

3. SELETUSKIRI

Sisukord:

1. ÜLDOSA	3
1.1. Sissejuhatus	3
1.2. Üldandmed	4
1.3. Projekti koostaja	4
1.4. Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu	4
2. VÄLISRUUM	7
2.1. Vastavus lähteandmetele	7
2.2. Olemasolev olukord	7
2.3. Plaanilahendus	8
2.4. Vertikaalplaneering	9
2.5. Teed ja platsid	9
2.6. Haljastus ja heakorrastus	10
2.7. Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	11
2.8. Tuleohutus	11
2.9. Tehnilised näitajad	11
3. ARHITEKTUUR	12
3.1. Ehitise üldandmed	12
3.2. Arhitektuurne üldlahendus	14
3.3. Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted.	15
3.4. Hoone siseviimistlus	19
3.5. Välisviimistlus	20
3.6. Hooldusjuhend	20
3.7. Radoon	21
4. EHITUSKONSTRUKTSIOONID (TARINDID)	21
4.1. Hoone normatiivsed koormused	23
4.2. Hoone konstruktsioonide kirjeldus	23
4.3. Materjalidele esitatavad nõuded	25
5. KÜTE JA VENTILATSIOON	25

5.1. Küte	25
5.2. Ventilatsioon	26
6. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	27
7. ELEKTER JA SIDE	31
8. TULEOHUTUS	33
8.1. Üldosa	33
8.2. Tuleohutusnõuded	34
9. TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS	37
10. KESKKONNAKAITSE	38
10.1. Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud	38
10.2. Jäätmed	38
10.3. Ehitusjäätmed	39
11. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED	40
12. LÕPETUSEKS	41

1. ÜLDOSA

1.1. Sissejuhatus

Käesolev eelprojekt on koostatud tellimusel, uue üksikelamu püstitamiseks aadressile: Harju maakond Lääne-Harju vald Laulasmaa küla vkt 15. Käsitletav kinnistu asub väljakujunenud hoonestusega tiheasustusosal, kus asuvad aiandus- ja suvilakrundid ning mõned alaliseks elamiseks kohandatud üksikelamud.

Üksikelamu ehitusprojekti koostamisel on aluseks võetud Lääne-Harju Vallavalitsuse korralduse nr _____ alusel 07.05.2019.a välja antud projekteerimistingimused ja _____ poolt väljatöötatud tüüplahendused väikeelamute tootmiseks.

Käesolevas eelprojektis on lahendatud üksikelamu projekti arhitektuur-ehituslik osa. Eelprojekt määratleb kavandatava hoone arhitektuurse ja konstruktiivse ülesehituse põhimõttelised lahendused ning hoonet ümbritseva maa-ala tehnosüsteemide ja -võrkude võimaliku paigutuse.

LÄHTEANDMED:

- Tellija poolt esitatud lähteülesanne;
- Lääne-Harju Vallavalitsuse korraldus _____ projekteerimistingimuste andmiseks,
- Asukohaskeem, väljavõte maa-ameti geoportaalist (AS-4-01);
- Katastriüksuse andmed (vt. AA-1-02), väljavõte maaameti infolehel:
 - Tunnus:
 - Krundi suurus: 1724m²
 - Maakasutuse sihtotstarve: Elamumaa 100%
 - Registriosa nr:
- Topogeodeetiliste tööde aruanne (vt AA-1-05); Koostanud: _____, 03.03.2020.a.

1.2. Üldandmed

Töö nimetus: Harju maakond Lääne-Harju vald
„ÜKSIKELAMU E HITUSPROJEKT”

vkt 15

Töö number: **2016**

Hoone tüüp: Üksikelamu

Kasutusotstarve -11101

Tellija, Omanik:

1.3. Projekti koostaja:

1.4. Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu:

- Majandus ja taristuministri 17. 07. 2015.a määrusele nr.97 „Nõuded ehitusprojektile” (RT I, 18.07.2015, 7);
- „Ehitusseadustik” Vastu võetud Riigikogus 11.02.2015 (RT I, 21.12.2019, 5);
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt” (16.05. 2017). Projekti koostamisel võetakse aluseks standardi need osad, mis on asjakohased ja vajalikud kavandatavate ehitustööde kirjeldamiseks;
- EVS 907:2010 „Rajatise ehitusprojekt”;
- „Tuleohutuse seadus”. Vastu võetud 05.05.2010 (RT I, 12.12.2018, 71);
- „Jäätmeseadus”. Vastu võetud 28.01.2004 (RT I, 21.12.2019, 6);
- „Looduskaitse seadus”. Vastu võetud 21.04.2004 (RT I, 22.02.2019, 21);
- EVS 843:2016 „ Linnatänavad”;
- Siseministri määrus nr.17, vastu võetud 30.03.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele” (RT I, RT I, 30.11.2018, 12);

- „Eluruumile esitatavad nõuded”. Vastu võetud 02.07.2015 Majandus- ja taristuministri määrusega nr 85 (RT I, 24.08.2018, 2). Eluruumile esitatavate nõuete kehtestamise eesmärk on inimesele ohutu ja tervisliku elukeskkonna tagamine. Eluruumis peab inimesel olema võimalik ööpäevaringselt viibida.
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57, vastu võetud 05.06.2015 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused” (RT I, 10.06.2015, 8);
- „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”. Vastu võetud Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrusega nr 63, 11.12.2018 (RT I, 22.08.2019, 2);
- „Küttesüsteemi puhastamise nõuded”, Siseministri määrus nr 41, vastu võetud 30.08.2010 (RT I 2010, 61, 446);
- „Töötervishoiu ja tööohutuse seadus”. Vastu võetud Riigikogus 16.06.1999.a (RT I, 13.03.2019,177);
- „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses¹”. Vastu võetud 08.12.1999 Vabariigi Valitsuse määrusega nr 377 (RT I, 05.12.2018,10);
- EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest”;
- EVS-EN ISO 6946:2017 „Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojusläbivus. Arvutusmeetodid”;
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded;
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: „Ventilatsioonisüsteemid”;
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: „Küttesüsteemid”;
- EVS 844:2016 „Hoonete kütte projekteerimine”;
- EVS 812-6:2012/A2:2017 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6. Tuletõrje veevarustus”;
- EVS 919:2013+A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid;
- EVS-EN 15287-1:2007+A1:2010 Korstnad. Projekteerimine, paigaldamine ja töökorras oleku hindamine. Osa 1: Korstnad ruumisisesega õhuvarustusega kütteseadmetele;
- Eluaseme projekteerimine ETF kartoteegi juhend RT 93-10923-et;
- Hea ehitustava ehk tunnustatud ehitusreeglid(ET-1 0207-0068);
- EVS-EN ISO „Hoonete soojuslik toimivus. Vundamentide soojuslik projekteerimine külmakergete vältimiseks”;
- EVS „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides”;
- EVS-EN 15251:2007 „ Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast” .

Standardid on üldiseks ja korduvaks kasutamiseks standardiorganisatsiooni poolt vastu võetud dokumendid, mis sisaldab tehnilist kirjeldust või juhiseid tegevuse või selle tulemuse kohta ning mille kasutamine on vabatahtlik.

Eestis kehtivate projekteerimismidena tuleb käsitletava hoone juures juhinduda :

- EPN-1 „Projekteerimise alused. Koormused ja mõjud”;

- EPN-2 „Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine”;
- EPN-5 „Puitkonstruktsioonide projekteerimine”;
- EPN-10 „Ehitise tuleohutus”;
- EPN-11 „Piirdetarindid”;
- EPN-12 „Ehitusfüüsikaline projekteerimine”;
- EPN-14 „Ruumidele ja nende osadele esitatavad üldnõuded”;
- EPN-15 „Ehitiste tööiga”;
- EPN-16 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded”;
- EPN-18 „Hoone kütte, veevärgi, kanalisatsiooni ja ventilatsiooni projekteerimine.

Hoone kavandatud tööiga vastavalt Eesti Projekteerimismäärle EPN 15.1

- a) hoone- 50 aastat (klass D);
- b) kaabelliinid - 20 aastat (klass E);
- c) rajatised nagu: teekattealused kihid, pinnases paiknevad torustikud- 50 aastat (klass D);
- d) kande- ja kande-piirdetarindid ning soojusisolatsioonid, hüdroisolatsioon, auru- või tuuletõkked, fassaadikatted (va värvkate), katusekate - 50 aastat (klass D);
- e) ventilatsioonisüsteemid, soojaveetorustikud, müüritud küttekolded ja mittekandvad piirded (va elektriajamid, reguleerimis- ja mõõteseadmed) - 20 aastat (klass E);
- f) elektriinstallatsioonid, reguleerimis- ja mõõteseadmed, mittemüüritud tulekolded, kuumaveeboilerid, elektri- ja gaasipliidid, värvkatted – 10 aastat (klass F);
- g) hoonete installatsioon (sisustus), mida pole nimetatud e ega f all, sh külmaveetorustikud, keskküttesüsteemid, kanalisatsioon - 50 aastat (klass D);

Ehitise kavandatud tööiga loetakse välja peetuks, kui lõpptähtajaks pole eesmärgipäraselt kasutatud ja nõuetekohaselt hooldatud objektidest kaotanud oma tarbeomadusi rohkem kui 5%.

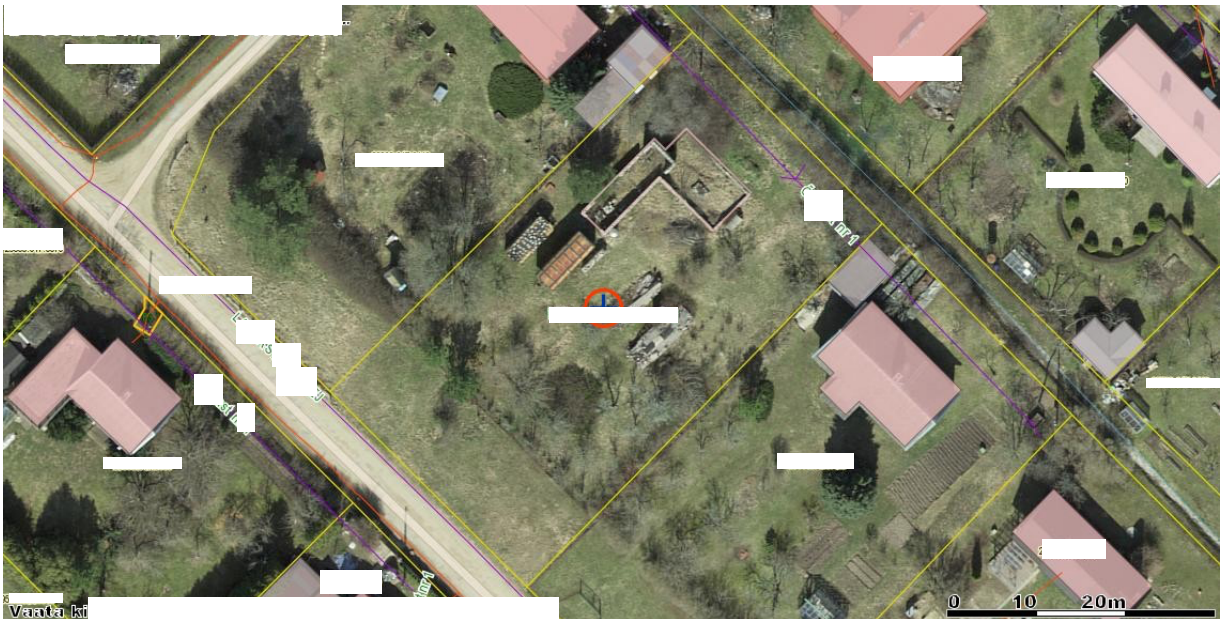
Eelprojekt on koostatud mahus, mis on vajalik ehitusloa taotluse menetlemiseks ja ehitushanke korraldamiseks.

2. VÄLISRUUM

2.1. Vastavus lähteandmetele

Projektlahendus vastab tellijapoolsele lähteülesandele, valla üldplaneeringule ning projekteerimistingimustele.

Kinnistu hoonestamisel on arvestatud maaüksust mõjutavate kitsenduste, piirangute ja kaitsevöönditega. Maa-ameti kaardirakenduse kohaselt läbivad kinnistut kirdepiiril kuuluvad õhuliinid koos kaitsevööndiga 2+2m ja edelapiiri ääres oleval üldmaal olev Elektrilevi OÜ-le kuuluv maakaabliin kaitsevööndiga 1+1m, mis ulatub oma kaitsevööndiga osaliselt käsitletavale kinnistule. Krundi hoonestamist piiravad ka naabrite poolt kinnistu piirile ehitatud abihooned (kuurid), millede paiknemine ei ole kooskõlas ehitusõigustega ega tuleohutusnõuetega nende endi hoonete suhtes.



2.2. Olemasolev olukord

kinnistu paikneb valla üldplaneeringu kohaselt tiheasustuslal, kus asuvad aiandus- ja suvilakrundid ning mõned alaliseks elamiseks kohandatud üksikelamud. Käsitletav krunt piirneb kagupoolsel küljel kinnistutega, loodepoolsel küljel kinnistutega, kirdes kruntidevahelise kraaviga ja edelapiiril üldmaaga, millel asub ühistusisene tee.

Olemasolev hoonestus kinnistul puudub. Krundil on kunagi alustatud suvila ehitusega, millest on valminud vaid vundament (Ehitisregistri kood: _____). Kuna olemasolev vundament ei sobitu uue elamu planeeringuga, siis see likvideeritakse kaevetööde käigus uue vundamendi rajamisel.

Olemasolev reljeef

Reljeef on krundil ebaühtlane, kõrgusmärgid mõõdistatud alal jäävad vahemikku 17.03 kuni 18.33 abs. Kõrgeim punkt asub krundi põhjanurgas, madalaim koht sissesõidul. Õueala on suhteliselt tasane 17.26...17.36. Vana vundamendi ümbrus on ebatasane (17.40...17.86...17.72).

Olemasolev haljastus-enamus kinnistust on kaetud muruga, viljapuude ja -põõsastega. Sissesõidu tee ääras on kaks mändi ja loodepiiril suurem kaheharuline lehtpuu. Ehitustegevusele ette jäävad viljapuud tuleb likvideerida.

Olemasolev tänavatevõrk, juurdesõidud ja kõnniteed

Kinnistule pääseb Krõlli üldmaalt, millel asub ühistusisene tee. Juurdepääsutee on olemasolev kruusakattega tee.

Ehitusgeoloogia. Vastavalt maa-ameti infole on piirkonnas valdavalt moreenirohked mullad.

2.3. Plaanilahendus

Hoone ja rajatise paigutus

Projekteeritav elamu on paigutatud kinnistu kirdeossa paralleelselt kinnistu piiridega paralleelselt kirdepiiriga. Kokkuleppel, Krõlli vkt 16, naabriga likvideerib antud kinnistu omanik enne käsitletava elamu ehitustegevuse alustamist krundi piirile ehitatud ebaseaduslikud kuurid, mis hetkel piiravad Krõlli vkt 15 hoonestusõigusi. Krõlli vkt 14 kuuri suhtes on uus elamu on nihutatud ohutusse kaugusesse ($R=8m$), et projekteeritava hoone kaugus oleks kooskõlas tuleohutus- ja insolatsiooninõuetega. Hoone kaugus krundi loodepiirist on 5,2m, kirdepiirist 8,0m, kagupiirist 9,4m ja teepoolsest piirist 35,9m. Hoone paiknemine kinnistul on näha asendiplaani joonisel AS-4-02.

Ehitusetappide kirjeldus

Sissesõit krundile on juba rajatud. Järgmise etapina tuleb likvideerida vana vundament, rajada uue hoone vundament ja selle elamu teenendamiseks vajalikud välisvõrgud ning hoonealused kommunikatsioonid. Pärast 0-tsükli valmimist järgneb seinaelementide montaaž, fermide montaaž ja katuse ehitus. Välised avatäited võib paigaldada koos seinaelementidega. Hoone karbi kinni ehitamise järgselt võib asuda siseviimistlustööd tegema. Ehitustööde ajaks ladustatavad ehitusmaterjalid ja soojakud on võimalik ilma

liikluskorraldust takistamata paigaldada olemasolevale kinnistule. Vajalikud ehitusmaterjalid tuleb ladustada nii, et nad ei segaks liikumist ning oleks tagatud nende nõuetekohane hoidmine. Üldehitustööd toimuvad kinnistu piires, projekteeritavas hoones ja selle lähiümbruses tehnovõrkude rajamiseks vajalikus mahus.

2.4. Vertikaalplaneering

Hoonete kõrguste ja teede ning platside rajamisel, kinnistu planeerimisel ja absoluutkõrgustega sidumisel on lähtutud hoone lähialal olevatest olemasolevatest kõrgusmärkidest, mis jäävad vahemikku 17.17...18.33 abs. Hoone ümber oleva maapinna planeerimiskõrguseks on võetud 17.60 abs. Kaevetöid teostatakse mahus, mis on vajalik kasvupinnase eemaldamiseks kuni kandva pinnasekihini ning väliste tehnovõrkude rajamiseks. Üleliigne pinnas kasutatakse võimalusel ära kinnistu haljastamisel, maapinna tasandamisel ja mittekasutuskoõlblik pinnas käideldakse vastavalt Lääne-Harju valla jäätmekäitluskorrale.

Hoone paiknemiskõrgus

Maapinna planeerimiskõrguseks ümber hoone perimeetri on arvestatud 17.60 abs. Sokli kõrgus maapinnast on 0,2m. Seega hoone $\pm 0.00 = 17.80$ abs. Muudatuste tegemisel pidada nõu projekteerijaga, et viia vastavad korrektuurid sisse kogu projekti ulatuses.

Sademevee käitlemine

Vee valgumine naaberkinnistutele ja transpordimaa kinnistutele on keelatud. Naabrite maapinnakõrgused krundi piiride läheduses on vahemikus 17.22...17.53 abs ja need on kõrgemad, kui käsitletava kinnistu piirilähedased maapinna kõrgused. Maapinna planeerimisel ei tohi sadevete loomulikku kulgu muuta ega pinnast tõsta naabritest kõrgemale. Samuti ei ole lubatud kinnistu reoveekanaliseerimise juhtida pinna- ja sadevett. Ilmastikust tingitud sademeveed juhitakse hoonest eemale maapinna kallete abil ning immutatakse pinnasesse teede ja platside äärsel alal kinnistu piires olevatel haljasaladel. Piirkonnas on toimiv maaparanduslik kuivendus ja liigvete kogumiseks rajatud kraavid. Seega ei ole vajadust täiendavate drenaažisüsteemide rajamiseks. Liigsed sademeveed on võimalik suunata kirdepiiril olevasse kraavi.

2.5. Teed ja platsid

Juurdesõidutee

Ligipääsutee on kruusakattega. Mahasõit kinnistule on sama kattega. Kinnistusesed teed ja platsid tehakse unikivist sillutisena. Äärekivid teha maaga tasapinnalised, et platsidele kogunev vesi saaks haljasalale valguda.

2.6. Haljastus ja heakorrastus

Olemasolev ja säilitatav haljastus

Planeeritaval õuealal tuleb ehitusele ette jäävad viljapuud likvideerida. Viljapuude ja võsa likvideerimiseks luba vaja küsida ei ole, sest viljapuude eemaldamiseks ei nõuta dendroloogilist inventeerimist.

Ehitusprojektiga ette nähtud haljastus

Kogu teedest ja platsidest vaba pind haljastatakse muruga. Täiendavat kõrghaljastust ei rajata. Privaatsuse tagamiseks piiratakse aiaääred hekiga. Aiakujunduse lahendus koostatakse pärast ehitustegevuse lõppemist. Haljasalade mullatööde juhend RT 89-10620-et ja Õuealade haljastustööde juhend RT

Väikevormid

Kinnistu tuleb varustada lipumastiga või hoone lipuvarda alusega.

Väikevorme nagu lillekastid, pingid, vaibakloppimis- ja pesukuivatusraamid, postkastid jne käesoleva projekti mahus ei planeerita.

Välisvalgustus

Maja tuleb varustada valgustatud numbrimärgi ja nime viite alusega sissepääsu või värava juures.

Piire

Juhuslike inimeste sattumise piiramiseks eramaale on soovitatav rajada kinnistu õueala ümber piirdeaed ja väravad. Kruntidevaheline piirdeaed on olemasolev metallpostidel võrkaed. Olemasolev tee poolne piirdeaed, mis asub krundi piirist 10,6m seespool, likvideeritakse ja tõstetakse naabrite aedadega samale joonele. Piird aed rajatakse metallpostidel puitaiana. Kõik väravad peavad avanema kinnistu poole. Autovärv teha lükandsüsteemiga puldiga avatava liugväravana. Piirdeaia ja väravate joonis AR-7-01.

Prügikonteinerid

Jäätmed tuleb sortida liikidesse nende tekkekohal. Sortimisel lähtuda jäätmete taaskasutusvõimalustest. Tekkivad jäätmed on valdavalt olmejäätmed ning aiapäätmed. Olmejäätmete kogumise ja sorteerimise kohad on ette nähtud krundi piires. Jäätmete käitlemine toimub vastavalt kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud jäätmehoolduseeskirjale. Jäätmete kogumisvahendiks võib olla prügikonteiner või jäätmekott, mis võivad paikneda min. 3m kaugusel naaberkrundi piirist. Taaskasutatavad jäätmed tuleb koguda liigiti ning üle anda avalikesse kogumispunktidest või teistesse nõuetekohastesse jäätmekäitluskohtadesse. Tekkivaid toidujäätmeid võib kohapeal kompostida selleks ettenähtud kompostimisnõudes. Aia- ja pargijäätmeid võib kompostida ka aunades. Jäätmekäitlust kinnisasjal korraldab kinnisasja omanik. Konteineri tühjendamiseks tuleb hoonete valdajal sõlmida leping prügiveo teenust osutava isiku või

ettevõttega. Ehitusprahi äraveoks tuleb tellida spetsiaalne prügi äraveo konteiner. Ohtlike ehitusjätmete puhul vastutab valdaja nende ohutu hoidmise eest, kuni jäätmete üleandmiseni jäätmekäitlejale. Prügiautole on tagatud vajalik ligipääs ja manööverdamisruum.

Keskkonna- ja tervisekaitse (Põhjalikum ülevaade on toodud peatükis 10.)

Elamu ehitamiseks tuleb kasutada ainult elamule sobivaid ja Eesti Vabariigis sertifitseeritud ehitus- ja viimistlusmaterjale. Projekteeritud hoone eksploateerimisega ei kaasne ümbritsevale keskkonnale reostusohutu. Hoone projekteerimisel on silmas peetud tema hügieenilisust, tervislikkust ja mürapidavust. Hoone on piisavalt keskkonnasõbralik ning kasutamissohutu.

2.7. Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

Liiklusskeem

Üldises liikluskorralduses muudatutusi ei planeerita. Sissesõit kinnistule on olemasolev ja selle asukohta ei muudeta.

Parkimise korraldamine

Parkimine on korraldatud omal krundil teepoolsesse ossa rajataval parkimisalal. Tänavaaäres on parkimine keelatud. Krundile on planeeritud 2 parkimiskohta. Vajadusel mahub ka rohkem.

2.8. Tuleohutus (Põhjalikum ülevaade hoonete tuleohutusest on toodud peatükis 8.)

Tuletõrjepääsud

Kinnistule pääseb sõites Kloogaranna teelt Posti teele ning sealt Krõlli üldmaal oleva ühistusisene tee kaudu. Hoonele on tagatud tuletõrje- ja päästemeeskonna juurdepääs ja tegutsemisvõimalused.

Ehitiste tulepüsivusklassid

Hoone on projekteeritud TP-3 tulepüsivusklassi.

Tuleohutuskujad

Hetkel Krõlli vkt 16 kinnistul olev kuur likvideeritakse. Krõlli vkt 16 elamu asub 12,7m kaugusel, Krõlli vkt 44 hoonestus asub 19,9m kaugusel ja Krõlli vkt 14 kuur 10,0m kaugusel projekteeritavast hoonest. Tuleohutuskujad (min. 8,0m) ümbruskaudsetest

hoonetest on ehitamise ajaks tagatud.

2.9. Krundi tehnilised näitajad

Krundi pindala: 1724m²

Sihtotstarve 1: Elamumaa 100%

Projekteeritavate hoonete arv : 1

Parkimiskohtade arv: 2

Hoone tulepüsivusklass: TP3

Projekteeritava elamu ehitisealune pindala: 171,8m²

Krundi täisehitusprotsent: 10%

3. ARHITEKTUUR

3.1. Ehitise üldandmed

Arhitektuurne ülesehitus

Elamu on ette nähtud ehitada L-kujulise planeeringuga, ilma keldrita plaatvundamendile, puitelementidest seintega, ühekorruselisena, puitfermidel kivikattega kelpkatusega. Hoone kõrgus maapinnast kuni 5,6m. Katusekalle 25°.

Käesoleva projektiga esitatakse kinnistu praeguse omaniku soovitud üksikelamu projektlahendus.

Projekti koostamisel on jälgitud olemasolevaid võimalusi, ehitusseadusega määratletud ehitusõiguslikke hoonestustingimusi, kehtivat detailplaneeringut, HEAD EHITUSTAVA ning Tellija soove kasutades kaasaegseid materjale ja tehnilisi lahendusi.

Elamu projekteerimise peamiseks eesmärgiks on luua moderne ja keskkonnasõbralik elamu. Eluhoone projekteerimisel on arvestatud, et kogu hoone on terviklik ja selle kasutusmugavus oleks võimalikult käepärane ning tema visuaalne väljanägemine sobituks ümbritsevasse keskkonda. Eluaseme projekteerimise üldjuhend

Hoone tüüp- Üksikelamu

Kasutusotstarve -11101

Hoone on ühekorruseline

Hoone kõrgus maapinnast max	5,6m
Hoone pikkus	15,6m
Hoone laius	12,6m
Sügavus	0,0m
Absoluutne kõrgus	23.2 abs

Ehitise tehnilised näitajad:

Projekteeritud elamu ehitisealune pindala	171,8m ²
Maapealse osa alune pindala	171,8m ²
Suletud brutopindala	156,6m ²
Suletud netopindala	129,5m ²
Sellest eluruumide pindala	123,6m ²
Kasulik pindala	129,5m ²
Üldkasutatav pindala	0,0
Tehnopindala	5,9m ²
Avatud brutopindala (terrass, varjualune)	39,9m ²
Köetav pindala	129,5m ²
Köetav maht	330,0m ³
Hoone maapealse osa maht	~630,0m ³
Tubade arv	4
Parkimiskohti	2
Maa-aluste korruste arv	0
Maapealsete korruste arv	1

Tehnosüsteemid:

Elektrisüsteemi liik	võrk
Veevarustuse liik	võrk
Kanalisatsiooni liik	võrk
Soojusvarustuse liik	lokaalküte, kohtküte Soojusallika liik
liik	õhk-vesi soojuspump, kamin Energiaallika liik
õhksoojus ja elekter, tahke Ventilatsiooni liik	
soojustagastusega ventilatsioon	Jahutussüsteemi liik
õhkjahutus ventilatsiooniga	Võrgu-või mahutigaasi olemasolu
puudub	
Liftide arv	0

Konstruksioonid ja materjalid:

Vundamendi liik	madalvundament
Kande-ja jäigastavate konstruktsioonide materjal	puit
Välisseina välisviimistluse materjali liik	puit voodrina
Välisseina liik	vahetäitega sõrestik
Katuste ja katuslagede kandva osa materjal	puit
Vahelagede kandva osa materjal	puit
Katusekatte materjal	kivi

3.2. Arhitektuurne üldlahendus

Asendiplaaniline idee

Hoone on paigutatud ehitusõigusega lubatud hoonestusalasse (4,0m krundi piirist ja 8,0m naaberhoonetest), muud piirangud jäävad ehituskeelualasse. L-kukujuline hoone paikneb krundil kagu-loode suunaliselt paralleelselt krundi piiridega. Peasissepääs hoonesse toimub katusega kaetud terrassilt hoone kaguküljel oleva välisukse kaudu. Hoone paiknemine on näha asendiplaani joonisel AS-4-02 ja hoone plaanilahendus joonisel AR-5-02_Põhiplaan.

Käesolev projekt kajastab vaid üksikelamu ehitust. Teiste hoonete ja rajatiste püstitamiseks/rajamiseks tuleb tellida uus ehitusprojekt või taotleda vastav nõusolek kohalikul vallavalitsuselt.

Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon ja funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus.

Hoone keskosas on köök ja elutuba koos kaminaga kust pääseb kirdepoolses osas olevatesse magamistubadesse, kagutiivas olevasse pesemis- ja saunaruumi, loode poolsesse külge jäävasse sahvrisse ja wc-sse. L-kujulise hoone muudab kandiliseks nurka täitev osaliselt katusega kaetud terrass. Terrass on suunatud vaatega õuealale. Kirdepoolsesse külge jäävad magamistoad on liiklusräst eemal ja suunatud vaatega teisel pool kraavi oleva kinnistu tagaküljele.

Projekteeritud ehitus on otstarbekohane, remonditav, hooldatav ja vajadusel ka ümberehitatav. Hoone vastab EPN-14 kohastele „Ruumidele ja nende osadele esitatavatele üldnõuetele”.

RUUMIDE EKSPLIKATSIOON:

1. MAGAMISTUBA 1	21,8 m ²
2. MAGAMISTUBA 2	10,1 m ²
3. MAGAMISTUBA 3	10,1 m ²
4. PESURUUM	2,0 m ²
5. EESRUUM	7,5 m ²
6. KÖÖK	16,9 m ²
7. ELUTUBA	23,8 m ²

8. TEHNORUUM	5,9 m ²
9. SAUN	4,0 m ²
10. ESIK	5,3 m ²
11. KORIDOR	7,3 m ²
12. WC 1	2,3 m ²
13. WC 2	2,0 m ²
14. SAHVER	6,0 m ²
15. GARDEROOB	4,5 m ²
KOKKU:	129,5 m ²

3.3. Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted.

Projekteerimise ja ehituse peatöövõtja peab tajuma käesoleva hoone terviklikkust ja oma tegevuse loogilisust, et garanteerida ehituse kvaliteet. Tervisliku hoone saavutamise kriteeriumid juhendkaardil RT 07-10832-et. Piirdetarindid peavad rahuldama EL ehitustoodete direktiivist tulenevad olulised nõuded: mehaaniline tugevus ja püsivus; tuleohutus; hügieenilisus, tervislikkus ja keskkonnaohutus; kasutamissohutus; müratõrje; energiasäästlikkus ja soojapidavus.

Projekti joonised, seletuskiri ja lisad moodustavad terviku ja neid tuleb käsitleda koos.

Kui seletuskiri või joonised ei võimalda täpselt määratleda tööulatust või ehituslikku teostatavust

või kui nende vahel ilmnevad vastuolud, peab projekteerimise töövõtja enne tööde teostamist hankima täiendavalt informatsiooni projekteerijalt.

Hoone sise- ja väliskeskonna üldised arvestusparameetrid (temperatuurid, õhuniiskused jne) Märjade ja niiskete ruumide kohale paigaldada sobiv aurutõke, märja ruumi tarindite juhend RT 84-11166-et. Hügieen siseruumides RT-91-11250-et.

Hoone akustikale esitatavad nõuded

EPN-16 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded”.

Ruumiakustika ETF kartoteegi juhend RT 07-10881-et. Õhumüra isolatsiooni indeks R_w (dB):

Heliisolatsiooninõuded elamul (vaheseinad, vahelaed, usteta vaheseinad tubade vahel, köögi ja toa vahel) <40R_w (dB), välisruumideks 32R_w (dB). Hoones tehtavad tööd ei tohi häirida ümbruskaudsete hoonete tegevust.

Kütte ja ventilatsioonisüsteemide poolt põhjustatav müratase ruumides:

Elutuba 28 dB(A)

Magamistuba 25 dB(A)

Pesuruumid 35 dB(A)

Esik, abiruumid 35 dB(A)

Hoone piirdekonstruktsioonide üldine iseloomustus konstruktsioonitüüpide järgi

Hoone välispiire peab olema pikaajaliselt õhku pidav ja piisavate soojusnäitajatega. Otstarbeka soojustuse määramisel lähtutakse hoone energiatõhususe nõuetest, ruumi soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest joon- ja punktsoojuslähivatel kohtadel, sisepindadel ja tarindites. Ruumi soojusliku mugavuse tagamiseks peab piirete õhulekkearv

$q_{E50} \leq 1,5 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$. Soojustuse valikul tuleb lähtuda sellest, et hoone oleks hea energiatõhususe tasemega. Piirdetarindid projekteeritakse vastavalt standardile EVS-EN ISO 6946:2017 „Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojuslähivus. Arvutusmeetodid.”

Liginullenergia väikeelamu piirdetarindite soovituslikud soojuslähivused::

Välissein	U=0,12-0,15
W/(m ² ·K) Põrand pinnasel	U=0,10-0,12
W/(m ² ·K) Aknad	U _w =0,8-0,9
W/(m ² ·K) Katuslagi	U=0,07-0,10
W/(m ² ·K) Külmasildade osakaal kogusoojuskaost	10%

Piirdetarindite liitekohtade joonsoojuslähivus:

Puitsõrestiksein	0,06 W/(m·K)
Puitsõrestiksein ja katuslagi	0,06 W/(m·K)
Vundament ja puitsõrestiksein	0,14 W/(m·K)
Akna perimeeter, aken soojustuskihis	0,05 W/(m·K)
Külmasillad	< 0,6 W/(m ² ·K)

Vundamendid

Hoone vundament tuleb rajada kindlale kandvale aluspinnasele. Hoone alla jääv ebastabiilne pinnas tuleb eemaldada ja asendada stabiilse täitepinnasega ning tihendada. Põrandaalune pind tasandatakse tihendatud liiva või kruusaga, paigaldatakse põranda- alune koormustaluv EPS soojustus (soovitavalt mitmekihilisena), armatuur, vajalikud torustikud ja kaablid ning täidetakse betooniga kuni põranda aluskihini. Hoonete rajatakse raudbetoonist plaatvundament L-elemente kasutades vastavalt tootja poolt väljatöötatud tüüplahendusele. Põrandaküttetorustik paigaldatakse vundamendi betoonplaadi sisse armatuuri peale. Kandvad seinad kinnitatakse vundamendi külge betoonankrutegega, seetõttu tuleb jälgida, et kandvate seinte alla küttetorustikke ei paigaldataks. Mittekandvad seinad liimitakse vundamendiplaadile. Sokkel ulatub maapinnast ~200 mm kõrgemale. L- elementid on EPS- soojustusest, mis on sokliosas kaetud tsementplaatidega. Vundamendile teha soovitatavalt ka sillutusvöö kaldega hoonest eemale. Väikeelamu vundament ning selle liitumine põranda ning seinaga ETF kartoteegi juhendis RT 81-10854-et. EPS–isolatsioonimaterjalide ja soojustusmaterjalide paigaldusjuhend ETF kartoteegis RT 36-111132-et. Vundamendi plaan ja soklisõlm joonisel AR-5-01, hoone lõige A-A joonisel AR-6-02.

Vertikaalsed ja horisontaalsed konstruktsioonid

Vertikaalseks kandetarinditeks on puitkarkassil seinaelemendid. Horisontaalsed kandetarandid on projekteeritud puidust katusefermidena vastavalt tootjapoolsele lahendusele, mis koostatakse personaalselt igale hoonele arvestades kõikvõimalike ilmastikumõjude ja vajalike koormustega.

Trepid – hoones puuduvad. Teraass teha puidust ja tehnoruumi ukse ees olev aste kivist.

Põrandad pinnasel

Kõik esimese korruse põrandad rajatakse raudbetoonplaadina tihendatud pinnasele ning soojustatakse niiskust- ja koormustaluvate soojustusplaatidega. Põrandate katteks tubades on puit või parkett, niisketes ruumides (köök, tuulekojad, pesemisruumid) keraamilised plaadid. Kõikides ruumides on põrandates kütetorustik. Pinnasele ehitatavate põrandatarindite paigaldus ETF kartoteegi juhendis

Vahelaed

Vahelagi rajatakse koos katusefermidega. Pööningulagi soojustatakse 400mm puistevillaga. Niiskete ruumide kohale tuleb paigaldada aurutõke. Pööningu vaatluseks teha tehnoruumi lakke luuk 600x800mm. Luuk varustada redeliga. Villa kokkutrampimise vältimiseks rajada pööningu keskossa käigusild. Laed viimistletakse vastavalt ruumi funktsioonile. Vahelaetarandid ETF kartoteegi juhendis RT 83-10902-et.

Katused, katuslaed, nende soojustehnilised näitajad

Elamu katuse kandvaks tarindiks on puitfermid. Katuse katteks on valitud kivi. Katusekatte aluse kondensvee tilkumise vältimiseks paigaldatakse katusekatte alla aluskate. Katuse aurutõkkekiht peab liituma seinaga aurutõkke kihiga. Liitekoht peab olema piisava ülekattega ja korrektselt teibitud. Pööningu soojustus eluruumide lae peal 400mm. 1m laiuselt pööningu räästast paigaldada soojustuse peale tuulesuunajad. Viiluservad ääristada laudadega. Katusealune on loomuliku ventilatsiooniga. Tuulutuse toimub räästa ja katuseharja kaudu. Õhu sissepääs räästaaluse pilu kaudu, mis tuleb katta putukavõrguga. Pööningu vaatlusluuk 600x800mm paikneb tehnoruumis. Villa kokkutrampimise vältimiseks rajada pööningu keskossa käigusild. Katusele tuleb lisavarustusena paigaldada lumetõkked (sissepääsude kohale), katuseredel, tööplatvorm korstna hooldustöödeks ja vihmaveesüsteemid (rennid, torud, kaitseplekid jms). Katusetööde teostamisel jälgida valitud toote paigaldus ja hooldusjuhiseid. Katusetarindite ehitus ETF kartoteegi juhendis RT 83-11010-et. Betoonkividest katusekatte paigaldus juhendis RT 85-10848-et. Metallist sademeveesüsteemide paigaldusjuhend RT 85-11020-et, Hoone kaitseplekid ETF kartoteegi juhendis RT 80-11202-et, Katuse turvavarustus RT 85-11132-et.

Välisseinad, nende soojustehnilised näitajad

Maja välisseinad on puitkarkass-seinad, mis on soojustatud mineraalvillaga. Õhupidavuse tagamiseks peavad kõik liited olema teibitud kasutades kvaliteetseid välitingimustes

mõeldud tugeva nakkuvusega teipe. Teipimise osas tuleb erilist tähelepanu pöörata läbiviikude ja avatäidete ühenduste teipimisele. Aurutõkkele paigaldatakse põhisoojustuse ja sisemise lisasoojustuse vahele. Aurutõkkest seespooles kihis teostatakse ka kõik kaabeldused ja mittenähtavad kommunikatsioonid. Lisasoojustusena paigaldatakse põhikarkassist väljapoole RKL 50mm, mis kaetakse tuuletõkkemembraaniga. Puitmaterjalide valikul (saetud, hõõveldatud ja jätkatud tooted) lähtuda juhiseist RT 21-11288-et. Piirdetarindid (EPN) ET-1 0113-0568, piirdetarindite soojusjuhtivus (EPN) ET-1 0404-0129.

Siseseinad

Kandvad ja mittekandvad siseseinad on puitkarkassist kaetud kipsplaatidega, vahed täidetud mineraalvillaga ja viimistletud vastavalt ruumi funktsioonile. Seinaosade viimistlus leppida Tellijaga kokku või täpsustada sisekujundusprojektiga enne seinakarkassi sisekülje kinniehitamist. Niiskete ruumide poolsele küljele paigaldada kipsile niiskustõke ja riuleid kandvatesse seintesse paigaldada kipsplaadi taha OSB plaat (9mm) seinakonstruksiooni tugevdamiseks. Vaheseinatarindid ETF kartoteegi juhendis RT 82-10903-et. Kipsseinad- ja laed ET-2 0503-0408.

Avatäited, sealhulgas soojustehnilised näitajad, päiksekiirguse otsene ja kogu läbilase

Aknad valmistada 3x pakettklaasidega PVC konstruktsioonis vastavalt etteantud kujundusele ja AR-8-01_Välimate avatäidete spetsifikatsioonile. Avatäidete liitekohad tarinditega tuleb teipida nii seest kui ka väljast. Erilist tähelepanu pöörata nurkade teipimisele. Välisüksed valida standardsed soojustatud turvauksed. Tubade ja abiruumide ukseid valida toote pakkujate tüüplahenduste seast. Tüüp ja viimistlus, ukse lengi ja liistude tüüp ja varustus täpsustatakse toote valikul vastavalt sisekujundusele. Siseuste spetsifikatsioon joonisel AR-8-02.

Hoone välisperimeetril asuvad konstruktsioonid

Puitterrass rajatakse süvaimmutatud taladele, mis on toetatud betoonist tugipostide peale. Terrassi pind kaetakse terrassilaudisega ja viimistletakse ilmastikukindla puiduõliga.

Korsten – laotakse Fibo moodulplokkidest.

Ruumide sisekliima

Siseõhu temperatuur eluruumides peab olema optimaalne, looma inimesele hubase soojatunde ning aitama kaasa tervisliku ja nõuetekohase sisekliima tekkimisele ja püsimisele.

Hoone sise- ja väliskeskonna üldised arvestusparameetrid:

Välisõhu arvestuslikud parameetrid talvel -22°C.

Sisekliima parameetrid:

- elutoad, magamistoad + 21°C

- köök/söögituba + 21°C
- ühenduskoridorid, abiruumid +18 °C
- pesuruumid+ 22°C

Õhuvooluhulgad ja ruumide õhuvahetus:

- elutoad, magamistoad $\geq 15\text{m}^2$ +14 l/s
- elutoad, magamistoad $\leq 15\text{m}^2$ +12 l/s
- elutoad, magamistoad $< 11\text{m}^2$ +8 l/s
- garderoob -5 l/s
- köök (üldventilatsioon) -8 l/s
- köök kohtväljatõmme (ajutine) -25 l/s
- wc -10 l/s
- dušš/pesuruum -15 l/s

Ruumide loomulik valgustus on tagatud akendega. Igas toas on vähemalt üks avatav aken. Ruumide kunstlik valgustus lahendatakse valgustitega. Üldvalgustus peab tagama ühtlase hajutatud valguse. Ruumide valgustamiseks kasutatakse põhiliselt pinnapealseid valgusteid, mille optika ja IP-klass määratakse vastavalt ruumi otstarbele. Igas magamistoas peab olema üldvalgustus ja voodi ning kirjutuslaua juures kunstlik kohtvalgustus. Valgustustihedus tubades 300Lx, abiruumides 200Lx. Päevavalgus siseruumides tagada juhendi RT 07-10912-et järgi.

3.4. Hoone siseviimistlus

Sisearhitektuurne kontseptsioon

Hoone sisemised seinapinnad pahteldatakse ja värvitakse või kaetakse liimitavate seinakattematerjalidega vastavalt ruumi funktsioonile. Kraanikausside tagused ja duššinurgas olev seiniosa katta keraamiliste plaatidega või niiskust taluvate viimistlusplaatidega. Laed pahteldatakse ja värvitakse vastavalt ruumi funktsioonile sobiva värviga. Tubade põrandad kaetakse põrandalaudade või puitparketiga. Esikud ja niiskete ruumide põrandad kaetakse keraamiliste plaatidega. Sauna puhkeruumi sisepinnad kaetakse lehtpuulaudisega.

Täpsustatud siseviimistluse lahendus koostatakse koostöös Tellijaga.

Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid Maalritööde RYL 2012 RT

14-11046-et. Sisetööde RYL 2013 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd” (RT 14-11103-et).

Ehitise maalritööd ETF kartoteegi juhend RT 18-11054-et ja Maalritööde näidistöökirjeldused RT 29-11053-et, Maalritööde äärelõpetused RT 29-11111-et, Siseseinte- ja lagede tasandamine RT 33-11043-et, Keraamilised plaadid, plaatkatted ja

nende paigaldus RT 34-10763-et ja RT 34-10997-et ning Märgruumi tarindid juhendis RT 84-11166-et. Põrandate tüüplahendused ET-2 0505-PP11, -PP12,- PP13 ja PP21.

Elamu ehitamiseks tuleb kasutada ainult elamule sobivaid ja Eesti Vabariigis sertifitseeritud ehitus- ja viimistlusmaterjale. Materjalide valiku teeb Tellija. Materjalide valikul jälgida valitud toodete paigaldus- ja hooldusjuhiseid ja nende sobivust kasutatavatel pindadel.

3.5. Välisviimistlus

Fassaad kaetakse valget värvi horisontaalsete välisvoodrilaudadega. Piirdelauad, postid, räästalauad ja tuulekast on hallis toonis. Sokli osa on hall L-elementide külge liimitud sokliplaat. Hoonel on musta värvi kivi-kattega kelpkatus, katusekalle 25°. Välisüksed ja aknad on tumehallid tehase valmidusega. Akende viimistlus seestpoolt valge. Terrassi viimistluseks hallikas-pruun puidupeits. Kõik vihmaveesüsteemid, katuse lisavarustus ja katteplekid valida vastupidavad ja mustas värvitoonis RR33. Hoone välisviimistluse lahendus on näidatud fassaadijoonisel AR-6-01. Joonisel esitatud värvitoonid on ligilähedased originaalile. Täpse materjali valiku määrab Tellija.

Hoone puitdetailid värvida välitöödeks ettenähtud värvide ja peitsidega. Puitfassaadide esma- ja hooldusvärvimine RT 29-10572-et. Viimistluse välimusklassid RT 29-11050-et.

Alla 10-aastase valmistajapoolse garantiiga materjale mitte kasutada. Loodussõbralike materjalide kasutamine on soovituslik.

3.6. Hooldusjuhend

Hoonet tuleb eksploateerida ja hooldada viisil, et see ei kahjustaks konstruktsioonide püsivust. Hoone peab säilitama oma esteetilisuse ja hea väljanägemise kogu eksploatatsiooni aja jooksul. Ehitamiseks tuleb kasutada vaid sertifitseeritud ehitus- ja viimistlusmaterjale.

Materjalide valikul tuleb jälgida valitud toodete paigaldus- ja hooldusjuhiseid ning nende sobivust kasutatavatel pindadel. Ehitise juures tehtavad täiendused, uuendused ja parandused peavad olema võimalikult pikaealised.

Välisviimistluses tuleb jälgida ilmastikumõjusid. Vajadusel teostada värviparandusi.

Siseruumides jälgida võimalikke hallitusi ja sooldumisi. Ruume ventileerides ja kuivana hoides hoitakse ära võimalik kondensaadi tekkimise oht, mis on kahjustuste tekkimise põhjuseks.

Katuseplekk ja katteplekid vajavad paari aasta pärast üle värvimist. Värvkatte pinnatöötlus peab vastu pidama 10-15 aastat.

Üldhooldustöid (värviuuendust, pisiparandusi) teostada iga 5 (viie) aasta möödudes.

Krohvimis- ja värvimistöid ei tohi teostada -5°C ja enama külmakraadide juures. Sealjuures tuleb arvestada ka öökülmadega enne pinnakihi kuivamist. Samuti vältida krohvimis- ja värvimistöid lauspäikese käes palava ilmaga. Kasutada varikatust vms. Omanik peab jälgima, et kõik nõuded oleks täidetud.

3.7. Radoon

Uute eluhoonete rajamisel tuleb tagada radooniohutu keskkond siseruumides rakendades vastavaid EVS „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“ meetmeid. Vastava standardi alapeatüki 4.1 „Radoon ja selle allikad“ järgi tuleb elamutele teha pinnase mõõtmised alati.

Hoone ehitamisel on soovituslik järgida standardis „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“ sätestatud nõudeid, mille kohaselt on kaitsemeetmete eesmärk saavutada radoonikontsentratsiooni aasta keskmine väärtus hoonete siseõhus väiksem kui 200 Bq/m^3 . Enne põrandate rajamist on soovitatav teha radoonitaseme kontrollmõõtmine. Hetkeandmetel antud piirkonnas radooniohtu täheldatud ei ole.

4. EHTUSKONSTRUKTSIOONID (TARINDID)

Seletuskirjas ja joonistel väljapakutud toodete või nende valmistaja asemel võib kasutada elemente ja materjale, mis on sama kvaliteedi ja funktsiooniga. Muudatused kooskõlastada Tellija ja projekteerijaga. Kuna ehitusgeoloogilisi uuringuid teostatud ei ole, siis võtab hoonestaja vastutuse elamu konstruktiivse püsivuse osas enda kanda. Vundamendid tuleb rajada kindlale kandvale pinnasele. Kui vastavat pinnast hoone alt ei leita, siis tuleb pinnast tihendada. Ehitustööde ajaks tuleb tellida omanikujärevalve. Kõik kaetud tööd tuleb dokumenteerida ja kasutatud ehitus- ja viimistlusmaterjalide kohta tuleb küsida paigaldus ja hooldusjuhendid. Hoone üldjäikus tuleb tagada detailide korrektsete ühendustega. Käesoleva projektlahendusega on tagatud kavandatava ehitise piisav tugevus ja püsivus.

Hoone konstruktiivset ülesehitust võib vajadusel muuta. Oluliste muudatuste tegemisel tuleb koostada uus ehitusprojekt, millega annulleeritakse käesolevas projektis väljatöötatud ehituslikud lahendused.

Tarindid valmistada, paigaldada ja ehitustöid teha kehtivate määruste, normide ning HEA

EHITUSTAVA juhiste kohaselt. Konstruktiivsete ehitusosade probleemide lahendamisel tuleb kasutada käesoleval ajal rakendatavaid **EVS-EN ja EPN-ENS normdokumente**:

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”;
- EVS- EN 1990:2002+NA:2002 „Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused”;
- EVS-EN ISO 6946:2017 Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojusläbivus. Arvutusmeetodid;
- EVS-EN 1991-1:2002+NA:2002 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1:Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused”;
- EVS-EN 1991-1-3:2006+A1:2006+NA:1016 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus”;
- EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010+A1:2010/NA:2010 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus”;
- EVS-EN 1991-1-2:2004+NA:2007 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus“;
- EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014 „Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks”;
- EVS 920-1:2013 Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldreeglid;
- EVS 920-4:2013 Katuseehitusreeglid. Osa 4: Kivikatused;
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded;
- EVS-EN 1995-1-2:2005+NA:2006 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus”;
- EVS-EN ISO 6946:2017 Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojusläbivus. Arvutusmeetodid;
- EVS-EN ISO 13793:2004 „Hoonete soojuslik toimivus. Vundamentide soojuslik projekteerimine külmakegete vältimiseks”;
- EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest”;
- Tarindi RYL 2010 „Kande- ja piirdetarindid” RT 14-11016-et;
- MaaRYL 2010 „Pinnasetööd ja alustarindid” RT-14-11005-et;
- Sisetööde RYL 2013 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd” RT 14-11103-et;
- EPN-1 „Projekteerimise alused. Koormused ja mõjud”;
- EPN-5 „Puitkonstruktsioonide projekteerimine”;
- EPN-10 „Ehitise tuleohutus”;
- EPN-11 „Piirdetarindid”;
- EPN-12 „Ehitusfüüsikaline projekteerimine”;
- EPN-14 „Ruumidele ja nende osadele esitatavad üldnõuded”;
- EPN-15 „ Ehitiste tööiga”;
- EPN-16 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded”.

4.1. Hoone normatiivsed koormused

Ehitisele mõjuvad koormused ja muud mõjud ei või põhjustada ehitise või selle osade varisemist ega kutsuda esile deformatsioone. Koormuste ümberarvutamisel lähtuda Eesti projekteerimismahust ja väljatöötatud standarditest.

Konstruksioonelementide arvutamisel peale elementide omakaalu on arvestada järgmisi norm- ning kasuskoormusi, vastavalt käesoleval ajal rakendatavatele EPN normdokumentidele.

Kasutuskoormuste osavarutegurid kandepiiriseisundis 1,5 kasutuspiiriseisundis 1,0.

Klass A.

Eluruumid, köögid üldjuhul	$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ ja $Q_k = 2,0 \text{ kN}$
trepid, trepikojad, koridorid	$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$ ja $Q_k = 2,0 \text{ kN}$
toad	$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$ ja $Q_k = 4,0 \text{ kN}$
tualettruumid, abiruumid	$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ ja $Q_k = 2,0 \text{ kN}$
Katused	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$ ja $Q_k = 1,5 \text{ kN}$
Liikluspinnad (klass G)	$q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ ja $Q_k = 90,0 \text{ kN}$

Lumekoormus $S_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$; $k = 1,5$

Tuulekoormus $q_t = 0,3 \text{ kN/m}^2$; $k = 1,5$

4.2. Hoone konstruktsioonide kirjeldus

Konstruktsioonide kirjeldused kajastuvad hoone lõike joonisel AR-6-02 ja peatükis 3.3. Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted.

Vundament (vt joonis AR-5-01_Vundamendi plaan)

Hoonele rajatakse raudbetoonist plaatvundament L-elemente kasutades vastavalt tootja poolt väljatöötatud tüüplahendusele.

Sokkel: Soklisõlm joonisel AR-5-01

L-elementid on EPS- soojustusest, mis on sokliosas kaetud tsementplaatidega.

Põrand P1:

Põrandakate- vastavalt ruumi funktsioonile (puitparkett, keraamiline plaat vms)~14mm

Aluskiht- vastavalt põrandakatte materjalile- 6mm

Tasanduskiht isevalguvast betoonsegust

Armeeritud betoonplaat koos keskküttetorustikuga-100mm

Soojustus-Vahtpolüstereen EPS120-3x100mm

Tihendatud liiv/kruus ~100 mm

Tihendatud aluspinnas

Välissein VS1- 352mm:

Horisontaalne 21x95mm
Vertikaalne distantssliist -28x45mm
Tuuletõkmemembraan
Soojustus RKL 50mm
Puidust seinakarkass C24-195x45mm, samm 600mm
Karkassi vahel soojustus-mineraalvill KL35-200mm
Aurutõkkekile
Puidust seinakarkass C24-45x45mm, samm 600mm
Karkassi vahel soojustus-mineraalvill KL35-50mm
Siseviimistlusplaat (kipsplaat)-13mm
Siseviimistlus vastavalt ruumi funktsioonile

Sisesein SS1:

Siseviimistlus vastavalt ruumi funktsioonile
Siseviimistlusplaat (kipsplaat)-13mm
Puidust seinakarkass C24-95x45mm, samm 600mm
Karkassi vahel soojustus-mineraalvill 035-100mm
Aurutõke-kile (paigaldada vaid niiske ruumi poolsesse külge)
Vajadusel OSB 9mm (vaid riuleid ja kappe kandvates seintes)
Siseviimistlusplaat (kipsplaat)-13mm
Siseviimistlus vastavalt ruumi funktsioonile

Katus K1:

katusekate-kivi
Roov 45x45mm
Distantssliist 28x45mm
Katusealuskate
Puitfermid (C24)
Fermide vahel horisontaalne soojustus- puistevill 400mm

Lagi :

Puitfermid (C24) ristlõiked täpsustatakse vastavalt koormusarvutustele
Fermidest laetalade vahel puistevill 400mm
Niiskete ruumide kohal aurutõkkekile Roov
22x100mm, samm 400mm
Siseviimistlusplaat (kipsplaat)-13mm
Siseviimistlus vastavalt ruumi funktsioonile

4.3. Materjalidele esitatavad nõuded:

Puitmaterjal peab olema kuivatatud 18..20% niiskussisalduseni, vastama BC. kvaliteediklassile ning tugevusklassile \geq C16.

Liimpuit-talade tugevusklass \geq GL 24.

Krohvitöödel kasutada tavalist (keskmiste näitajatega) krohvisegu.

Armatuurterastele erinõudeid ei esitata. Võib kasutada Venemaalt või Ukrainast tarnitud, kuid sertifitseeritud metalli. Betoneerimistööl kasutada tavalist (keskmiste näitajatega) betooni. Betooni tugevus- ja keskkonklassid: C20/25, keskkonklass XC1. Hüdrosolatsioonimaterjalide ja paigaldusviisi valikul tuleb silmas pidada, et need täidaks oma otstarvet kogu hoone kasutusea vältel. Hüdrosolatsioonimaterjalid peavad kahjustamatult vastu pidama vee, jää, happeliste vihmade, ultraviolettkiirguse ja muude keskkonnamõjude koormustele.

5. KÜTE JA VENTILATSIOON

5.1. Küte

Hoone küte on kavandatud lahendada õhk-vesi soojuspumba baasil põrandaküttena. Küttesüsteemi valikul ja dimensioneerimisel tuleb arvestada kogu hoone kui tervikuga, mille köetav pind on 129,5m² ja köetav maht 330,0m³.

Summaarne soojuskoormus hoone kütteks on 2,85kW.

Põrandakütte soojuskandja arvutuslikud temperatuurid +35°C.

Küttesüsteemi lahendus tellida vastavat pädevust omavalt küttesüsteemide projekteerijalt või seadmete paigaldajatelt koos teostusjooniste ja hooldusjuhistega.

Keskkütteseadmed, veepaak ja jaotuskeskus paigaldatakse tehnilisse ruumi. Õhk-vesi soojuspumba välisosa paigaldatakse tehnilise ruumi seina taha maapinnale eraldi alusele.

Küttesüsteemide projekteerimisel, dimensioneerimisel ja paigaldamisel lähtuda kehtivatest normdokumentidest:

- Majandus ja taristuministri 17. 07. 2015.a määrusele nr.97 „Nõuded ehitusprojektile“;
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: „Küttesüsteemid“;
- EVS 844:2016 „Hoonete kütte projekteerimine“;
- EPN-18 „Hoone kütte, veevärgi, kanalisatsiooni ja ventilatsiooni projekteerimine.

Objekti aadress: Harju maakond Lääne-Harju vald Laulasmaa küla Krõlli vkt 15
Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Ehitusprojekti staadium: Eelprojekt
Töö nr: 2016_EP_AA-3-01_v01

Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid:

Välisõhu arvestuslikud parameetrid talvel -22°C.

Sisekliima parameetrid:

- elutoad, magamistoad + 21°C
- köök/söögituba + 21°C
- ühenduskoridorid, abiruumid +18 °C
- pesuruumid + 22°C

Õhk-vesi soojuspump soojategur küttele 2.4

Õhk-vesi soojuspump soojategur tarbeveele 2.0

Põrandakütte soojuse jaotamise kasutegur 0.85

Ruumide vabasojused ja kasutusprofiilid:

inimestest, seadmetest ja valgustusest tingitud soojuseraldused eluruumides arvestada vastavalt standardkasutusest tuleneva tunnipõhiste väärtustena:

- inimesed 3.0 W/m², so 40 m²/inimene
- valgustus 8 W/m²
- seadmed 3.0 W/m²

5.2. Ventilatsioon

Hoonesse on ette nähtud soojustagastusega mehaaniline sissepuhke-väljatõmbe ventilatsioonisüsteem. Ventilatsiooniseade peab olema varustatud rootorsoojustagastiga. Välisõhu järelkütteks kasutada elektrilist järelküttekalorifeeri.

Soojustagastusega ventilatsioon lahendada tsentraalse ventilatsiooni agregaadiga, mis võtab väljast värske õhu, soojendab selle külma ilma korral väljatõmmatava õhu soojuse arvelt üles ning jagab mööda torustikke hoone erinevatesse ruumidesse laiali. See seade võimaldab säästa kütteperioodi ajal oluliselt soojusenergiat. Ventilatsiooni juhtpult ja reguleerimiseseade paigaldada tehnilisse ruumi. Ventilatsiooni lahendus ja paigaldus tellida koos teostusjooniste ja hooldusjuhistega eriala spetsialistidelt.

Ventilatsioonisüsteemide projekteerimisel, dimensioneerimisel ja paigaldamisel lähtuda kehtivatest normdokumentidest:

- EVS 919:2013+A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid;
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: „Ventilatsioonisüsteemid”;
- CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine;
- EVS-EN 13142:2013 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsiooniseadmed ja -komponendid. Kohustuslikud ja valikulised tunnusparameetrid;
- EPN-18 „Hoone kütte, veevärgi, kanalisatsiooni ja ventilatsiooni projekteerimine;

- Elamu ventilatsioonisüsteemid juhendis RT

Kõik toad on varustatud avatavate akendega. Vajaliku õhuvahetuse tagamiseks paigaldada köögi ja pesemisruumide seintesse või lakke ventilatsioonirestid, koos väljapuhke agregaatidega. Sundventilatsiooni sisse- ja väljalülitamine pesemisruumis ja WC-s toimub käsitsi vastavalt vajadusele. Lülitid asukoht on tavapäraselt ukse juures. Tuulutustorude väljaviigid võib viia katusele. Köögi väljapuhke süsteem peab olema eraldatud ülejäänud süsteemist. Õhuvahetus nendes ruumides, kuhu ei ole ettenähtud väljapuhkesüsteemi toimub akendesse paigutatud mikrotuulutuse kaudu. Ventilatsioonivahetite väliskatted (ventilatsioonirestid) välisseintel teha tasapinnalised, väikesemõõtmelised ning värvida seinapinnaga samas toonis.

Õhuvooluhulgad ja ruumide õhuvahetus:

- elutoad, magamistoad $\geq 15\text{m}^2$ +14 l/s
- elutoad, magamistoad $\leq 15\text{m}^2$ +12 l/s
- elutoad, magamistoad $< 11\text{m}^2$ +8 l/s
- garderoob -5 l/s
- köök (üldventilatsioon) -8 l/s
- köök kohtväljatõmme (ajutine) -25 l/s
- wc -10 l/s
- dušš/pesuruum -15 l/s

Ventilatsiooni välisõhu vooluhulgale ja energiaarvutustes kasutatavate ruumitemperatuuride seadeväärtustele kehtib nõue, mille kohaselt välisõhu vooluhulk peab olema $0,42 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$, kütmise seadeväärtus 21°C ning jahutuse seadeväärtus 27°C . Maksimaalne ruumiõhu temperatuur (jahutuse seade) $+27^\circ\text{C}$. Sissepuhkeõhu temperatuur $+18^\circ\text{C}$. Õhulekkearv $q_{50} - 1,5 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$. Ventilatsioonisüsteemi soojustagastuse temperatuuri suhtarv peab olema vähemalt 0,8 ning ventilatsioonisüsteemi ventilaatorite elektriline erivõimsuse väärtus ei tohi olla kõrgem, kui 2,0 vatti liitri kohta sekundis $\{W/(l/s)\}$.

6. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

On tagatud ühivõrkudest vastavalt AS Lahevesi tehnilistele tingimustele 13.03.2020 (vt AA-1-04). Kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni projekteerimisel tuleb arvestada projektiga nr KE 18/12-16 „Keila valla rannikuala külade kanalisatsioonisüsteemide ehitust ettevalmistavad tegevused”.

Eeldatav liitumisvõimalus: neljas kvartal 2021.a.

Vee ja kanalisatsiooni teenuse tarbimiseks annab loa _____ mis toimub pärast

Laulasmaa veemajandusprojekti valmimist ning tehnorajatistele kasutusloa saamist.

Hoone veevõrk ja kanalisatsioon lahendada ja ehitada vastavalt standarditele:

- Majandus ja taristuministri 17. 07. 2015.a määrusele nr.97 „Nõuded ehitusprojektile“;
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- EVS 907:2010 „Rajatise ehitusprojekt“;
- EVS 846:2013 „Hoone kanalisatsioon“;
- EVS 848:2013 „Väliskanalisatsioonivõrk“;
- EVS 921:2014 „Veevarustuse välisvõrk“;
- EVS 835:2014 „Hoone veevõrk“;
- RIL 77 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“ paigaldusjuhend;
- Vee- ja kanalisatsiooniseadmete paigaldamine ETF juhendis RT 60-10816-et.
- EVS 812-6:2012/A2:2017 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6. Tuletõrje veevarustus“;
- EPN-18 „Hoone kütte, veevärgi, kanalisatsiooni ja ventilatsiooni projekteerimine.

Hoone VK tehnilised näitajad:

Arvutuslik ööpäevane majandus-joogivee tarbevee vajadus: $Q_d = 0,4 \text{ m}^3/\text{d}$

Külma tarbevee arvutusvooluhulk: $Q_a = 0,6 \text{ l/s}$

Arvutuslik olmereovee kanalisatsiooni kogus: $Q_d = 0,4 \text{ m}^3/\text{d}$

Arvutuslik olmereovee kanalisatsiooni vooluhulk: $Q_d = 1,8 \text{ l/s}$

Arvutuslik sadevee kogus katuselt: $Q_{\text{katus}} = 2,1 \text{ l/s}$

6.1 Kinnistu veevarustus

Kinnistu veevarustuse liitumispunktiks on kinnistu piiri lähedal, projekti järgne ühisveevärgi maakraan _____ . Liitumispunkt täpsustub peale projekti lõppu teostusjoonisel. Kinnistusesine torustik teha PE plasttorust de 32 PN 10. veetorustiku hargnemised liitumispunkti ja veemõõdusõlme vahel ei ole lubatud. Kõik survetorustikud teha PE plasttorudest, mis tuleb ühendada omavahel keevismuhvi või kontaktkeeviseega. Torude minimaalne paigaldussügavus 1,7m. Väiksema paigaldussügavuse korral tuleb torustik varustada küttegaabli või soojustusega. Kinnistusesine veetorustik tuleb asukoha määramiseks markeerida 1,5mm ristlõikega isoleeritud vaskkaabliga. Pinnasesse jäävad kaabliühendused peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua veemõõdusõlme ja tänaval asuva liitumispunkti kape alla. Veetoru peale 0,4m kõrgusele paigaldada sinine märkelint kirjaga „ettevaatust veetorustik“. Maa-aluste sulgeseadmetena kasutada sertifitseeritud valumalmist tooteid. Maa-alustes ühendustes on keelatud kasutada ühenduste tegemiseks mehaanilisi surveühendusi.

Vaba veerõhk ühenduspunktis normaalolukorras minimaalselt 20 mVs (2 bar).

Rajatavast ühisveevärgist tagatav veekogus normaalolukorras on $0,4 \text{ m}^3/\text{d}$.

Veemöödusõlm, veearvesti

Elamusse tuleb omanikul ehitada enne toru hargnemist veemöötesõlm.

Veemöötesõlm ehitatakse vahetult hoone veesisendile kuiva, valgustatud ja risustamata ruumi, milleks on tehnoruum. Ruumi temperatuur +4°C kuni +40°C. Veemöödusõlm peab asetsema toiteturupoolse välisseina taga ja vastama veemöödusõlmede ehitamise, kasutamise ja veearvestite paigaldamise eeskirjadele. Hoone veemöödusõlm peab olema kinnitatud jäigalt tarindile ja sisaldama sulgseadet (kuulkraani) enne ja pärast veemööttjat ning mudakogujat peale veemööttjat. Sulgemisarmatuurina kasutada täisavaga sulgarmatuuri samas läbimõõdus veearvesti liitmikega. Soovituslik hoone veemöödusõlme tüüpjoonis on toodud tehniliste tingimuste lisa (vt AA-1-04). Hoone sisend monteerida kaitsehülsis. Hoone veesisendile paigaldada AS Lahevesi süsteemiga ühilduv kaugloetav veearvesti „Diehl”. Veemöötesõlme kavandamisel tuleb arvestada, et oleks võimalik teha hilisemaid vahetusi ja hooldustöid.

Majasisese veetorustiku külmumise ohu korral (näiteks maja kasutamisel ainult suvel) tuleb peale liitumispunkti maakraani paigaldada lisaks isetühjenev maakraan 1,7m sügavusele maapinnast. Selle abil on võimalik hoone veetorustik tühjendada. AS Lahevesi lubab kasutada ainult „Hawile2 isetühjenevaid maakraane.

Kinnistul asub registreerimata puurkaev, mille kasutuskõlblikkus on väljaselgitamata. Kui kaev peaks olema töökorras, siis kasutatakse sealt saadavat vett aiapidamistöodel kastmisveena. AS Lahevesi ühisveevärgiga samaaegselt teiste veeallikate kasutamine hoones ja sealt pärineva kasutatud vee kanaliseerimine ühisvõrkudesse, on lubatud üksnes täiendava veemööttja paigaldamisel (arvestatakse ainult kanalisatsiooni tarbimist). Torustike nõuetekohase paigalduse ja lekkekindluse eest liitumispunktist veemööttjani vastutab kinnistu omanik.

Hoonesised veevarustussüsteemid tuleb ehitada alumise jaotusega külma- ja soojaveetorustikvõrguna. Sooja tarbevett valmistatakse õhk-vesi soojuspumba baasil boileriga. Veetorustik koostatakse vask- või plasttorustikuna. Transiitorustik paigaldatakse põrandasisene, jaotus- ja hargnemised paigaldatakse olenevalt ruumidest seinapealse kinnitusega või seintesse ja/või põrandasse süvistatuna. Veevõtuarmatuurina on soovitatav kasutada kangsegisteid.

6.2 Kinnistu kanalisatsioon

Kinnistu kanalisatsiooni liitumispunktiks on kinnistu piiri lähedal, projekti järgne liitumiskaev PE200/160 või kanalisatsiooni liitumistoru DN 160 ots

Liitumispunkt ja liitumiskaevu kõrguslikud andmed täpsustuvad peale projekti lõppu teostusjoonisel.

Kinnistusisene kanalisatsioonitorustik rajada sellisele sügavusele, et oleks tagatud külmumiskindlus ning lähtuda ka liitumiskaevu kõrgusest. Kui toru sügavust ei saa viia alla

külmumispiiri, siis tuleb kanali toru kolmest küljest soojustada. Kõik suunamuutused isevoolsel kanalisatsioonitorustikul tuleb teostada kanalisatsioonikaevus, maa-aluseid põlvesid ei ole lubatud kasutada. Plastikust vaatluskaevud ja kontrollkaevud peavad olema veetihedad ja toodetud vastavalt SFS 3468. kaevude materjaliks HDPE või PP. Kaevud peavad olema torustike diameetritele vastavad ning sobivate luukidega. Vaatluskaevu konstruktsioon ja mõõtmed peavad võimaldama teostada torustiku läbipesu ja tagama torustiku kontrolliks TV-vaatluskaamera läbipääsu. Lubatud on kasutada ainult valupõhjaga kaevusid. Kaevu luugina võib kasutada ainult umbset luuki ning kaevu luuk ei tohi asetseda ümbritsevast maapinnast madalamal. Kinnistusesse torustike kalle peab olema piisav, et oleks tagatud torustiku isepuhastusvõime. Isevoelse kanalisatsiooni torustik teha muhvida PVC või PP plasttorudest rõngasjäikusega vähemalt SN8. Reoveekanalisatsiooni sulgemisarmatuurina kasutada reoveekanalisatsioonile sobivat sulgarmatuuri. Kanalisatsiooni projekteerimisel ja paigaldamisel arvestada piisava paisutuskõrgusega majapidamises, et tänavatorustiku ummistuse korral reovesieil tuleks üle luugi ja ei tekitaks üleujutust. Selle vältimiseks kasutada kanalisatsioonile soovivaid tagasivoolumklappe. Kinnistu kanalisatsioon teha lahkvooline. Reoveekanalisatsiooni on keelatud juhtida pinnase-, pinna- ja sademeveet. Kinnistu reovee surveisel juhtimisel liitumispunkti kasutada voolurahustuskaevu. Reovesi juhtida liitumispunkti kaevu isevoolselt. Kanalisatsioonitoru ei tohi jätkata läbi reoveemahuti. Kanalisatsioonitorustik peab olema terviklik. Torustike nõuetekohase paigalduse ja infiltratsioonikindluse eest kinnistul vastutab kinnistu omanik. Ärajuhitava reovee kogus 0,4 m³/d.

Kanalisatsioonitorustik lõpetada enne hoonet suletud otsakorgiga (mitte ära ühendada!). Kanalisatsiooni lõplikuks ühendamiseks majapidamisega annab loa AS Lahevesi.

Hoone sisekanalisatsioon ehitatakse plasttorudest dn 32–dn110mm, mis paigaldatakse põrandasse. Süsteem koosneb kahest osast, mõlemad osad on ventileeritavad omaette tuulutustoru püstiku kaudu. Hoonesisesed torud paigaldatakse 1-3% languga põrandate all, peenemad hargnemised (dn32-50mm) valamuteni võib ehitada seintesisesed või paigaldada seinapealsetena ja paigutatuna kappidesse. Sanitaarseadmetena kasutada hoones vastavaid nõuetekohase vesilukuga varustatud standardseid seadmeid. Ehitamisel kasutatavate seadmete, toodete ja materjalide valiku teeb Tellija. Kasutus- ja hooldusjuhised küsida tootjatelt või maaletoojatelt. Läbiviigud vundamentidest teha kaitsehülsis. Torustikud, mis puutuvad kokku õlise veega, varustada õlikindlate tihenditega.

Sademevee kanalisatsioon ja dreenaž

Sademevee juhtimine/imbumine ühiskanalisatsiooni ja naaberkinnistutele on keelatud. Ilmastikust tingitud sademeveed juhitakse hoonest eemale maapinna kallete abil ning immutatakse pinnasesse teede ja platside äärsel alal kinnistu piires olevatel haljasaladel. Piirkonnas on toimiv maaparanduslik kuivendus ja liigvete kogumiseks rajatud kraavid.

Seega ei ole vajadust täiendavate drenaažisüsteemide rajamiseks. Liigsed sademeveed on võimalik suunata kirdepiiril olevasse kraavi.

Tuletõrje veevarustus

Piirkonnas on tagatakse tuletõrje kustutusveevõtt ühisveevärgist 10 l/s kolme tunni vältel. Lähimad tuletõrjeveevõtukohtad (hüdrandid) asuvad: Krõlli vkt 16 ja vkt 17 vahel ning Krõlli vkt 13 kinnistu nurgas (vt AS-4-03).

Välistrasside paiknemise põhimõttelised lahendused on esitatud asendiplaani joonisel AS-4-02. Kinnistuomanik vastutab kõikide oma kinnistu sees olevate kommunikatsioonide eest. Kaeveluba on vajalik, kui töid teostatakse väljaspool kinnistut.

Enne vee- ja kanalisatsiooni lahenduse kooskõlastamist AS-ga Lahevesi saata ehitusprojekt e-postiga aadressile (lahevesi@lahevesi.ee).

Ehitustööde algusest teavitada AS Lahevesi esindajat () vähemalt kolm tööpäeva ette ja esitada ehitusteatis. Paigaldatud torustikud tuleb enne kaevikute tagasitaitmist näidata ette AS Lahevesi esindajale. Paigaldatud torustikud peab olema ülesse pildistatud ja fotod esitatud AS-le Lahevesi koos teostusdokumentatsiooniga. Veetorustike surveproov (8bar) viiakse läbi esindaja juuresolekul. AS Lahevesi teostab paigaldatud torustikele järelevalvet. Tööde lõppedes esitada AS-le Lahevesi täitedokumentatsioon koos kasutusteatis koopiaga. Kinnistu veeühendus avatakse pärast kinnistutorustiku teostusdokumentatsiooni ja kasutusteatis esitamist, veemöödusõlme plommimist ning teenuslepingu sõlmimist.

7. ELEKTER JA SIDE

Elamu elektritoide saadakse vastavalt sõlmitud liitumislepingule nr Liitumispunkt ühisvõrkudega asub kinnistu põhjapoolses nurgas võrguettevõtja mastil ostja toitekaabli kingadel liitumiskilbis.

Võrguühenduse andmed: madalpinge, faaside arv 3 ja amprite arv 25A.

Liitumiskilbist hoone elektripaigaldise peakilpi ehitab tarbija oma vajadusele vastava liini. Elektritoide liitumiskilbist rajada maakaabliga. Kaeveluba on vajalik vaid juhul, kui töid teostatakse väljaspool kinnistut. Elektrikilp paigutada esikusse välisukse lähedusse.

Objekti elektriseadmete montaaž tuleb teostada pädevustunnistust omava töövõtja poolt vastavalt Eestis kehtivatele elektriehituse normatiivdokumentidele ja kõiki kvaliteedinõudeid arvestades. Elektrisüsteemid paigaldada vastavalt Elektriohutusseadusele ja Elektripaigaldiste tuleohutusnõuetele: „Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded”, vastu võetud 26.06.2015 Majandus- ja taristuministri määrusega nr 74 (RT I, 28.06.2015, 8). Käesolev määrus sätestab nõuded elektripaigaldise käidule ja elektritööle. Käesolevas määruses elektripaigaldise käidule

esitavate nõuete järgimine ei ole kohustuslik elektripaigaldise puhul, mis on projekteeritud, paigaldatud või ehitatud sellisena, et seda võib kasutada tavaisik. Pingestamine on lubatav pärast Tarbija elektripaigaldise nõuetekohasuse tunnistuse ja teatise esitamist Elektrilevi OÜ-le.

Uus elektritoide liitumiskilbist eluhooneni rajada maakaabliga. Elektrikilp paigutada sissepääsu lähedusse. Objekti elektriseadmete montaaž tuleb teostada pädevustunnistust omava töövõtja poolt vastavalt Eestis kehtivatele elektriehituse normatiivdokumentidele ja kõiki kvaliteedinõudeid arvestades. Elektrisüsteemid paigaldada vastavalt Elektriohutusseadusele ja Elektripaigaldiste tuleohutusnõuetele: „Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded”, vastu võetud 26.06.2015 Majandus- ja taristuministri määrusega nr 74 (RT I, 28.06.2015, 8). Käesolev määrus sätestab nõuded elektripaigaldise käidule ja elektritööle. Käesolevas määruses elektripaigaldise käidule esitavate nõuete järgimine ei ole kohustuslik elektripaigaldise puhul, mis on projekteeritud, paigaldatud või ehitatud sellisena, et seda võib kasutada tavaisik.

Normatiivviited:

- EVS 894:2008+A2:2015 Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides;
- EVS-EN 60335-1:2012+A11+A13:2017 Majapidamis- ja muud taolised elektriseadmed. Ohutus. Osa 1: Üldnõuded;
- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;
- EVS-HD 60364-5-51:2009/A12:2017 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised;
- EVS-HD Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud;
- EVS-HD 60364-8-1:2015 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 8-1: Energiatõhusus.

Ehitamisel kasutatavate seadmete, toodete ja materjalide valiku teeb Tellija. Kasutus- ja hooldusjuhised küsida tootjatelt või maaletootajatelt.

Ruumide kunstlik valgustus lahendatakse valgustitega. Üldvalgustus peab tagama üldkasutatavates, majutus- ja hügieeniruumides ühtlase hajutatud valguse. Ruumide valgustamiseks kasutatakse põhiliselt pinnapealseid valgusteid, millede optika ja IP-klass määratakse vastavalt ruumi otstarbele. Igas ruumis peab olema üldvalgustus, voodi ja kirjutuslaua juures olev kunstlik kohtvalgustus peab tagama lugemisvalgustuse vähemalt 300Lx. Valgustustihedus puhkeruumides ja köögis 300Lx, abiruumides 200Lx. Valgustite lülitamine toimub igas ruumis tavalise lülitiga. Välisustele paigaldatavate valgustite lülitamiseks kasutada hämaralüliteid. Soovitavalt kasutada maksimaalselt energiasäästlikke valgusteid. Kõik juhtmed paigaldada süvistatult. Päevavalgus siseruumides tagada juhendi RT 07-10912-et järgi.

Hoone **tugevoolupaigaldise** moodustavad ventilaatorid ja põrandaküte. Kohtväljatõmbe ventilaatorite lülitamine toimub ruumi seinale paigaldatava ventilaatori pöörete arvu

regulaatoriga.

Tulekahju- ja valvesignalisatsiooni projekteerimine ning paigaldus tuleb tellida selle ala tegevusluba omavalt ettevõttelt, kui omanik seda soovib.

Maandamine - elektrisisestusele tuleb ehitada maandusseade. Maandusseade tuleb tellida ettevõttelt, kes omab vastavat litsentsi selle projekteerimiseks ja paigaldamiseks.

Telefoni- ja arvutivõrgu üldkaabelduse süsteem peab olema toodetud ja paigaldatud vastavuses Eesti standarditega EVS-EN 50121-2:2011 „Kodu- ja hooneelektronikasüsteemid ning hooneautomaatika- ja hoonejuhtimissüsteemid. Osa 6-1: Kodu- ja hoone elektronikasüsteemid. Paigaldamine ja plaanimine.”

Sisevõrguga liitumiseks tuleb pöörduda Telia Eesti AS-i poole. Sidevõrkudega liitumine on vabatahtlik ja hetkel sellega ei ühineta. Krundi sidevarustus lahendatakse mobiil- või raadioside abil.

Hoovivalgustus lahendatakse haljastusprojektiga.

Hoonete sissepääsude juurde paigaldada välisvalgustus.

8. TULEOHUTUS

8.1. Üldosa

Hoone üldandmed

Projekteeritav üksikelamu on ühekorruseline. Hoone on puitkarkass konstruktsiooniga ja hoone katusekatteks on kivi.

Hoone küte on kavandatud lahendada õhk-vesi soojuspumba baasil pörandaküttena, mille keskseade asub tehnoruumis. Kohtküttekoldena rajatakse elutuppa kamin.

Hoone on projekteeritud kasutamiseks 4-6 inimesele. Max lühiajaliselt korraga hoones viibivate inimeste arv 10.

Kasutatud normdokumentide loetelu:

- Majandus ja taristuministri 17. 07. 2015.a määrusele nr.97 „Nõuded ehitusprojektile“ (RT I, 18.07.2015, 7);
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“ (16.05. 2017). Projekti koostamisel võetakse aluseks standardi need osad, mis on asjakohased ja vajalikud kavandatavate ehitustööde kirjeldamiseks;
- „Tuleohutuse seadus“. Vastu võetud 05.05.2010 (RT I, 12.12.2018, 71);

- Siseministri määrus nr.17, vastu võetud 30.03.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele” (RT I, RT I, 30.11.2018, 12);
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded;
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: „Ventilatsioonisüsteemid”;
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: „Küttesüsteemid”;
- EVS 844:2016 „Hoonete kütte projekteerimine”;
- EVS 812-6:2012/A2:2017 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6. Tuletõrje veevarustus”;
- EVS 919:2013+A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid;
- EPN-10 „Ehitise tuleohutus”.

8.2. Tuleohutusnõuded

Hoone kasutusviis

I kasutusviis – üksikelamu
kasutusotstarve -11101

Korruste arv - 1.

Hoone tulepüsisivusklass -TP-3.

Põlemiskoormus- alla 600 MJ/m².

Tuletõkkeseksioonid

Kogu elamu on üks tuletõkkeseksioon, milles eraldatud tuletõkkeseksioone ei ole.

Hoone jäigastavate ja kandekonstruksioonide tulepüsisivus – TP-3 eluhoonetel, kuni kaks korrust, jäigastavatel ja kandekonstruksioonidel klassinõudeid ei esitata.

Sisepindade nõutud tuletundlikkus:

Seinad ja lagi – D-s2,d2, põrandad - nõudeid ei esitata
Tehnilised ruumi seinad ja lagi – B-s1,d0, põrandad – DFL-s1
Sauna seinad ja lagi – D-s2,d2, põrandad - nõudeid ei esitata
Väljaehitatud pööning ja kelder puuduvad.

Välisseina, välisseina välispinna ja õhutuspiilu välis- ja sisepinna nõutud tuletundlikkus:

Soojustussüsteemid- D,d0
Välisseina välispind – D,d2
Õhutuspiilu välispind – D,d2
Õhutuspiilu sisepind - nõudeid ei esitata

Terrassi põrand - DFL--s2

Katusekatte väline tuletundlikkus – Broof (t2), katteks on kivi

Eluhoone **köögi väljatõmbekanal**, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0.

Kaablite tuletundlikkuse nõuded: Dca-s2,d2,a2

Evakuatsiooniteed ja –pääsud

Evakuatsioon on tagatud esimeselt korruselt otse maapinnale igast suuremast ruumist välisuste ja akende kaudu. Evakuatsiooniteed on laiemad kui 900mm ja on läbitavad ilma takistusteta. Pööningu vaatluseks teha tehnoruumi lakke luuk 600x800mm. Luuk varustada redeliga. Katusele ja korstna juurde pääseb väljast redeliga.

Tulekahjusignalisatsioon. Suitsuärastus

Hoone kõikidesse magamistubadesse ja koridori paigaldada suitsuandur.

Suitsu eemaldamine toimub uste ja akende kaudu.

Tuleohutusabinõud hoones

Hoone küte on kavandatud lahendada õhk-vesi soojuspumba küttel põrandaküttena. Antud süsteemil puudub põlemisprotsess, seega seadmel puuduvad korsten ning puhastusluugid. Õhk-vesi küttesüsteem ei nõua tavapäraselt eraldatud ruumi ning antud süsteemi kohta eraldi tuleohutusnõudeid ei ole. Seadmed ja juhtpult paigaldatakse eraldi paiknevasse tehnoruumi.

Küttekolde (kamina) ehitamisel on oluline valida omavahel sobivad kütteseadete ja korsten. Väljundgaaside temperatuuri normaalkütmisel on kaminatel tavaliselt alla 400 °C, kui tootja ei näe ette teisiti. Seega on korstna temperatuuriklass T 400 °C.

Kamina ette tuleb paigaldada mittepõlevast materjalist põrandakate. Uksega kamina korral on min. möödud vähemalt 400 mm ette ja 100 mm koldeavast külgsuunas. Lahtise kolde korral 750 mm ette ja 150 mm külgsuunas. Möödetakse kolde esiservast. Kütteseadmete ees peab olema vähemalt 1,0 m ja tahmaluukide ees 0,6 m vaba ruumi nende hoolduseks. Tahmaluugi alumine serv peab põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 50 mm kõrgemale. Kütteseadmetele kaaluga üle 150 kg tuleb rajada eraldi vundament. Kamina ehitamisel kasutada valmistoodangut või vastavat spetsialisti. Tahkekütusel töötava kamina ning korstna ja ühenduslööri võib ehitada ja paigaldada vaid pädev isik, kellel on pottsepa kutsetunnistus. Kamina ehitus ja hooldus ETF kartoteegi juhendis RT-E 51-006. Müüritud küttekolded (EPN, tuleohutus) ET-1 0109-0262.

Korsten tuleb ehitada Fibro- korstnaplokkidest (või moodulkorstnana) vastavalt tootja juhiste. Korstna valik sõltub kamina valikust. Korstna läbiviik vahelaest ja katusest tuleb isoleerida mineraalvillaga 250 mm, mille mahukaal on vähemalt 100 kg/m³ ja paakumistemperatuur vähemalt 900°C. Korstna kõrgus katuse kaldpinnast 1000mm.

Saunas on elektrikeris, mille puhul kastuatakse valmistoodangut ja see tuleb paigaldada tootja paigaldusjuhiste järgi.

Seinad küttekollete ümbruses teha mittesüttivatest materjalidest või katta mittepõlevate materjalidega ning isoleerida mineraalvillaga 250mm, mille mahukaal on vähemalt 100 kg/m³ ja paakumistemperatuur vähemalt 900°C.

Kütust tuleb hoida selleks ettenähtud hoiukohas (õues olevas riidas või spetsiaalses konteineris). Kuni kahe kütumiskorra kütust võib hoida kütteseadme läheduses.

Sauna on projekteeritud elektrikeris, mis tuleb valida kaitsekraaniga ja paigaldada vastavalt tootjapoolsetele juhistele.

Kommunikatsioonide läbiviigid tuletõkke konstruktsioonidest

Hoones tuletõkkeseptsioonid ja -konstruktsioonid puuduvad.

Tuleohutusabinõud väljaspool hoonet

Krundi hoonestamist piiravad hetkel naabrite poolt kinnistu piirile ehitatud abihooned (kuurid), millede paiknemine ei ole kooskõlas ehitusõigustega ega tuleohutusnõuetega nende endi hoonete suhtes. Tule levik ühelt ehitiselt teisele ei tohi ohustada inimeste turvalisust ega põhjustada olulist majanduslikku või ühiskondlikku kahju. Hetkel Krõlli vkt 16 kinnistul olev kuur likvideeritakse, kokkuleppel naabriga, enne projekteeritava elamu ehituse alustamist. Krõlli vkt 16 elamu asub 12,7m kaugusel, Krõlli vkt 44 hoonestus asub 19,9m kaugusel ja Krõlli vkt 14 kuur 10,0m kaugusel projekteeritavast hoonest. Seega on tuleohutuskujad (min. 8,0m) ümbruskaudsetest hoonetest ehituse ajaks tagatud.

Tuletõrjeautode juurdepääs krundile on tagatud olemasolevate teede kaudu. Tuletõrjeautode juurdepääs kinnistule toimub Krõlli üldmaalt, millel asub ühistusisene tee. Juurdepääsutee laius 3,5m ja kandevõime 25t. Hoone juures on tagatud tuletõrje- ja päästemeeskonna juurdepääs ja tegutsemisvõimalused.

Lähimad tuletõrjeveevõtukohtad (hüdrandid) asuvad: Krõlli vkt 16 ja vkt 17 vahel ning Krõlli vkt 13 kinnistu nurgas (vt AS-4-03).

I- kasutusviisiga elamu korral, mille põlemiskoormus on alla 600 MJ/m² on ehitusvälise kustutusvee vajadus 10 l/sek kolme tunni jooksul.

Väiksema lõkke (alla 1m Ø) kaugus hoonest 8m juhul, kui käepärast on vesi ja tulekustutusvahendid. Grillseadmeid tahkekütteil kasutada 5m kaugusel hoonest, söegrilli kasutus 2m.

Elamusse tuleb paigaldada esmased tulekustutusvahendid – vähemalt 6kg vahukustuti kööki ja välisukse juurde. Elektriseadmete tuleohutuse tagamiseks paigaldada hoone peakilpi rikkevoolukaitselüliti.

Olulised tuleohutusnõuded peavad olema täidetud nii projekteerimise, ehitamis ja ehitise kasutamise, korrashoiu ning ehitisega seonduva muu tegevuse käigus nii, et oleks tagatud inimeste ohutus.

9. TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Projekt on koostatud vastavuses ehitiste tervisekaitsenõuete kohta Eestis kehtivatele projekteerimismäärustele.

Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu:

- „Töötervishoiu ja tööohutuse seadus”. Vastu võetud Riigikogus 16.06.1999.a (RT I, 1999, 10);
- „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses¹”. Vastu võetud 08.12.1999 Vabariigi Valitsuse määrusega nr 377 (RT I, 05.12.2018,10);

Töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid kohaldatakse maa peal, maa all või vees tehtavatel ehitustöödel, kaevamis- ja muudel pinnasetöödel, ehitise remondi-, hooldus- või rekonstrueerimistöödel, valmisdetailide monteerimis-demonteerimistöödel ja lammutustöödel (edaspidi ehitustööd).

Ehitustööde tegemise ajal vastutavad ehitise omanik ja ehitusettevõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid. Omanik ja töövõtja peavad tagama, et enne ehitustööde alustamist oleks koostatud tööohutuse plaan ja esitatud kõik abinõud, mida vajalik rakendada ehitustööde igas etapis töötajate töötervishoiu ja tööohutuse ning keskkonnakaitse tagamiseks. Ehitus- ja hilisem elutegevus ei tohi põhjustada kahjusid kolmandatele osapooltele, st, et tuleb tagada, et rajatav hoone ei kahjustaks naaberkruntide kasutamise võimalusi ei ehitamise ega kasutamise käigus. Ehitamise või kasutamise käigus tekitatud kahjud tuleb tekitaja poolt hüvitada kohe.

Ehitis, ehitamine ja ehitise kasutamine ning ehitamisega seonduv muu tegevus on ohutu, kui see ei põhjusta ohtu inimesele, varale või keskkonnale. Ehitise ja ehitamise ohutus hõlmab loodus- ja keskkonnaväärtuse kaitset ning loob turvalise aluse inimelule ja tervisele.

Ehitusprojekti koostamisel eeldatakse, et ehitaja on kogemustega ja väljaõppinud spetsialist.

10. KESKKONNAKAITSE

Eluhoone ehitamisel ja kasutamisel tuleb järgida keskkonnasäästlikkuse põhimõtteid. Ehitise, ehitamine ja ehitise kasutamine peab olema võimalikult keskkonnasäästlik, sealhulgas tuleb ehitamisel säästlikult kasutada loodusvarasid. Lähtuvalt Keskkonnaseadusest ja Keskkonnamõtjude hindamise kriteeriumitest, ei kaasne projekteeritava hoone eksploateerimisega ega ka kavandatavate ehitustöödega ümbritsevale keskkonnale reostusohu. Katastriüksusele planeeritav on keskkonda mittehäiriv.

Võimalikud avariolukorrad ja nende vältimise meetmed:

Võimalikeks avariolukordadeks alal võib olla rike või õnnetus kasutatava tehnikaga või tööõnnetus. Sellised avariolukorrad on võimalikud igasugusel ehitamisel ning seega on need ennetatavad õigete töövõtetega.

Selliste olukordade minimeerimiseks on oluline ehitusperioodil järgida üldisi ohutusnõudeid ning vajalikke eeskirju. Ehitusperioodil vastutab töövõtja keskkonnakaitse eest ehitusobjektile ja seda ümbritseval alal. Tulekahju ennetamiseks peavad ehitised olema varustatud nõuetele vastavate tulekustutusvahenditega. Ehitusaegne töö- ja liikluskorraldus peab välistama avariolukordade tekkimise. Hoone kasutusperioodil on avariolukordadeks torustike lekked ja ehitise tulekahju.

Peale ehitustööde lõppu ehitusala heakorrastatakse.

Iga ehitise peab olema kena, kestev, ohutu ja võimaldama teda kasutada sihtotstarbeliselt. Hoonet tuleb eksploateerida ja hooldada viisil, et see ei kahjustaks konstruktsioonide püsivust. Hoone peab säilitama oma esteetilisuse ja hea väljanägemise kogu eksploatatsiooni aja jooksul. Ehitusaegse valve tagab hoonestaja.

10.1. Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud

Katastriüksusele planeeritav ehitus- ja elutegevus on keskkonda mittehäiriv. Täiendavate keskkonnakaitse tingimuste rakendamine ei ole vajalik.

Projekteeritav hoone on piisavalt keskkonnasõbralik ning kasutamisohtu. Hoone kasutajate poolt tajutav müra on tasemel, mis ei ohusta inimese elu ega tervist ning võimaldab rahuldavates tingimustes puhata.

10.2. Jäätmed

Planeeritaval alal tuleb kogu jäätmekäitlus lahendada vastavalt kehtivale „Jäätmeseadus¹⁾“-ele ja kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluskorrale. Jäätmed

tuleb sortida liikidesse nende tekkekohal. Sortimisel lähtuda jäätmete taaskasutusvõimalustest. Tekkivad jäätmed on valdavalt olmejäätmed ning aiapäätmed. Olmejäätmete kogumise ja sorteerimise kohad on ette nähtud krundi piires. Jäätmete käitlemine toimub vastavalt kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud jäätmehoolduseeskirjale. Jäätmete kogumisvahendiks on prügikonteiner. Taaskasutatavad jäätmed tuleb koguda liigiti ning üle anda avalikesse kogumispunktidesse või teistesse nõuetekohastesse jäätmekäitluskohtadesse. Tekkivaid toidujäätmeid võib kohapeal kompostida selleks ettenähtud kompostimisnõudes. Aia- ja pargijäätmeid võib kompostida ka aunades.

Jäätmekäitlust kinnisasjal korraldab kinnisasja omanik. Konteineri tühendamiseks tuleb hoonete valdajal sõlmida leping prügiveo teenust osutava isiku või ettevõttega.

Lääne-Harju valla haldusterritooriumil reguleerib jäätmehoolduse korraldust, korraldatud jäätmeveo rakendamise korda, ehitus- ja lammutusprahi ning tervishoiu- ja veterinaarteenuse osutamisel tekkivate jäätmete käitlemise korda Lääne-Harju valla jäätmehoolduseeskiri.

Konteiner peab asetsema tasasel, horisontaalsel ning vastupidaval alusel ja juurdesõidutee peab olema piisava kandevõimega. Juurdesõiduteede korrashoiu eest vastutab territooriumi haldaja. Ehitusprahi äraveoks tuleb tellida spetsiaalne prügi äraveo konteiner. Ohtlike ehitusjäätmete puhul vastutab valdaja nende ohutu hoidmise eest, kuni jäätmete üleandmiseni jäätmekäitlejale. Prügiautole on tagatud vajalik ligipääs ja manööverdamisruum.

10.3. Ehitusjäätmed

Ehitusprahi (pakendid, lavad, jäägid) äraveoks tuleb tellida spetsiaalne prügi äraveo konteiner. Ehitusjäätmed tuleb sorteerida nende tekkekohal ning võimalusel suunata taaskasutusse. Puidujäätmed kogutakse muudest jäätmetest eraldi (va immutatud ja värvitud puit).

Ehitusjäätmeid võib utiliseerida ja prügilasse vedada vaid selleks vastavat tegevusluba omav ettevõtte või ettevõtja.

Kõik ehitustöölised peavad olema instrueeritud eritüübiliste ehitusjäätmete konteinerite olemasolust ja asukohast.

Kiletamata paber ja papp peab olema sorteeritud eraldi ja paigutatud kinnisesse konteinerisse. Mustmetall peab olema välja sorteeritud ja kogutakse eraldi konteinerisse. Mahukad detailid võib eraldi ladustada konteineri kõrvale ja peavad olema ära viidud igapäevaliselt.

Värviline metall kogutakse eraldi konteinerisse.

Mineraalsed jäätmed nagu kivid, krohv, betoon, kips jms peab olema kogutud eraldi konteineritesse.

Klaasijäätmed kogutakse eraldi konteinerisse. Pinnasejäätmed laaditakse koheselt veokitele ning ladustatakse vastavatesse ladustamiskohtadesse, kust neid saab edasi

suunata täiteks jne.

Ehitus-lammutusjäätmeluba anda käitlemiseks ainult isikule, kellel on nende jäätmeluba, ohtlike jäätmeluba litsents või ta on registreeritud jäätmeregistris.

Ehitise vastuvõtmiseks esitatavale dokumentatsioonile tuleb kohustuslikus korras lisada keskkonnaameti vormikohane õiend jäätmeluba nõuetekohase käitlemise kohta. Käesolevas jäätmelubas sätestamata juhtudel peab lähtuma kehtivatest riigi ja valla õigusaktidest. Ohtlikud jäätmelubad kogutakse eraldi konteineritesse. Ohtlike jäätmeluba konteiner peab olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud. Ohtlikud jäätmelubad antakse üle jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kellel on täiendavalt ohtlike jäätmeluba käitluslitsents.

11. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED

Elamu ehitamisel peavad olema täidetud järgmised nõuded:

- Ehitusseadistik¹, 2. Osa, peatükk 7 §65 lõige 3;
- „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹”. Vastu võetud Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrusega nr 63, 11.12.2018 (RT I, 22.08.2019, 2);
- EVS-EN 15251:2007 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast”.

Energiatõhususe nõuded kehtestatakse hoonele tervikuna. Hoone energiatõhusus on hoone tüüpilise kasutusega seotud energianõudluse rahuldamiseks vajalik arvutuslik või mõõdetud energia hulk, mis hõlmab muu hulgas kütmiseks, jahutuseks, ventilatsiooniks, vee soojendamiseks ja valgustuseks tarbitavat energiat.

Energiatõhususe miinimumnõuded on hoonete summaarse energiatarbimise piirmäärad, mis lähtuvad hoone kasutamise otstarbest ja arvestavad tehnilisi näitajaid, olulise energiatarbega tehnosüsteemidele esitatavaid nõudeid või tingimusi taastuvenergia kasutuselevõtuks. Hoone välispiirded ja olulise energiatarbega tehnosüsteemid peavad tagama tarbitava energia hulga vastavuse asukoha kliimatilistele tingimustele ning hoone kasutamise otstarbele. Iga uusehitis peab vastama energiatõhususe miinimumnõuetele. Vastavust tõendatakse energiamärgisega. Energiamärgis annab infot projekteeritava või projekteeritud hoone energiavajaduse või tegeliku energiatarbimise kohta. Et antud nõuded oleksid täidetud peavad hoone välispiirded olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojapidavad. Otstarbeka soojustuse määramisel tuleb lähtuda hoone energiatõhususe nõuetest, ruumi soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest joon- ja punktsoojuslähivatel kohtadel, sisepindadel ja tarindites. Ruumi

soojusliku mugavuse tagamiseks ei või piirde soojusläbivus ületada väärtust 0,5 vatti ruutmeetri ja kraadi kohta [$W/(m^2 \cdot K)$]. Piirete valikul tuleb lähtuda sellest, et hoone oleks hea energiatõhususe tasemega. Seadusega ettenähtust parem õhulekkearv on valitud arvutustes lähtuvalt analgooste hoonetele teostatud rõhutestide tulemustest, arvutustes on vastav väärtus 1,5 m³/(h*m²). Üheks eelduseks on see, et ehituse ajal peab akendae ja muude läbiviikude tihendamisel kasutama teipe. Tarindite liidete tihendamisel kasutama mastiksiti või teipi. Akna g-arv valida 0.45, arvestades suvise ruumitemperatuuri nõuet. **Projekteeritud hoone, köetava pindalaga 129,5m², energiatõhususarv ei tohi ületada piirväärtust 120 kWh(m²·a), et see vastaks liginullergiahoone piirväärtustele.** Energiamärgised pakuvad teavet hoone energiakasutuse kohta võrreldes teiste samaväärsete hoonetega ja loetlevad meetmeid, mida oleks hoones otstarbekas energia kokkuhoiuks rakendada.

12. LÕPETUSEKS

Ehitustööde käigus tuleb kinni pidada Eesti Vabariigis kehtivatest seadustest, määrustest, eeskirjadest ja selleks volitatud ametiisikute ettekirjutustest. Ehitustöid teha HEA EHITUSTAVA (Ehitusseadistik¹, 2. Osa, §7) kohaselt ja tööde kvaliteet peab vastama parimatele nõuetele. Hoone ehitamisel ja hooldamisel tuleb lähtuda asjatundlikkuse põhimõttest (Ehitusseadistik¹, 2. Osa, §10), mille kohaselt peab hoone omanik täitma hoolsuskohustust, et tagada oma tegevuse ohutus, nõuete arvestamine ja nõuetekohase tulemuse saavutamine.

Eeldatud on, et ehitustöid teostab analoogse töökogemisega ehitusettevõtte ning ehitustöödel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel juhindutakse lisaks eelnevale kõigist ehituse tehnilist külge, materjalide-toodete kasutamist ja käsitlemist puudutavatest dokumentidest, sõltumata sellest, kas seda on kirjeldatud projekti dokumentides.

Projekti võimalikest ebatäpsustest informeerida projekteerijat operatiivse ja ratsionaalse lahenduse leidmiseks.

Kooskõlastatud projektdokumentatsioonis hilisemaid pretensioone enam arvesse ei võeta! Muudatuste tegemiseks tuleb tellida uus projekt, millega annulleeritakse käesolevas projektis väljatöötatud lahendused.

Projektis esitatud alusandmete õigsuse eest vastutab kinnistu omanik.

Seletuskirja koostas: