkarkass 200x50mm+50x50mm jäikussidemed+tuuletõke, tuulutusvahe 30mm ja voodrilaud 25mm. Soojajuhtivus 0,015 W/ m²K

Katus:

Katuse kandekonstruktsiooniks on puitfermid. Fermide peale panna aluskate Silver D, pealisliist 25x50mm, millele roovitus 100x50mm, ja teraskatus. Katuse vöötalaks puitvöö, millel fermid ankrutega 2 tk. diam 14x200mm samm 800mm. Tuulekastid viimistleda laudisega 100x30mm jättes 5mm vahed katusealuse tuulutuse toimimiseks. Katusekate terasplekk kiviprofiil.

Laesoojustus puistevillana 600mm asetseb fermide vahel. Soojustuse all on aurutõkkele. Soojajuhtivus 0,08 W/ m²K

Laesoojustus-puistevill asetseb fermide alumise vöö vahel 500mm paksuselt. Fermi alumise vöö külge kruvidega 4,2x70mm kinnitada laelaudis 25x100mm samm 400mm. Laudise alla paigaldada aurutõkkele **SFS 4225E**, Kinnitusliist 25x50, samm 600mm, puidust aluskarkass 100x25mm, samm 600mm, mütsprofiil MP25mm, ning kipsplaat. Tagada katusealuse tuulutus läbi otsakelba avade 400x400mm või tuulutuskorstende kaudu.

2.4.8 EHITISE ELUIGA.

Ehitiste projekteeritud kasutusiga on 50 aastat (projekteeritud kasutusea kategooria 4, EVS-EN 1990:2002).

Elektripaigaldise kasutusiga 30aastat –aluseks EVS-IEC 60364 „Ehitise elektripaigaldised”

Hoonesiseste tehnosüsteemide arvestatav tööiga on 20 aastat. Välistrasside arvestatav tööiga 20 aastat. Teede ja platside arvestatav tööiga on 10 aastat. Projekteerimisel on lähtutud Tellija soovidest, Eesti ehituses kehtivate õigusaktide ja normdokumentide loetelust (ET-2 0199-0357) ning heast ehitustavast (ET-1 0207-0068).

2.4.9. TÄIENDAVALD SISEKONSTRUKTSIOONID**Vaheseinad:**

Puit ja teraskarkassist kergseinad. 2+2korda kipsikihtidega 100mm paksuse villaisolatsiooniga Isover Acoustic.

Hoone siseseinad on metallkarkassil, laiusel 150 mm

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

Viimistluskihiks tasandussegu või muu materjal. Niisketes ruumides peab seinte pinnale tegema niiskustõkke. Leiliruumi lisasoojustamiseks paigaldatakse lava tagustele seintele vähemalt 5 cm paksune mineraalvillakiht, mis kaetakse polüetüleenkillega. Kilepinna tuulutuseks jäetakse peale paigaldatava voodrilaua ning kile vahele õhuvahe (vähemalt 25 mm paksune) nii, et selles saaks õhk liikuda. Lae ja seina liitumishurgas peab jääma õhupilu ca 4 cm õhu väljumiseks voodrilaua tagant ja põranda ligidalt peab olema õhul võimalus siseneda laudvoodri taha.

Põrandad:

Parkettviimistlus alusmatil eluruumides ja keraamiline plaat hüdroisolatsioonil märgades ruumides. Aluspõrand on r/b plaat 150mm, mille all on 300mm EPS200 soojustusplaat niiskustõkkelele ja tihendatud liivalusel. Koefitsent 0,98. Põrandaplaadi sees on terasvõrk A500H diam.6mm silm 150mm. Kanalisatsioon ja veetorustik paigaldada r/b plaadi alla. Seina äärtesse jätta deformatsioonivahe 20mm. Soojatorustik armatuuri küljes betooni sees.

Uksed:

Puidust. Välisuksed soojustatud ja külmasilla katkestusega.

Laetalastik.

Laetalastik moodustub puitfermide alumistest vöödest.

2.5. KÜTTE- JA VENTILATSIOONIOSA**2.5.1 ÜLDOSA**

Normdokumendid

Normdokumendid

EVS-EN 12831-1:2017 Hoonete küttesüsteemid.

EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine

EVS-EN 12828:2012+A1:2014 Hoonete küttesüsteemid. Vesiküttesüsteemide projekteerimine

CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Suvilate ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine

EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1. Sõnavara

EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2. Ventilatsioonisüsteemid

EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3. Küttesüsteemid

EVS-EN ISO 9229:2008 Soojusisolatsioon. Sõnavara

EVS 932:2017 Ehitusprojekt.

Tehnilised nõuded kasutatavatele materjalidele ja toodetele ning tööde kvaliteedile LVI-RYL 2002 järgi.

Ruumide sisekliima vastavalt EVS-EN 15251:2007 "Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast".

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

SISEKLIIMA PARAMEETRID

Elutuba (max. müratase 30 dBA) - Arvutuslik temperatuur on +21°C. - Vajalik õhuvahetus - sissepuhe 7 l/s in. Magamistuba (max. müratase 30 dBA) - Arvutuslik temperatuur on +21°C. - Vajalik õhuvahetus - sissepuhe 7 l/s in. WC (max. müratase 35 dBA) - Arvutuslik õhutemperatuur +21°C. - Õhuvahetus – max. väljatõmme 10 l/s koht.
Duširuum (max. müratase 40 dBA) - Arvutuslik temperatuur on +22°C. - Õhuvahetus – max. väljatõmme 15 l/s koht.

Hoone õhupidavus tuleb tagada tarindite liitekohtade õhukindlaks muutmisega (teipimine).

Hoone ehitatakse õhutihedalt, õhulekkearv ei tohi ületada $1 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ välispiirde kohta standardi EVS-EN 13829 tingimustel.

Arvutuslik välistemperatuur kütte ja ventilatsiooni projekteerimiseks on -22 C. Kütteperioodi välisõhu keskmine temperatuur on -0.6 C ja kestvus on 224 ööpäeva. Kütte ja ventilatsiooni lahendus antakse vajadusel eraldi projektiga. Maja küte on õhk-vesiküttekatla. Kütetorustik põranda raudbetoon plaadi terasvõrgu küljes. Kollektor tehno ruumis. Jahutuseks on lokaalsed soojuspumpad.

2.5.2 KV PROJEKTI KVALITEEDINÕUDED

Töövõtt teostatakse ametivõimude eeskirju ja head ehitustava järgides ning kasutades kvaliteetseid materjale. Töövõtt järgitakse "LVI-RYL 92" (kütte, ventilatsiooni, üldised kvaliteedinõuded) esitatud kvaliteedi taset ja tööviise, kui ei ole esitatud muid nõudmisi.

2.5.3 KÜTE

Kütteks kasutatakse õhk-vee kütet.

Ruumide küttekoormus arvutuslikul välisõhu temperatuuril (-25 C) on 6,0 kW. Kütteks kasutatakse õhk-vesikütet katelt. Katel asub tehno ruumis. Hoones on põrandaküte. Kollektor asub tehno ruumis. Küttekontuurid jagada ruumide kaupa. Eraldi kütteringid wc ja pesuruumidele. Kütteperioodi keskmine efektiivsus 3,5. Küttevõimsus ligikaudu 6kW. Küttelehendamise projekt tellitakse eraldi tehtavate tööde käigus. Elektri ligikaudne vajadus on 2217 kwh/a. Küttesüsteemi kavandatud kasutusiga on 30 aastat. **Koostada eraldi kütteprojekt.**

Tööpõhimõte-Soojuspump transpordib maapinnas sisalduva soojusenergia majja. Soojuspump koosneb neljast põhiosast: aurustist, kondensaatorist, kompressorist (seade rõhu tõstmiseks) ja paisventiilist (ventiil rõhu langetamiseks). Need komponendid on ühendatud torustiku abil suletud süsteemiks. Süsteemis ringleb külmaagens, mis ühes süsteemi osas on vedelas ja teises õhk-vesiküttelises olekus. Vedelikel on sõltuvalt rõhust erinev keemistemperatuur ehk keemispunkt. Mida kõrgem rõhk seda kõrgem keemispunkt. Näiteks vee keemispunkt normaalrõhul (1atm) on 100 °C. Rõhku kahekordistades on vee keemispunkt 120 °C. Normaalrõhku poole võrra vähendades on vee keemispunktiks vaid 80 °C. Soojuspumpas ringlev külmaagens käitub sarnaselt, selle keemispunkt muutub sõltuvalt rõhu muutusest. Külmaagensi eripäraks on väga madal keemispunkt, mis on normaalrõhul - 40 °C. See võimaldab külmaagensi kasutada madalate temperatuuridega soojusallikate juures.

Sauna kütteks kasutatav elektrikeris on soovitatav valida võimsusega 6,0kW kubatuurile 9m3.

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

Kerise paiknemine on toodud põhiplaani. Paigaldus ja ühendamine peab toimuma paigaldusjuheni alusel ja nõuete järgi. Asetseb seinal vastavalt paigaldusjuhendile.

2.5.4 VENTILATSIOON

Ventilatsiooniseade varustatud elektrilise järelkütte kalorifeeriga võimsusega 1kW.
Ventilatsioonisüsteemi kavandatud kasutusiga on 30 aastat.
Planeeritud on kasutada seadet: Ventilatsiooniseade SAVE VTR 500 Systemair

Agregaadi õhu ettekütteseade võimsusega 1kW.

Süsteemi tööpõhimõte on see, et välja minevast õhust võetakse soojus ning kantakse üle sisse tulevale õhule. Ruumide ventileerimine toimub pidevalt. Tuppa juhivav õhk on filtreeritud ja tänu sellele vaba ebameeldivatest lõhnadest, õietolmust, putukatest, bakteritest. Enamlevinud tüübiks on rootorsoojustagasti. Ehitada tuleb eraldi torustik väljaminevale ja sissetulevale õhule. Torustik paikneb fermide vahel soojustuse sees. Sisepuhke ja väljatõmbe plafoonid asuvad ruumide laes. Ventilatsioonisedmed asuvad tehnoiruumis. Ruumide sisetemperatuur 18...23°C. Õhuniiskus 40...60%. Õhu liikumise kiirus 0,18 m/sek. Ruumides soojustagastusega sundventilatsioon, köögi sundventilatsioon 10 l/sek. WC-es eraldi sundventtoru Ø100mm ühendatud pesemisruumiga. Sundväljatõmme 10 l/sek inimese kohta. Ventilatsiooni rootorsoojustagasti kasutegur 80%, ventilaatorite erielektrivõimsus SFP on 1,0. Eraldi ventilatsiooniseadmed paigaldatakse köögi pliidiile kohtväljatõmbega läbi lae ja wc ruumi väljaviiguga katusele.

Ventilatsioonisedmed asuvad tehnoiruumis. **Ventilatsioonile koostada eraldi projekt.**

2.5.5 PROJEKTI VASTAVUS ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUETELE.

Käesolev ehitusprojekt arvestab Vabariigi Valitsuse 11. 12. 2018.a. määruse nr. 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded" põhimõtteid. Projekteeritav hoone on ühe korruselise õhk-vesi küttega elamu. Hoonel on sundventilatsioon. Nõutud ventilatsioonõhu hulk on 128,2x0,42=53,8 l/s*m2. Köögipliidi kohal ja wc-s eraldi õhu sundväljatõmme. Lõunapoolsel hoone küljel klaasidel päikesekaitsekile. Aknad on 3x klaaspaketiga. Päikeseklaasidega (g=0,4). Katuse alusel 600 mm paksuselt soojustusvilla. Kohustuslik on õhulekke mõõtmine enne hoone kasutusse võtmist. Hoonel on päikesepaneelid 5kW katuse kagupoolsel osal.

Energiatõhususarv 131 kWh/(m2 a) (kWh kütava pinna ruutmeetri kohta)

Hoone ligikaudne energiavajadus-elekter 7858kWh/a

Energiamärgis nr. 2611583/00133

Ruumide küttekoormus arvutuslikul välisõhu temperatuuril (-25 C) on 3,7 kW.

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

ÜKSIKELAMU.
SELETUSKIRI

, PILKA KÜLA, LUUNJA VALD, TARTUMAA. EELPROJEKTI

PIIRE:	U-ARV (W/m ² K):
Katus	0,07
Välissein	0,14
Põrand	0,10
Aknad	0,8
Uksed	1,0

TARINDI LIITEKOHA JA SOOJUSTUSE KATKESTUSE SOOJUSLÄBIVUSE VÄÄRTUSED:

	W(m*K)
Välissein- välissein	0,10
Katuslagi-välissein	0,10
Pööningu vahelagi-välissein	0,10
Põrand pinnasel- välissein	0,25
Akna seinakinnitus	0,06
Ukse seinakinnitus	0,06

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

2.6. VEEVARUSTUS- JA KANALISATSIOONIOSA

Normdokumendid:

- RYL 2002 (osad 1 ja 2) Hoone tehnosüsteemid.
- EVS 835:2022 Hoone veevärk.
- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon.
- EVS 848:2021 Väliskanaliseerimisvõrk.
- EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk.
- EVS 932:2017 - Ehitusprojekt

2.6.1 VEEVARUSTUS

Veevarustus saadakse rajatava puurkaevuga omal kinnistul
Veesõlm asub tehnoruumis.

Hoone alla jääv vee sisendtoru tuleb paigaldada hülssi .

Kõik veetoru ühendused tuleb teha elekterkeevismuhvidega

Veetorud tarbimiskohtadeni PEM plastiktõrudega põrandaplaadi all. Põrandast kõrgemal veetorud
teha alu-plex tõrudega pressliitmike abil seinas.

Veesüsteemi kavandatud kasutusiga on 30 aastat.

Vee süsteem.

Hoone veevarustuse allikaks on rajatav puurkaev.

Sooja vee süsteem.

Soe vesi valmistatakse soojasõlme ruumis. Soojavee valmistamiseks on ette nähtud õhk-
vesiküttekatla 2kW plaatsoojusvaheti. Soojaveevõrku siseneva vee garanteeritud temperatuur peab
olema 50°C. Arvutuslikud vooluhulgad Arvutuslik veevajadus - sekundiline 0,6 l/s; - ööpäevane 0,5 m³
/d. Sooja tarbevee ringlustorustik hoones puudub, jaotustorustiku pikkus soojuspumbast kollektorini
on kuni 4m. Jaotustorustik isoleeritud 20mm soojustusega. Tarbevee boiler on integreeritud
soojuspumba siseosasse.

Veetorustike paigaldus.

Veetorustikud paigaldada vastavalt toru tootja nõuetele ning järgida „Hoone tehnosüsteemide RYL
2002“. Torustike materjalid.

Veevõrkude torustikud monteeritakse mitmekihilistest komposiitõrudest de10÷12mm. Külma vee-,
soojavee-, ning soojavee ringlustorustike magistraalliinid paigaldatakse põrandaplaadi alla soojustuse

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

vahela, kust toimub jagunemine tarbijatesse. Jaotustorustikud sanruumides paigaldatakse lagede alla, ühendustorustikud sanseadmetega süvistatult seinakonstruktsioonide sisse. Konstruktsioonide sees paigaldatakse plasttorud hülsiga.

Armatuur

Joogiveesüsteemi jaotustorustikud varustatakse sulgarmatuuriga ning soojavee ringlustorustiku haruliinid lisaks liiniseadeventiilidega. Sulgarmatuurina kasutada täisavaga kuulkraane. Ventiliide hoovad peavad olema suunatud kas ülespoole või kõrvale, kuid mitte kunagi allapoole. Torustike ühenduskohtadesse sanseadmetega on ette nähtud sulgliitmikud.

Toruliitmikud ja ühendused.

Vastavalt kasutatava toru tootja soovitudele. Toruliitmikud peavad olema kasutatava toruga materjalilt ja mõõtmetelt kokkusobivad. Toetus ja kinnitused Vastavalt LVI 12-10370.

Torustike isoleerimine.

Veevarustuse torustikud lae all ning seinas on ette nähtud isoleerida. Külmaveetorustikud lae all isoleeritakse alumiiniumfooliumiga pinnatud kivivillkoorikutega (PV-AE-„PAROC“) paksusega $s=20\text{mm}$. Veetarbimiskohad on toodud põhiplaani.

Hüdraulilised katsetused.

Veevarustuse torustike katsetamine tuleb teostada vastavalt torude katsetamise nõuetele, tootja firma (tehase) tehnilisele informatsioonile (juhendis antud juhisele).

Allkirjeldatud katsetusprotseduur vastab standardile DIN 1988, osa 2. - Katsetusrõhk: 1,5-kordne töörõhk (max 15bar) - Katsetuse kestus: kahe tunni vältel pärast temperatuuri ühtlustumist süsteemis - Katsetuseks kasutatava rõhu lubatud hälve: 0,2 baari - Pärast katsetuse lõpetamist tuleb kontrollida kõiki torustiku ühenduskohti. Surveproov tehakse enne seadmete kinnitamist ja torustike katmist isolatsiooniga, kuid kõik toruühendused peavad olema valmis. Enne surveproovi tuleb torustik hoolikalt läbi pesta 10-15 min jooksul, peale surveproovi veetorustik desinfitseeritakse.

2.6.2 KANALISATSIOON

Kanaliseatsioonivarustus saadakse rajatava trassiga biopuhastisse 10m3 omal kinnistul.

Kanaliseatsioonitorud paigaldada põranda betoonplaadi alla. Maja tehnoruumist väljuv kanalisatsioonitoru paigaldada vundamendi alla liivapadja sisse. Kanalisatsioonisüsteemi kavandatav kasutusiga on 30 aastat.

Kinnistu ööpäevane heitvete vooluhulk. $Q=0.3\text{ m}^3/\text{d}$. Arvutuslik maksimaalne vooluhulk: 1,2 l/s

Torustike materjalid.

Hoonesisene olmekanaliseatsioonitorustik paigaldatakse PP kanalisatsioonitorudest de32...110mm ja väline PVC kanalisatsioonitorudest de 100mm.

Torustikud ja armatuur.

Kanaliseatsioonitorude kalded võtta minimaalselt: $\varnothing 50\text{mm} \geq 0,02$ ja $\varnothing 75\text{mm} \geq 0,015$, $\varnothing 110\text{mm} \geq 0,012$.

Kanaliseatsioonitorustikud põranda all varustatakse R/V kaanega puhastusluukidega. Süsteemi õhustuse tagamiseks ühendatakse olme-kanalisatsioonitorustikud tuulutuspüstikutega, mis viiakse katusel minimaalselt 0,7m üle katuse pinna. Trappidena kasutatakse duššinurkades R/V kaanega plasttrappe, kuivades ruumides kasutatakse ujuva haisulukuga ning R/V kaanega plasttrappe.

Tehnoruumi paigaldatakse ujuva haisulukuga plasttrapid.

Toetus ja kinnitused

Vastavalt LVI 12-10370.

Hüdraulilised katsetused.

Kanaliseatsioonitorustikel kontrollitakse visuaalselt lekete puudumist. Tellijal või peatöövõtjal on õigus nõuda ka kanalisatsioonitorustike survestamist lekkekонтроlliks kuni 5mVs-ga, kuid sellest tuleb töövõtjat enne seadmete montaaži teavitada (surveproov tehakse sellisel juhul suletud otstega torustikuga).

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

2.7. ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISTE OSA.

Normdokumendid.

Maa RYL 2000 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid;
 RIL-77-1990. Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
 EVS-HD 60364-4-444 Madalpingelised elektripaigaldised. Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute vastu.
 EVS-EN 50085 standardiseeria „Elektripaigaldiste kaablirennid ja kaablitorusüsteemid”
 EVS-EN 61386 standardiseeria „Elektrijuhistike torusüsteemid”
 10421629-JV ST „Eesti Energia (0,4...20 kV) võrgustandard”;
 EVS-EN 60529:2001/A2:2014 “Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-kood)”;
 Standardite pakett 2 Elektripaigaldised (pädevusklass B)
 EVS-EN 62305 “Ehitiste piksekaitse” □ EVS-EN 62471 fotobioloogilise ohutuse standard.
 Eesti Standardisari EVS-HD 60364-5-534:2008 Madalpingelised elektripaigaldised
 Eesti Standardisari EVS-HD 60364-5-54:2008 Madalpingelised elektripaigaldised.
 Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhud.
 Eesti Standard EVS-EN 61140:2006 Kaitse elektrilöögi eest. Täpsustatada järgmistes projekteerimisstaadiumites, ehitamine on lubatud tööjooniste järgi. 10.2.
 EV-s kehtiv „Seadme ohutuse seadus”, „Ehitusseadus”, „Elektriohutusseadus”
 EVS-IN 60364 Eesti standardisari. „Madalpinge elektripaigaldised.” nõuded.
 EVS-EN 12464-1:2011 Valgus ja valgustus
 SM määrus nr.17 30.03.2017. a „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele”,
 EVS 812 „Ehitiste tuleohutus”. Elektripaigaldise kasutusiga 30aastat –aluseks EVS-IEC 60364 „Ehitise elektripaigaldised”

2.7.1 ELEKTRIVARUSTUS

Elektrivarustus saadakse liitumise baasil. Tehtavatele töödele projektdokumentatsioon tellitakse eraldi.
 Valgustus ruumides loomulik ja kunstlik. Ruumides 300 lx, WC ja koridorid 75 lx, krundi valgustus 4 lx. Olemasolev peakaitse 3x16A.

2.7.2 TELEKOMMUNIKATSIOONIVARUSTUS

Sidevõrk puudub.

2.7.3 JUHTMESTIKU PAIGALDUS

Elektriinstallatsioonitööd teostatakse vastavalt elektripaigaldise projektile. Üldine lahendus vastavalt normidele, nõuetele – pistikupesad, valgustus jms.
 Pistikupesad, lülitid, valgustid – täpne tüüp ja värv valitakse sisekujundusprojektiga.
 Juhtmestik teostada vaskkaabliga PPJ süvitatult. Kaablid paigaldada seintesse paralleelselt hoone arhitektuuriliste joontega. Horisontaalselt kulgevad kaablid tuleb paigaldada lagedest ja

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
 VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
 EELPROJEKT
 17. DETSEMBER 2025

põrandatest 10...30 cm kaugusel. Vertikaalsed kaablid tuleb paigaldada nurkadest ja ukse- ning aknaavadest 10...30cm kaugusel. Valgustuse lülitid paigaldada kõrgusele 1,0m puhtast põrandast. Pistikupesad paigaldada 0,2m kõrgusele puhtast põrandast, kui joonisel ei ole näidatud teisiti. Köögis töölaua kohal paigaldada pistikupesad 1,1m kõrgusele. Niiskete ruumide ja välisvalgustuse valgustid peavad olema kaitseastmega IP44.

2.7.4 MAANDUS

Rajatav.

Normdokument [EVS-HD 60364-1:2008+A11:2017](#)

Standardi kohaselt maanduspaigaldise kujundus peab vastama neljale nõudele: tagama mehaanilise tugevuse ja korrosioonikindluse, termiliselt vastu pidama suurimale maaühendusvoolule (selle nõude täitmist kontrollitakse tavaliselt arvutuslikul teel), ära hoidma vara ja seadmete kahjustumise, tagama inimeste ohutuse, arvestades maanduspaigaldistes suurima maaühendusvoolu kestel tekkivaid pingeid. Kõik elektriseadmete normaalolukorras voolu mittejuhtivat metallosad maandatakse kaabli Pe soone abil, mis ühendatakse jaotuskilbi PE-latidega. Paigaldisele tuleb ehitada maandur, mis ühendatakse maandusjuhtide abil peajaotuskeskuste PE-latiga.

Kõik elektriseadmete normaalolukorras voolu mittejuhtivat metallosad maandatakse kaabli PEsoone

abil, mis ühendatakse jaotuskilbi PE-latidega. Paigaldisele tuleb ehitada maandur, mis ühendatakse maandusjuhtide abil peajaotuskeskuste PE-latiga.

2.8 TULEOHUTUSOSA

2.8.1. EHITISE TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

[\[RT I, 23.02.2021, 6](#) - jõust. 01.03.2021]

Määrus vastu võetud 30.03.2017 nr 17

[RT I, 04.04.2017, 14](#)

jõustumine 07.04.2017

VEEVÕTUKOHA RAJAMISE, KATSETAMISE, KASUTAMISE, KORRASHOIU, TÄHISTAMISE JA TEABEVAHETUSE NÕUDED, TINGIMUSED NING KORD

Vastu võetud 18.02.2021 nr 10

Hoones on õhk-vesikütte katel 8kW. Saun on elektriküttel. Tehnoruumi sissepääs maja seest.

Tuletõrjeveevõtukoha kaugus ei ole normeeritud kui erinevatel kinnistutel paiknevate hoonete vahe on 40 meetrit või rohkem. Antud juhul on kaugus rohkem, kui 40m. Joonis lisatud.

Hoone üldandmed:

Korruselisus: 1

Tulepüsivusklass: TP-3

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

Hoonel korsten puudub.

2.8.2. KONSTRUKTSIOONE JA KOGU HOONE TULEPÜSIVUST ISELOOMUSTAVAD NÄITAJAD

Tuletundlikkus: Välisseinad ja lagi D-s2,d2
Siseseinad ja vahelagi D-s2,d2
Teh ruum ja garaazi seinad ja lagi B-s1,d0
Garaazi põrand DFL-s1

2.8.3. TULETÕKKESEKTSIOONID

Hoones tuletõkkesoonid puuduvad.

Elamu on TP-3 hoone, eripõlemiskoormusega alla 600MJ/m².

Ehitis kuulub I kasutusviisiga ehitiste hulka.

Tuleohuklass

Kuna ei ole tegemist tööstus- ega laohoonega, siis tuleohuklassi ei määrata.

Tulekaitsetase

Kuna ei ole tegemist tööstus- ega laohoonega, siis tulekaitsetaset ei määrata.

Katusel on teraskate. Katusekate peab vastama nõuetele, mis näeb ette piiratud osalemise põlemisprotsessis (tähis BROOF). Eramu varustatakse vähemalt ühe autonoomse tulekahjusignalisatsioonianduriga, mis asub koridoris. Vajalik ka vingugaasiandur.

Tulekaitsetöödel täita ViimistlusRYL-2010 ptk.65 nõuded.

2.8.4. JUURDEPÄÄS KATUSELE

Katusealusele pääseb luugi 600x800mm kaudu maja otsaseina kelbaosas. Kohtkindel redel pole vajalik aga pole ka keelatud panna.

2.8.5. EVAKUATSIOON

Evakueeruda saab välisuste ja akende kaudu.

2.8.6. VENTILATSIOONISEADMETE TULEOHTUS

Ventilatsiooniseadmete ehitamisel lähtutakse standardist EVS 812:2 - 2014 „Ehitiste tuleohutus, osa 2: Ventilatsioonisüsteemid”

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

Hoones kasutatav kaabel peab vastama nõudele Dca-s2,d2,a2. Eluhoone köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tulekindlusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid. Alus: SIM 30.03.2017 määrus nr 17 §20 lg1 ja §27 lg6

2.8.7. TURVAVALGUSTUS

Projekteeritavale hoonele ei ole nõutud turvavalgustust.

2.8.8. AUTOMAATNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOON

Koridori paigaldada autonoomne tulekahjusignalisatsiooni andur ja vinguandur.

2.8.10. AUTOMAATNE TULEKUSTUTUSSÜSTEEM

Automaatne tulekustutussüsteem puudub.

2.8.11. PIKSEKAITSE

Pole nõutud.

2.8.12. SUITSUTÕRJE

Suitsu eemaldamine toimub välisuste ja akende kaudu.

2.8.13. TULETÕRJE VEEVARUSTUS

Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord. Vastu võetud 18.02.2021 nr 10. [RT I, 23.02.2021, 20](#) jõustumine 01.03.2021

Tuletõrje veevarustus on tagatud lähima tuletõrjeveevõtukohaga VID 2062. Lähim tuletõrje veevõtukoht asub kinnistul ~623m kaugusel. Kinnistu teed on vähemalt 3 m laiused ning kaetud ilmastikukindla katendiga, mis tagab tuletõrjevahenditele piisava juurdepääsu. Kustutusvee minimaalne vooluhulk on 10 l/s. Kustutusvesi min 30m³. Projekti koosseisu on lisatud Maa-ameti kodulehe väljavõtte hüdrandi asukoha selgitamiseks.

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

ÜKSIKELAMU.
SELETUSKIRI

, PILKA KÜLA, LUUNJA VALD, TARTUMAA. EELPROJEKTI

VID 2062

ALIAS VVK

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. ,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

2.8.14. ÜLDPLAAN

Ligipääsud hoonele - vt. joonis "asendiplaan"

2.9 HOONE TEHNILISE NÄITAJAD

Krundi pind	5246m ²
Ehitisealune pind	160,8m ²
Korruseliskus	1
Tulepüsivusklass	TP-3
Hoone pikkus	20,1m
Hoone laius	7,7m
Hoone kõrgus	6,1m
Hoone abs. kõrgus	64,3m
Netopind	128,2m ²
Kõetav pind	128,2m ²
Elamispind	97,7m ²
Maht	490m ³
Tehnopind	2,5m ²

2.10 EHITUSDOKUMENDID**2.10.1 EHITUSTÖÖS JÄRGITAVAD DOKUMENDID**

Ehitaja on kohustatud järgima ehitustegevusel kõiki käesoleva objekti kohta käivaid jooniseid ja kirjalikke juhendeid, samuti kehtivaid määrusi ja seadusi (näiteks kohaliku omavalitsuse määruste kogu).

2.10.2 ÜLDISED DOKUMENDID

Tööd viiakse läbi Hea Ehitustava kohaselt (ET -1 0207 - 0068) ja vastavalt:

Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, otsustustele
kohaliku võimu määrustele, juhenditele

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

Eesti Vabariigis kehtivatele (eel) normidele ja standarditele
muudele projektis mainitud normidele
materjalide ja seadmete paigalduseeskirjadele ja juhiste

2.10.3 ETTEVÕTUKOHASED DOKUMENDID

Ehitusel on eri osapoolte (ehitaja, tellija, järelvalve, projekteerija) käsutada konkreetse objekti jaoks tehtud dokumentide kogu - ehitusprojekt. Käsutatavad joonised ja juhendid peavad olema vastavate spetsialistide poolt allkirjastatud. Kui mingi lõigu kohta on tehtud muudatusi või täiendusi, siis ehitustegevuses tuleb jälgida viimast joonist (vt. märkus kirjanurgas ja kuupäev). Projekteerija ja järelvalve tehtavad märkused ehituspäevikusse võetakse samuti arvesse ehitustööde sooritamisel.

2.10.4 EHITUSE DOKUMENTEERIMINE

Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrus nr 3 „Ehitamise dokumenteeringimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“ (p 2.10.4; p 2.11.1) sätestatud nõuete alusel. Ehituse dokumenteeringimise vastavalt kehtivale korrale peab tagama ehitaja. Kõik ehitusplatsil peetavad koosolekud tuleb protokollida. Ehituse omanikujärelvalve peab tagama kaetud tööde aktide ja teostusmõõdistuste koostamise. Kui on hoone või vundamentide mahamärkimisi, siis tuleb need aktiga vastu võtta.

2.11 EHITISE KONTROLL JA VASTUVÕTT

2.11.1 KONTROLL JA KASUTUSELEVÕTT

Väiksemate tööetappide vastuvõtt: enne, kui ehitaja või alltöövõtja alustab tööd või allhankija hakkab materjali toimetama, kontrollitakse eelnevad tööetapid - sellega välistatakse hilisemad üllatused ja pretensioonid. Peituvad konstruktsioonid: enne, kui mingi konstruktsioon või tööetapp peitub, tuleb see esitada kooskõlastamiseks. Vastasel juhul võib järelvalve nõuda, et konstruktsioone katvad materjalid või nende osad eemaldatakse. Alus- Eesti Vabariigi Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrus nr 3 „Ehitamise dokumenteeringimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“ (pt 2.11.1)

2.11.2 KAETUD TÖÖD

Kaetud tööde aktid koostatakse kõigi konstruktsioonide või ehitise osade kohta, mis kaetakse ehituse järgmistel etappidel muude konstruktsioonide või materjalidega (hüdroisolatsioonid, soojusisolatsioonid jne). Tellijale või tellija esindajale teatatakse see moment, millal käsutatud materjalide kvaliteedis ja erinevate tööoperatsioonide õiges teostusviisis saab veenduda, enne kui need varjatakse teiste konstruktsioonide poolt.

2.11.3 KAETUD TÖÖDE AKTID JA TÄITEJONISED

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025

ÜKSIKELAMU.
SELETUSKIRI

, PILKA KÜLA, LUUNJA VALD, TARTUMAA. EELPROJEKTI

Kaetud tööde aktid tuleb teha järgmiste ehitustööde kohta:

aurutõkkekihtide ja hüdroisolatsiooni paigaldus igal pool, kus see on projektis ette nähtud;
katuslagede soojustamine ja kalde- ning õhutuskihtide teostus;
tulekaitsevööba ja tuletõkketarindites olevate avade tihendamise teostus;
välisseinte soojustamine;

2.11.4 EKSPLUATATSIOONI ANDMINE

Ehituse tulevase eksploatatsiooni jaoks kogutakse kolm komplekti ehitusel olevaid järgmisi dokumente:

väliskatete hooldusinstruktsioone;

2.11.5 EKSPLUATATSIOONIJUHEND

Peale ehituse valmimist koostatakse valminud hoonele eksploatatsioonijuhend, milles sisalduvad seadmete käsutus- ja hooldusinstruktsioonid, teostusmõõdistused, projekteerija näpunäited jne. Eksploatatsioonijuhend antakse üle Tellijale.

2.11.6 VASTUVÕTUKONTROLL JA GARANTIIAJA MEETMED

Kontrollimisprotokoll ja vea- ning vaegtööde loend koostatakse vastuvõtukomisjoni poolt. Vaegtöödele määratakse nende kõrvaldamise tähtajad. Garantiiajal ilmnenud vead, puuded ja häired parandatakse lepingu kohaselt.

/ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

TEL. _____,
VASTUTAV ARHITEKT:

TÖÖ NR. E-190/25
EELPROJEKT
17. DETSEMBER 2025