

ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT

Reiu küla, Häädemeeste vald, Pärnu maakond

TÖÖ NR:	267763
PROJEKTI STAADIUM:	Eelprojekt (EP)
PROJEKTI OSA:	Arhitektuur (AR)
VERSION JA KUUPÄEV:	v01_19.02.2025

SELETUSKIRI

DOKUMENDI NR:	AR-4-01
---------------	---------

AR OSA KOOSTAJA:

Reg. nr:

MTR nr:

Aadress:

e-mail:

Tel. nr:

Projekteerija:

Vastutav arhitekt:

Tallinn 2025

SISUKORD

1.	ÜLDOSA.....	3
2.	ASENDIPLAAN	6
3.	ARHITEKTUUR.....	11
4.	KONSTRUKTSIOONID	17
5.	AKUSTIKA	20
6.	TULEOHUTUS.....	21
7.	KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS	24
8.	HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	26
9.	HOONE NÕRKVOOLIPAIGALDIS	29
10.	ENERGIATÕHUSUS.....	30

1. ÜLDOSA

1.1. SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS

Käesolev seletuskiri kuulub arhitektuurehitusliku projekti „Üksikelamu ehitusprojekt“ (töö nr 267763) koosseisu ning kehtib koos joonistega. Seletuskirjas on kajastatud teemad, mis haakuvad konkreetse objektiga. Kui mingi temaatika on kajastamata, siis ei ole see projekteerimise objektiks. Antud seletuskirjas on lahti kirjutatud arhitektuuri (AR) projekti osa.

1.2. ÜLDANDMED

1.2.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva projektiosas on kajastatud Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Reiu külas kinnistule projekteeritud üksikelamu ehitusprojekti arhitektuurset lahendust eelprojekti mahus.

1.2.2. Ehitise asukoht

Projekteeritud üksikelamu aadress on Reiu küla, Häädemeeste vald, Pärnu maakond. Kinnistu katastritunnus

1.2.3. Ehitise lühikirjeldus

Käesolev arhitektuurne ehitusprojekt on kinnistu omaniku tellimusel koostatud eelprojekti staadiumis, et taotleda ehitusluba üksikelamu püstitamiseks Reiu külla eelnevalt hoonestamata kinnistule. Ehitusluba taotletakse üksikelamu rajamiseks, hoonet teenindavate tehnosüsteemide, krundisise väälsvõrkude ning haljastuse rajamiseks.

kinnistule on projekteeritud ühekorruseline. Projekteeritud hoone kasutamiseotstarve on vastavalt majandus- ja taristuministri 02.06.2015 vastu võetud määrusele nr 51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“ üksikelamu (kood: 11101).

Hoone projekteeritud tööiga	50 aastat
Hoonesiseste tehnosüsteemide projekteeritud tööiga	20 aastat
Välistrasside projekteeritud tööiga	20 aastat
Teede ja platside projekteeritud tööiga	10 aastat

1.3. ALUSDOKUMENDID

1.3.1. Lähteandmed

1.3.1.1. Detailplaneering

Töö nimetus:

Töö koostaja:

Töö number:

Staatus: kehtestatud

Kehtestaja: Häädemeeste Vallavalitsus

Kehtestamise kuupäev: 26. mai 2006

1.3.2. Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

1.3.2.1. Kinnistu topo-geodeetiline uuring

Töö teostaja: Kinnistutehnik

Töö nr:

Teostamise aeg: Detsember 2024

1.3.2.2. Häädemeeste valla korduva üleujutusega ala piiri määramise ja ehituskeeluvööndi täpsustamise uuring

Töö teostaja:

Töö nr:

Teostamise aeg: november 2020

1.3.3. Normdokumendid

- Riigikogu 11.02.2015 seadus „Ehitusseadustik” (RT I, 30.12.2020, 6)
- Tuleohutuse seadus (RT I, 22.03.2021, 9)
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded” (RT I, 23.02.2021, 13)
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele ja kantava tulekustuti vajadusele ja valikule, paigutusele ning korrashoiule" (RT I, 10.02.2016, 4)
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid” (RT I, 29.12.2020, 47)
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr. 51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu” (RT I, 26.02.2021, 6)
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused”.

- Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ (RT I, 26.02.2021, 7)
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ (RT I, 07.07.2020, 11)
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt.
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 812-2:2014/AC:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-2:2018 Ehitiste tuleohutus osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 821-6: 2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus osa 6: Tuletõrje veevarustus.
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine.
- EVS 919:2013/A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid.
- Heast ehitustavast (ET-1 0207-0068).
- Häädemeeste Vallavolikogu 21.12.2022 määrus nr 20 „Häädemeeste valla jäätmehoolduseeskiri“.

2. ASENDIPLAAN

2.1.ÜLDANDMED

2.1.1. Projekteerimistöö piiritlus

Käesoleva projektiosas on kajastatud Pärnu maakonda Hädemeeste valda Reiu külla _____, _____ kinnistule projekteeritud üksikelamu ehitusprojekti asendiplaanilist lahendust eelprojekti mahus.

2.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

2.2.OLEMASOLEV OLUKORD

2.2.1. Paiknemine

_____ kinnistu paikneb Pärnu maakonnas Hädemeeste vallas Reiu külas, Pärnu linna piiri vahetus läheduses. _____ kinnistu asub detailplaneeringuga loodud Kalevi põik tupiktäna lõpus. Krunt asub lääne poole jäävast Pärnu lahest ca 400 m kaugusel, detailplaneeringu kohaselt enam kui 500 m kaugusel keskmisest veetaseme piirist. Tulenevalt laugest rannikualast jääb kinnistu korduva üleujutusega alade riski piirkonda.

_____ kinnistu piirneb loodest	_____ kinnistuga, kirdest
_____ ja	_____ kinnistutega, kagust
_____ kinnistu ja	_____ transpordimaaga

ning edelasse jääb maatulundusmaana määratletud maa-ala

2.2.2. Olemasolevad hooned ja rajatised

_____ kinnistu on hoonestamata, puuduvad nii hooned kui rajatised.

2.2.3. Olemasolev reljeef

_____ kinnistu reljeef on küllaltki muutuv: kinnistu on langeva reljeefiga läänes asuva mere suunas ning kõrgusmärgid jäävad vahemikku +0,93 m kinnistu lääne nurgas ja +2,25 kõige kõrgem punkt kinnistu idapoolsemas osas. Krundi lõuna nurgas asub tiik, krundi kirde piiril on truupi suunatud kraav ja loode piiril paikneb avatud kraavi lõik.

2.2.4. Olemasolev kõrghaljastus

Kinnistul läänepoolsemas osas asuvad 1 kõrgem puud.

2.2.5. Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

alguse saav , on asfalteeritud ning tagab juurdepääsu kinnistutele. kinnistu asub tupiktäna lõpus. Eristuvad kõnniteed tänava ääres puuduvad.

2.2.6. Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

kinnistul puuduvad kaitsealused objektid ja kinnismälestised.

2.2.7. Krundi ehituslikud piirangud

Hoone asendiplaanilise paiknemise projekteerimisel on arvestatud järgmiste kinnistul kehtivate ehituslike piirangutega:

- detailplaneeringuga kehtestatud hoonestusala (krundi kagu-, edela- ja loode piiridest tagasiaste minimaalselt 5 meetrit, kirde piirist minimaalne tagasiaste 8-10 meetrit);
- detailplaneeringuga kehtestatud maksimaalne ehitisealune pind 300 m²;
- detailplaneeringuga suurim lubatud hoonete arv krundil (üks kuni 2-korruseline ühe- või kahepereelamu ja kolm kuni 1.5-korruselise abihoonet);
- detailplaneeringuga suurim lubatud hoone kõrgus 9.5 m;
- detailplaneeringus kehtestatu kohaselt teed ja hoonete ümbruse maapind viiakse kõrgemale kõrgusmärgist +2.18 m abs.*;
- soovituslik hoonete ±0.00 vähemalt +2.18 abs.* või enam, hooned rajatakse kõrgele täitele või ehitatakse postidele;
- elektrivarustuse üleujutus karta osad paigaldatakse tõstetult vähemalt kõrgusmärgile +3.17 m abs.*

* Esitatud kõrgused on teisaldatud detailplaneeringu kehtestamise ajal kehtinud BK77 kõrgussüsteemist hetkel kehtivasse EH2000 kõrgussüsteemi.

2.3.PROJEKTEERITUD ASENDIPLAANI LAHENDUS

2.3.1. Projekteeritud ehitiste paiknemine kinnistul

kinnistule projekteeritud üksikelamu on paigutatud kinnistu kirde osasse kirde-edela suunaliselt. Sissepääsud hoonesse asuvad hoone kirde, kagu, edele ja loode külgedel, pääs terrassile on tagatud kagu, edele ja loode külgedelt.

2.4.VERTIKAALPLANEERING

2.4.1. Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Häädemeeste valla korduva üleujutusega ala piiri määramise ja ehituskeeluvööndi täpsustamise uuringu kohaselt piisaks ka juurdepääsuteede teepinna pealest +2.10 m abs kõrgusest, et tagada juurdepääs tõenäolisemate üleujutuste korral. Käesoleva projektiga

nähakse ette kinnistu hoonet ümbritseva pinnase tõstmist +2.55 m abs kõrguseni.

2.4.2. Hoone paiknemiskõrgus

Projekteeritud üksikelamu paiknemiskõrguseks on määratud +2,85 m (abs). Projekteeritud hoone absoluutne kõrgus on tugevalt üle detailplaneeringus kehtestatud miinimumist (s.o +2.18 m abs). Hoone esimese korruse paiknemiskõrguse valmimisel on lähtutud Häädemeeste valla korduva üleujutusega ala piiri määramise ja ehituskeeluvööndi täpsustamise uuringu soovituslikust absoluutsest kõrgusest (minimaalne määratud +2.40 m, soovituslik +3.00 m), et vältida igasugust hoone üleujutuse tekkimise riski.

2.4.3. Sademevee käitlemine

Üksikelamu katuselt kogunevad sademeveed juhitakse peidetud vihmaveerennide ja -torude abil maapinnani. Kinnistu täitepinnaste vertikaalplaneerimised teostada nii, et sademeveed juhitakse drenaaži kalletega olemasoleva tiigi, kraavide poole.

2.5.KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

2.5.1. Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Parkimine kinnistuseselt, tagatud on koht vähemalt 3 autole.

2.6.TEED JA PLATSID

2.6.1. Juurdesõidutee

Juurdepääs kinnistule on tagatud kinnistu ida nurgast, Kalevi põiktänavalt.

2.6.2. Krundisisesed teed ja platsid

kinnistule on projekteeritud krundi ida nurka sissesõidutee ning autode parkimiseks plats. Autodele on tagatud manööverdamiseks vajalik ruum. Lisaks projekteeritud käiguteed üksikelamu peasissepääsuni ning hoonet ümbritseva terrassini.

2.6.3. Katendid

Sissesõidutee, parkimisplats on ettenähtud rajada murukivist, et vältida sadevee kogunemist teedele/platsidele. Teekond peasissepääsu ja terrassini rajada betoonplaatidest.

2.7.HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

2.7.1. Olemasolev, säilitatav haljastus

Kogu kinnistul olemasolev kõrghaljastus on ettenähtud säilitada.

2.7.2. Projekteeritud haljastus

Krunt haljastatakse täiendavalt vabahaljastuse põhimõttel: ilu- ja tarbeaed kooskõlas kinnistu omaniku erisoovidega ning vastavalt aiandusspetsialistide nõueannetele.

2.7.3. Piirded ja väravad

kinnistu kirde-, kagu- ja loode piiridele on projekteeritud võrkaed ($h = 1.2$ m) soovituslikult madalhaljastusega, kinnistu ida nurgas metallpostidel puitlippväravad (liugvärav autodele ja tiibvärav).

2.7.4. Jäätmekäitlus

Prügikonteinerid paiknevad sissesõidutee ääres, kõvakattega alusel.

2.7.5. Välisvalgustus

Krundi valgustamiseks on hoovis peasissepääsuni allapoole suunatud madalad pollarvalgustid. Hoone sissepääsude juures on ette nähtud fassaadipealne valgustus.

Kinnistuse välisvalgustus lahendatakse edasistes projektistaadiumites.

Projekteeritav valgustuslahendus vastab fotobioloogilise ohutuse standardile EVS-EN 62471:2008. Valgusallikate riskigrupp on minimaalselt RG1. Projekteeritav valgustuslahendus ei tohi põhjustada valgusreostust. Valgustuse lülitamine toimub välise loomuliku valgustiheduse alusel.

2.8.MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

	DP	PROJEKT
Krundi pind (m ²)	1840	1840
Krundi ehitisealune pind (m ²)	300	298,8
Täisehitus protsent (%)	20	20
Hoone arv kinnistul	3	1
Korruselisis	2	1
Parkimiskohtade arv	-	3
Hoone tulepüsivusklass	TP3	TP3
Hoone ± 0.00 absoluutne kõrgus (m)	+2.18	+2.85
Hoone kõrgus (m)	9,5	5,4
Katusekalle	15-50°	Valdavalt 15°
Sihtotstarve	Elamumaa 100%	

3. ARHITEKTUUR

3.1.ÜLDANDMED

3.1.1. Projekteerimistöö piiritlus

Käesoleva projektiosas on kajastatud Pärnu maakonda Häädemeeste valda Reiu külla kinnistule projekteeritud üksikelamu ehitusprojekti arhitektuurset lahendust eelprojekti mahus.

3.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

3.2.OLEMASOLEV OLUKORD

Kinnistule kinnistu on eelnevalt hoonestamata, puuduvad olemasolevad hooned ja rajatised.

3.3.ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS

3.3.1. Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Kinnistule projekteeritud üksikelamu on paigutatud kinnistu kirde osasse kirde-edela suunaliselt. Hoone paigutamisel kinnistule oli eesmärgiks tagada võimalikult palju hooviala elamu kagu ja edela külgedele.

Projekteeritud lahendus on kooskõlas krundil kehtestatud ehituslike piirangutega ning projekteeritud lahendusega ei kitsendata naaberkinnistute ehitusõigust.

3.3.2. Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Projekteeritud üksikelamu on L-kujulise vormiga, ühekorruseline erisuunaliste kalletega hoone, mida liigendavad horisontaalsed mahud. Hoone välisviimistluseks projekteeritud vertikaalne puitlaudis, katusekatteks valtsplekk. Iseloomu lisab elutoa-sauna kompleksi ümbritsev terrass.

3.3.3. Energiatõhusus ja sisekliima

Hoone energiatõhususe lähtealuseks on tasakaal maksimaalse loomuliku valgustatuse ja minimaalsete soojakadude vahel. Selleks kasutatakse maksimaalselt tõhusaid soojustusmaterjale – k.a. akende klaaspaketid.

Ruumide loomulik valgustus vastab normidele, akende ja tubade põrandapindade suhe on 1:8.

Normatiivne sisekliima tagatakse soojustagastusega sundventilatsiooni ning küttesüsteemi abil.

Eluruumid on projekteeritud arvestusliku siseõhutemperatuuriga +21°C, suvel +24°C

Esik on projekteeritud arvestusliku siseõhutemperatuuriga +20°C

Pesuruumid on projekteeritud arvestusliku siseõhutemperatuuriga +24°C

Ruumide niiskus RH = 30-70%.

Õhulekkearvuks on arvestatud 4 m³/(h*m²).

Galerii ja master-magamistoa akende ees olevad üldilme siinide peal liigutatavad vertikaalse paigutusega liigutatavad puitribid pakuvad ruumidele varjet päikese eest, hoides hoone sisetemperatuuri kontrolli all.

3.3.4. Hoone ruumid

Üksikelamu esimesel korrusel asuvad esik, garderoob, WC, avatud planeeringuga elutuba-köök, sahv, tehno-ruum ning saunakompleks. Kirdeplokis on 2 magamistuba, mille lähistel asub pesuruum ja koridori lõppu viib master- magamistuba eraldi pesuruumi ja garderoobiga. Avatud terrassile pääseb elutoast-köögist, saunakompleksist ja tehno/majapidamisruumist ning master-magamistoaal on eraldi pääsuga terrass sisehoovis.

3.4. HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

3.4.1. Vundament

Hoone vundament on projekteeritud lintvundamendina ning toetud sardbetoontaldmikule.

3.4.1. Põrand pinnasel

PP-1

$U \leq 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

1. SISEVIIMISTLUS, vastavalt SA osale
2. MONOLIITNE RAUDBETOON, 100mm, sees põranda küttestorustik
3. EHITUSKILE, PE/PVC-kile
4. SOOJUSTUS, 100mm nt. EPS või XPS
5. RADOONITÕKKEKILE

5. SOOJUSTUS, 2X100mm nt. EPS või XPS
6. TAGASITÄIDE, tihendatud

3.4.2. Välisseinad

VS-1

$$U \leq 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$$

1. VERT. PUITVOODER, 20 mm, viimistlus vt. AR osa VAATED
2. HOR. ROOV, 28x70 mm
3. PUITKARKASS, 50x250 mm
MINERAALVILL, 220 mm
4. ÕÕNESPLOKK, nt COLUMBIA KIVI 190 mm
5. SISEVIIMISTLUS, vastavalt SA osale

VS-2

1. VERT. PUITVOODER, termopuit 20 mm, viimistlus vt. AR osa VAATED
2. HOR. ROOV, 28x70 mm
3. ÕÕNESPLOKK, nt COLUMBIA KIVI 190 mm

3.4.3. Siseseinad

Siseseinte viimistlus vastavalt sisearhitektuursele projekte.

KS-1

1. SISEVIIMISTLUS, vastavalt SA osale
2. ÕÕNESPLOKK, nt COLUMBIA KIVI 190 mm
3. SISEVIIMISTLUS, vastavalt SA osale

SS-1

1. SISEVIIMISTLUS, vastavalt SA osale
2. KIPSPLAAT, 2x12,5 mm
3. METALLKARKASS, 66/95 mm, vahel min.vill
4. KIPSPLAAT, 2x12,5 mm
5. SISEVIIMISTLUS, vastavalt SA osale

3.4.4. Katus, katuslagi

KL-1

$$U \leq 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$$

1. VALTSPLEKK, viimistlus vt. AR osa VAATED
2. ROOV, 22x100 mm, s.350 mm
3. DISTANTSLIIST, 50x28 mm, s.600 mm
4. DIFUUSNE MEMBRAAN
5. PUITKARKASS, 50x100 mm, s.600mm
MINERAALVILL, 100 mm
6. PUITKARKASS, 50x245 mm, s.600 mm
MINERAALVILL, 245 mm
7. AURUTÕKE
8. SISEVIIMISTLUS, , nt. kipsplaat, vastavalt SA osale

KL-2

$$U \leq 0,14W/m^2K$$

1. PVC-KATE
2. VEEKINDEL VINEER, 21mm
3. ROOV, 50x50...150 mm
4. DIFUUSNE MEMBRAAN
5. PUITKARKASS, 45x245 mm, s.600mm
MINERAALVILL, 245 mm
6. AURUTÕKE
7. SISEVIIMISTLUS, nt. kipsplaat, vastavalt SA osale

KL-3

1. PVC-KATE
2. VEEKINDEL VINEER, 21mm
3. PUITKARKASS, 45x245 mm, s.600mm
4. PUITVOODER, 22 mm

3.4.5. Trepid

Hoonel puuduvad trepid.

3.4.6. Avatäited

Projekteeritud hoone akendeks on kolmekordse klaaspaketiga puit-alumiinium aknad. Kogu akna $U \leq 0,85W/m^2K$, päikesekaitse tegur 0,3 ja 0,5.

Akende avatavad osad avanevad nii kald- kui pöördsuunaliselt ning võimaldavad mikrotuulutust. Klaaspaketi valib aknatootja. Klaaspaketi sisemine klaas on ette nähtud

selektiivklaas, välimine klaas päikesekaitseklaas. Terrassile pääsuks kasutatakse lükandaknaid.

Projekteeritud hoone peauks on puit-alumiinium, panipaikade uksed metalluksed.

Uste soojusjuhtivus $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Siseuksed on ühepoolsed sileuksed. Niisketes ruumides on ettenähtud kasutada veekindla tootlusega uksi.

Sauna uks on klaasist.

Välisakende ja -uste raami toon tume hall.

3.4.1. Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone välikonstruktsioonid

Terrass on sügavimmutatud puitliipritele toetu, kaetud terrassilaudadega või termopuiduga, viimistlus sarnaselt fassaadile, täpsustatakse edasises projekti staadiumis. Terrassi konstruktsioonid on hoone konstruktsioonidest lahus ning toetuvad otse pinnasele.

3.4.2. Hoone viidad, sildid

Üksikelamule sissesõidu värava külge või hoone fassaadile paigaldada aadressiviit tänava nime ja maja numbriga.

3.5. HOONE TEHNILISED ANDMED

Ehitisealune pind (m ²)	298,8
Maapealse osa alune pind (m ²)	298,8
Maapealsete korruste arv	1
Maa-aluste korruste arv	0
Absoluutne kõrgus (m)	8,0
Kõrgus (m)	5,4
Pikkus (m)	35,5
Laius (m)	15,8
Sügavus (m)	0
Suletud netopind (m ²)	212,9
Köetav pind (m ²)	200,9
Maapealse osa maht (m ³)	1064

Maht (m ³)	1064
Üldkasutatav pind (m ²)	0
Mitte-eluruumide pind (m ²)	12
Eluruumide pind (m ²)	188,9
Tehnopind (m ²)	12

4. KONSTRUKTSIOONID

4.1.ÜLDANDMED

4.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa käsitleb Pärnu maakonda Häädemeeste valda Reiu külla kinnistule projekteeritud üksikelamule esitatavaid konstruktiivsed nõudeid ja lahendusi eelprojekti mahus.

4.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

4.2.TEHNILISED PÕHINÕUDED HOONE KANDEKONSTRUKTSIOONIDELE

4.2.1. Projekteeritud kasutusiga

Hoone kavandatud tööiga on vähemalt 50 aastat.

4.2.2. Koormused

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

- muutuvkoormused $\gamma_Q = 1,5$
- alaliskoormused $\gamma_G = 1,2$

4.2.3. Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Koormuste osavarutegur vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-1:2002:

- kandepiiriseisundis $\gamma_Q = 1,5$
- kasutuspiiriseisundis $\gamma_Q = 1,0$

Klass A	Eluruumid	$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$	$Q_k = 2,0 \text{ kN}$
---------	-----------	----------------------------	------------------------

Horisontaalkoormus käsipuudele ja rinnatisele:

Klass A	$q_k = 0,5 \text{ kN/m}$
---------	--------------------------

4.2.4. Lumekoormus

Lumekoormus on määratud Eesti standardi EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus“ põhjal. Normatiivne lumekoormuse väärtus objekti kohal, Eesti ehitusliku lumekoormuste kaardi järgi, on maapinnal: $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$. Lumekoormuse osavarutegur

kandepiirseisundis on 1,5 ja kasutuspiirseisundis ning erakordse arvutusolukorra puhul 1,0.

4.2.5. Tuulekoormus

Tuulekoormus on määratud EVS-EN 1991-1-4:2005 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus“ põhjal. Ala, kus hoone asub, kuulub maastikutüüpi 0 ja tuule põhiline baaskiiruse väärtus on $v_{b,0} = 21$ m/s.

Tuule kiirusrõhk on $q_{p(6m)} = 0,41$ kN/m².

Tuulekoormuse osavarutegur kandepiirseisundis on 1,5 ja kasutuspiirseisundis ning erakordse arvutusolukorra puhul 1,0. Tuule suunateguri, aastaajateguri, pinnavormiteguri ja turbulentsiteguri väärtuseks on vastavalt standardi rahvuslikule lisale võetud 1,0.

4.2.1. Muud koormused

Koormuste osavarutegurid:

Alalistele koormustele $\gamma_G = 1,2$

Muutuvatele koormustele $\gamma_Q = 1,5$

4.2.1. Erimeetmed

Radoonikaitseks on kasutatud radoonikilet.

4.3.MAA-ALUSED KONSTRUKTSIOONID

4.3.1. Vundament

Projekteeritud hoone püstitatakse madalvundamendile.

4.4.MAAPEALSED KONSTRUKTSIOONID

4.4.1. Kandvad ja jäigastavad konstruktsioonid

Hoone vertikaalseteks kandetarinditeks on väikeplokkidest välis- ja siseseinad.

4.4.2. Mittekandvad seinakonstruktsioonid

Mittekandvad seinakonstruktsioonid on metallkarkassil.

4.4.3. Katusekonstruktsioonid

Katuse kandekonstruktsiooni kandeelementideks on 50x245 mm puitsarikad.

4.4.4. Sise- ja välitrepid

Trepid puuduvad.

4.4.5. Lisauuringute vajadus

Järgmiste projektistaadiumite eel on tarvis teostada kinnistu ehitusgeoloogiline uurimine, kuna kinnistu jääb korduva üleujutuse ala piirkonda.

5. AKUSTIKA

5.1.ÜLDANDMED

5.1.1. Projekteerimistöö piiritlus

Käesolev projektiosa käsitleb ruumidele esitatavaid akustilisi nõudeid ja lahendusi.

5.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

5.2.KESKKONNAMÜRA- JA VIBRATSIOONITASEMED

Vastavalt sotsiaalministri määrusele nr 42 peavad olema tagatud järgnevad normtasemed:

Liikluspõhine müra normtaseme:

- | | |
|-------------------------|-------|
| – eluruumides päeval | 40 dB |
| – eluruumides öösel | 30 dB |
| – magamisruumides öösel | 45 dB |

Tehnoseadmete müra normtasemed:

- | | |
|---------------------------|-------|
| – elu- ja magamisruumides | 35 dB |
|---------------------------|-------|

5.3.RAKENDATAVAD MEETMED

5.3.1. Tarindid

Vähendamaks hoones liikluspõhise müra on hoonele ettenähtud kolmekordse klaaspaketiga aknad, lisaks on kõik piirdekonstruksioonid hea heliisolatsiooniga.

Elamu köögis, vannitoas ja majandusruumis on lubatud 5 dB võrra kõrgem müratase kui elu- ja magamisruumides.

Tehnoseadmete müra leviku vähendamiseks tuleb piirdekonstruksioonidele paigaldada nõuetekohane heliisolatsioon ning kasutada müra ja vibratsiooni levikut tõkestavaid tarindeid seadmete ja kommunikatsioonide paigaldamisel. Piirdekonstruksioonide läbimisel paigaldatakse torustik elastsetesse ümbristesse.

6. TULEOHUTUS

6.1.ÜLDANDMED

6.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa käsitleb projekteeritud hoone tuleohutuse osa nõudeid ning lahendusi.

6.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

6.2.TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Hoone kuulub tuleohutusklassi TP3 (tuldkartvad hooned) ja on I kasutusviisiga üksiklamu (kasutusotstarbe kood: 11101). Üksiklamu on ühe maapealse korrusega, hoone kõrguseks on 5,4 m.

6.3.TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

6.3.1. Tuleohutuskuja

Hoone paikneb kinnistu ida osas, minimaalne kaugust kinnistu piirist on 5.0 meetrit. Projekteeritud paiknemisega on tagatud vähemalt 8-meetrine tuleohutuskuja kõikidest naaberkinnistute olemasolevatest ja perspektiivsetest hoonetest.

6.3.2. Põlemiskoormus

Hoone eripõlemiskoormus kuni 600 MJ/m².

6.4.TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Hoone kuulub tuleohutusklassi TP3 ja moodustab ühe tuletõkkesektsiooni – tarinditele tulepüsivuse nõuet ei esitata.

6.5.TULETUNDLIKUS

- Eluruumide siseseinte ja lagede tuletundlikkus – klass D-s2,d2
- Eluruumi põrand – nõudeid ei esitata
- Tehnoruumi siseseinte ja lagede tuletundlikkus – B-s1,d0
- Tehnoruumi põrand – DFL-s1
- Välisseina välispinna tuletundlikkus –D,d2
- Välisseina soojutussüsteemi tuletundlikkus – D,d0
- Välisseina õhutuspiilu välispinna tuletundlikkus - D,d2
- Välisseina õhutuspiilu sisepinna tuletundlikkus - nõudeid ei esitata

- Katuse tuletundlikkus – B roof (t2-4)
- Terrassi konstruktsioon – D-s2
- Terrassipõranda pinnakiht – Dfl-s2

6.6.EVAKUATSIOONITEED

Elamust evakueerumiseks on peasissepääs ja tehnoruumi uks ning lisaks võib hoonest evakueerumiseks kasutada kõiki avatavaid aknaid.

6.7.TULEOHUTUSPAIGALDUSED

Autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur peab olema vähemalt ühes eluruumis, lisaks paigaldada tulekahjusignalisatsiooniandur tehnoruumi. Kuna elamusse on projekteeritud tahkekütusel töötav küttesüsteem, peab omanik elamu varustama peale autonoomse tulekahjusignalisatsioonianduri ka vähemalt ühe autonoomse vingugaasianduriga.

6.7.1. Piksekaitse

Hoonete piksekaitset ei rajata.

6.7.2. Suitsueemaldus

Suitsu eemaldamine toimub välisuste ja akende kaudu.

6.8.TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

6.8.1. Ventilatsioonituleohutus

Ventilatsiooniseadmete ehitamisel lähtutakse standardist EVS 812:2 – 2014 „Ehitiste tuleohutus, osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.” Ventilatsioonisüsteemid ei tohi ehitises põhjustada tuleohtu ega võimaldada suitsu ja tule levikut. Seepärast rajatakse kõik ventilatsioonisüsteemi elemendid mittepõlevatest või raskesti süttivatest materjalidest, ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Kohtadesse, kuhu võib koguneda tolmu ja kuhu ei pääse muud teed kaudu puhastama, paigaldatakse puhastusluugid. Tulekahju korral lülitatakse ventilatsioonisüsteemid välja manuaalselt.

6.8.2. Kütteseadmete tuleohutus

Üksikelamu küttesüsteemiks on maasoojuspump ning avatud elutoas-köögis paiknev kamin. Leiliruumi on projekteeritud valmidus nii elektrikerise kui puitkerise peale. Küttesüsteem tuleb paigaldada ning seda tuleb kontrollida ja hooldada vastavalt tehnilisele normile ja tootja juhisele ning ohutusnõuetes ettenähtule selliselt, et

küttesüsteem täidaks oma otstarvet ja oleks välistatud tulekahju tekkimine ning plahvatuse või muu õnnetuse toimumine.

Kütteseadme ees on mittepõlev põrandakate (nt klaas, plekk vms), mille mõõtmed vastavad nõuetele - uksega kolde puhul (EVS 812-3:2018): mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 100 mm kummalegi poole, arvestades ukseava servast; avatud kolde puhul - mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 400 mm eemale, arvestades kolde esiservast.

Üksikelamusse projekteeritud küttekolletele (s.o kamin elutoas) on ettenähtud rajada metallist moodulkorstnad. Korstna temperatuuriklass peab vastama kütteseadme temperatuuriklassile. Korstna kõrgus harjast rajada minimaalselt 0,8 m. Korstna läbiviik peab olema ehitatud viisil, mis tagab piisava tuleohutuse. Korsten peab olema kahest küljest täies pikkuses vaadeldav.

6.9. PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE

Kinnistule pääseb tänavalt, päästemeeskonnale on tagatud ligipääs neljast küljest. Maja ümber on piisavalt vaba ruumi kustutustööde läbi viimiseks.

6.9.1. Juurdepääs pööningule ja katusele

Katusele pääseb teisaldatava redeliga.

6.10. VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI

Tuletõrje veevõtukoht peab vastama EVS 812-6:2012/A2:2017 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus nõuetele. Tulekustutusvee normvooluhulk I kasutusviisiga ehitisele on 10 l/s kolme tunni jooksul. Arvestuslik tulekahju kestvus on 3 h.

Hetkel olemasolev lähim hüdrant (nr 887) asub teel, projekteeritud hoonest ligi 135 m kaugusel.

7. KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS

7.1.ÜLDANDMED

7.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa käsitleb projekteeritud hoone küte, ventilatsiooni, jahutuse nõudeid ning lahendusi staadiumikohases mahus: projektis on esitatud põhimõttelised lahendused, ehitustööde teostamiseks on vajalik koostada eriosade projektid edasistes projektistaadiumites.

7.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

7.2.SISEKLIIMA PARAMEETRID

7.2.1. Temperatuur

Eluruumid on projekteeritud arvestusliku siseõhutemperatuuriga +21° C, suvel +24° C.

Esik on projekteeritud arvestusliku siseõhutemperatuuriga +20° C.

Pesuruumid on projekteeritud arvestusliku siseõhutemperatuuriga +24° C.

7.2.2. Niiskus

Ruumide niiskus RH = 30-70%.

7.3.SOOJUSALLIKAS

Üksikelamu soojusallikateks on projekteeritud maasoojuspump ning kamin.

7.4.KÜTE

Soojusenergia jaotamiseks on ettenähtud rajada põrandaküttetorustik.

7.5.VENTILATSIOON

7.5.1. Ventilatsiooni kirjeldus

Sisekliima tagamiseks rajatakse hoonesse soojustagastusega sissepuhke-väljatõmbesüsteem. Ventilatsioonisüsteemid teenindavad hoone eluruume, WC- ja saunaruume ning pesemisruume. Köögipliidile on ette nähtud eraldi pliidikubu koos väljatõmbe ventilaatoriga. Köögikubu väljatõmbe kanalile tuleb paigaldada tagasivooluklapid. Kompensatsiooniõhu tagamiseks ruumides kasutada madalaid lävepakke.

Ventilatsiooniagregaadina kasutada rootorsoojustagastiga või niiskust tagastava plaatsoojusvahetiga ventilatsiooni seadet, mis paigaldatakse esimese korruse tehnoruumi. Õhuvõtt toimub läbi õhuvõturesti ja väljapuhe toimub läbi heiteõhuklapi, mis paikneb fassaadil.

7.5.2. Arvutuslikud õhuvooluhulgad ja ruumide õhuvahetus

Õhuvahetuse hulgad vastavalt standarditele:

- | | |
|---------------------|---|
| – eluruumid | +0,5 l/s m ² põranda pinna kohta |
| – magamistoad | +0,7 l/s m ² põranda pinna kohta |
| – eluruumi WC | - 10 l/s koht |
| – eluruumi köök | - 20 l/s koht |
| – eluruumi duširuum | - 16 l/s koht |
| – leiliruum | - 2 l/s koht |

7.5.3. Üldised nõuded ventilatsioonisüsteemide kvaliteedile

Ventilatsioonisüsteem peab kogu hoone ulatuses tagama nõuetekohase õhuvahetuse, süsteemi eeldatav eluiga on 20 aastat. Ventilatsioonisüsteemid ei tohi tõsta ruumide normatiivselt lubatud mürataset. Ventilatsioonisüsteemides aerodünaamilise müra vähendamiseks kasutatakse mürasummuteid.

Maksimaalselt lubatud ventilatsiooniseadmete tekitatud müratase ruumides:

- eluruumid 30dB(A),
- esik, köök, riietusruum, WC 35dB(A),
- pesemisruum 40dB(A).

7.6. JAHUTUS

Jahutus projekteeritakse järgnevas projektistaadiumis vastavalt EE arvutusele ja tellija soovile.

Hoonete fassaadidele annavad mänguliselt vahelduva üldilme siinide peal liigutatavad vertikaalse paigutusega puidust žalusiid. Galerii ja master-magamistoa akende ees olevad puitribid pakuvad ruumidele vajaliku kihi privaatsust ja varjet päikese eest, hoides hoone sisetemperatuuri kontrolli all.

8. HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

8.1.ÜLDANDMED

8.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa käsitleb projekteeritud hoone veevarustuse ja kanalisatsiooni nõudeid ning põhimõttelisi lahendusi, ehitustööde teostamiseks on vajalik koostada hoone vee- ja kanalisatsiooniprojekt edasises projektistaadiumis.

8.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

8.2.VEEVARUSTUS

8.2.1. Veevarustuse üldpõhimõtted

Liitumispunkt on üks meeter kinnistu piirist, avalikult kasutataval maa-alal. Liitumispunktist majani rajada kinnistusesine trass kuni tehnoruumini.

8.2.2. Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad

kinnistule projekteeritud üksikelamu maksimaalseks veevõtu vooluhulgaks on 0,5 m³/d.

8.2.3. Veemõõdusõlm

Veemõõdusõlm rajada tehnoruumi. Veemõõdusõlme skeem on lisatud projekti lisana kaasa. Tarbimise jälgimiseks paigaldada DN20 veemõõtja.

8.2.4. Soojaveevarustus

Soojaveeboiler paikneb tehnoruumis, tarbevett soojendatakse maasoojuspumba abil. Sooja veega varustatakse kõik sanitaarseadmed v.a. klosetipotid.

8.2.5. Torustikud ja materjalid

Pärast veemõõtjat on ette nähtud paigaldada elektromagnetiline veetöötlusseade, mis hoiab ära karbonaadi ja rooste sadestumist torustike seintele ja veesoojendusseadmetele ning filter.

Pärast veemõõtjat jaguneb hoone külmaveevarustussüsteem kaheks: soojussõlme suundub lae all isoleeritud toru ning külma tarbeveesüsteemi suundub lae all isoleeritud toru. Tarbeveesüsteemi (nii kuum kui ka külm vesi) ehitamisel kasutada selleks ette nähtud

PEX-torusid. Horisontaalsed veetorustikud paigaldada põrandasse või lae kohale, vertikaalsed ühendustorud veevõtuseadmega peita hülssi paigaldatuna seintesse.

Majandus-joogivee magistraalid, jaotustorustikud, püstikud ning laealused ühendustorud tuleb tarbetu soojuskao ja kondenseerumise vastu isoleerida. Veevarustustorustiku isoleerimisel juhinduda EVS 835:2014 standardist.

Vastavalt veetoru läbimõõdule on isolatsiooni paksus külmale veele d10-49 mm → s = 20, d50-89 mm → s = 30 mm ning soojale veele SV d10-49 mm → s = 40 mm, d50-89 mm → s = 50 mm. Isolatsiooniks kasutada alumiiniumfooliumiga pinnatud kivivillkoorikut, näiteks PAROC Hvac Section AluCoat T, veetorude läbiviikudel, näiteks Armaflex XG.

Torustikuarmatuur ja torud peavad vastama surveklassile PN10.

Veevõtuseadmed ja toruarmatuur peavad vastama ISO 9001 standardile. Püstikule ja magistraalilt hargnemisele paigaldada sulgventiilid vastavalt toru läbimõõdule.

Veevõtuseadmete ühendused paigaldada seina sisse.

Torustike paigaldamisel arvestada teiste eriosadega.

Montaaž vastavalt RYL 2002-le.

Soovituslikust sooja vee ooteaja nõudest kinni pidamiseks ringistatakse sooja vee torustik. Kätepesuvalamute segistitest/kraanidest ettenähtud temperatuuri segamiseks kasutada enne kraani termostaate või paigaldada spetsiaalsed segamispiirikutega segistid.

8.3.KANALISATSIOON

8.3.1. Kanalisatsiooni üldpõhimõte

Liitumispunkt on üks meeter kinnistu piirist, avalikult kasutataval maa-alal. Liitumispunktist majani rajada kinnistusesine trass kuni tehnoruumini.

8.3.2. Kanalisatsiooni arvutuslik vooluhulk

Kinnistule projekteeritud üksikelamu maksimaalseks reovee ärajuhtimise vooluhulgaks 2,2 l/s.

8.3.3. Torustikud ja materjalid

Hoones paigaldada kanalisatsioonitorud põranda alla. Torud ja ühendused peavad olema rõngasjäikusega SN8. Tagada kanalisatsiooni tuulutus ning puhastamisvõimalused.

Puhastuselementidena on ettenähtud puhastusluugid põrandas. Hoonesisene olmekanalisatsioonivõrk monteerida PP/PVC muhuga plastkanalisatsioonitorudest läbimõõduga 32-110, tulepüsivusklassiga V-1/2.

Paigaldatavate sanitaarseadmete põhinäitajad kooskõlastada Tellijaga. Trapid peavad olema roostevaba kaanega, kui sisearhitektuurne lahendus ei näe ette teisiti. Põrandaküttega mägroomides peavad olema ujuva haisulukuga trapid.

Kanalisatsioonitorude minimaalsed langud:

$\emptyset 50 \geq 0,02$;

$\emptyset 100 \geq 0,01$ (toru avatud paigaldusega); või $\emptyset 100 \geq 0,02$ (toru pinnases)

Toru miinimumlangude määramisel on toetutud Saksa standardile DIN EN 12056

Torustike paigaldamisel arvestada teiste eriosadega.

Montaaž vastavalt RYL 2002-le.

8.4.SADEMEVESI

Üksikelamu katuselt kogunevad sademeveed juhitakse peidetud vihmaveerennide ja -torude abil maapinnani. Kinnistu vertikaalplaneerimised teostada nii, et sademeveed juhitakse kalletega olemasoleva kraavide ja krundipiiride poole, kus teostatakse vastukalded. Drenaažisüsteemi vajadus selgitada pärast geoloogiliste uuringute teostamist, vajadusel projekteerida kinnistule drenaažisüsteem järgmises projektistaadiumis.

9. HOONE NÕRKVOOLIPAIGALDIS

9.1. ÜLDANDMED

9.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa käsitleb projekteeritud hoone nõrkvoolupaigaldise nõudeid ning põhimõttelisi lahendusi, ehitustööde teostamiseks on vajalik koostada nõrkvoolupaigaldise projekt edasises projektistaadiumis.

9.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

9.2. HOONE ELEKTRI- JA SIDEVARUSTUS

Kinnistule luuakse liitumine elektri- ja sidevõrguga, liitumispunktid on rajada vastavalt teenusepakkuja tehnilistele tingimustele kinnistu piirile. Liitumiskilpidest rajada hoone garderoobi maakaabelliinid. Sidejaotuskeskus ja elektrikilp rajatakse garderoobi seinale.

Elektrivarustuse üldandmed:

- pingesüsteem 3 x 380/220V 50 Hz TN-s
- tarbija elektrivarustuse kategooria III
- hoone peakaitsme suurus 32 A

9.2.1. Elektripaigaldised

Elektrikilbist väljuvate liinide lühisekaitse ja ülekoormusekaitse toimub "B" karakteristikuga automaatidega. Elektriliinid ehitatakse plastikisolatsiooniga vaskkaabliga süvistatult.

Valgustuse juhtimiseks kasutatakse kohapealseid lüliteid. Paigalduskõrgused on soovituslikult lülititele 1.0 m, pistikupesadele 0.25 m ja köögiseadmete pistikupesadele 1.0 m.

10. ENERGIATÕHUSUS

10.1. ÜLDANDMED

10.1.1. Projekteerimistöö piiritlus

Projekti eesmärgiks on saavutada mõistlike ehitus- ja hoolduskuludega liginullenergia säästlik hoone, energiatõhususklassiga A. Hoonele on tellitud energiamärgise arvutus, mis esitatakse lahusseisva projektiosana.

10.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3