



SELETUSKIRI

SELETUSKIRI.....	1
DOKUMENTIDE NIMEKIRI.....	1
1. ÜLDOSA.....	2
2. ASENDIPLAAN.....	3
3. ARHITEKTUUR.....	10
4. KONSTRUKTSIOONID.....	16
5. TULEOHUTUS.....	19
6. KÜTE JA VENTILATSIOON.....	22
7. KESKKONNAKAITSE.....	24
8. TERVISEKAITSE.....	28
9. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	28
10. EHITUSE ORGANISEERIMISE LAHENDUS.....	29
11. ELEKTRIVARUSTUS.....	29
12. NÕRKVOOL.....	32
13. ENERGIATÕHUSUS.....	32
14. TEADMISEKS OMANIKULE.....	33

DOKUMENTIDE NIMEKIRI

1.	AS-0/1	Situatsiooniskeem	M 1:2000
2.	AS-1	Asendiplaan	M 1:500
3.	A-1	Üksikelamu 1. korruse plaan	M 1:100
4.	A-2	Üksikelamu vaated	M 1:100
5.	A-3	Üksikelamu lõige A-A	M 1:50
6.	A-4	Üksikelamu vundamendi plaan	M 1:100
7.	A-5	Üksikelamu katuse plaan	M 1:100
8.	A-6	Üksikelamu avatäidete spetsifikatsioon	M 1:50
9.	A-8	Abihoone 1. korruse plaan	M 1:100
10.	A-9	Abihoone vaated	M 1:100
11.	A-10	Abihoone lõige A-A	M 1:50
12.	A-11	Abihoone vundamendi plaan	M 1:100
13.	A-12	Abihoone katuse plaan	M 1:100
14.	A-14	Piirdeaed	M 1:50
15.	Annukse Kinnistu Kiili Vald Harjumaa DP Seletuskiri – krunt nr. 16 osas		
16.	Annukse Kinnistu Kiili Vald Harjumaa DP Põhijoonis – krunt nr. 16 osas		

1. ÜLDOSA

1.1 Seletuskirja ülesehitus

Käesolev seletuskiri on koostatud Harju maakonnas, Kiili vallas, Lähtse külas, Jalaka tn 2 krundil üksikelamu ja abihoone ehitusprojekti jaoks ning koosneb asjakohasest peatükkidest. Seletuskiri sisaldab andmeid, mis hõlmavad arhitektuuri ja mida on otstarbekas ja võimalik määrata. Projekt on koostatud vastavalt tellija lähteülesandele, soovidele, kooskõlas Eesti Vabariigis kehtivate projekteerimismõistega ning Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 a. määrusega nr. 97 – Nõuded ehitusprojektile. Projekt on koostatud vastavalt tellija soovidele kooskõlas Annukse Kinnistu Kiili Vald Harjumaa detailplaneeringuga üksikelamu ja abihoone ehitusprojekti koostamiseks (edasi „DP“), millega on krundile lubatud 1 ühepereelamu maksimaalse ehitisealuse pinnaga kuni 250 m² ning selle juurde kuuluv abihoone ehitisealuse pinnaga kuni 50 m².

1.2 Üldandmed

1.2.1 Ehitise asukoht

Hoone asub Harjumaal, Kiili vallas, Lähtse külas, aadressil Jalaka tn 2. Krundi katastritunnus on 30401:003:0568 (Elamumaa 100%) ning krundi suuruseks on 3716 m². Maa-ala looduslik reljeef on üldiselt tasane, kerge tõusuga kagu poole, kinnistu lõunaküljel kulgeb kraav. Absoluutkõrguse vahemik 41.90 – 44.11 m. Kinnistu olemasolevaid maapinna kõrgusi käesoleva projektiga ei muudeta.

1.2.2 Ehitise lühikirjeldus

Üksikelamu vundamendilaheduseks on monoliitne r/b plaatvundament ilma keldrita, mis on soojustatud 200 mm EPS100 soojustusega ja paigaldatud tihendatud mineraalse aluse peale. Eramu on ühekorruseline. Hoone välisseinte kandvaks elemendiks on väikeplok (nt. Fibo 5 Mpa 200 mm). Katuse kandev osa ehitatakse puidust, kattematerjaliks on katusekivi. Eramu ehitisealune pind on 248.2 m².

Abihoone vundamendilaheduseks on madal monoliitne r/b vaivundament, mis on soojustatud 200 mm kivivill soojustusega ja paigaldatud tihendatud mineraalse aluse peale. Abihoone on ühekorruseline. Hoone välisseinte kandvaks elemendiks on puitkarkass. Katuse kandev osa ehitatakse puidust, kattematerjaliks on plekk kiviprofiil. Eramu ehitisealune pind on 43.6 m².

1.2.3 Projekteerija

Peaprojekteerija: UUS MAAILM ARHITEKTUURIBÜROO OÜ

Registrikood: 14672720

Telefon: +372 56849995

E-mail: info@ideaarhitektid.ee

Aadress: Harjumaa, Tallinn, Väike-Ameerika tn 19

MTR Reg: EEP004193 – Projekteerimine



AA, AS, AR osa koostaja: Irina Kazantseva

Kutse: Diplomeeritud arhitekt tase 7

Kutsetunnistus: E003165

AA, AS, AR osa vastutav spetsialist: Irina Kazantseva

Kutse: Diplomeeritud arhitekt tase 7

Kutsetunnistus: E003165

1.3 Alusdokumendid

1.3.1 Lähteandmed

Eelprojekti koostamise aluseks olid järgnevad lähteandmed:

1.3.1.1 Tellija lähteülesanne

Tellija lähteülesanne nr. 1340723I.

1.3.1.2 Eskiis või olemasolevad projektid

Puuduvad.

1.3.1.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

– Annukse Kinnistu Kiili Vald Harjumaa DP - Seletuskiri - krunt nr 16 osas.

– Annukse Kinnistu Kiili Vald Harjumaa DP - Põhijoonis - krunt nr 16 osas.

1.3.2 Ehitusuuringud

Geo-möödistus dateeritud 01.10.2022 (OÜ Emerlin; töö nr. GA - 069).

1.3.3 Normdokumendid

Projekti koostamises lähtuti UUS MAAILM ARHITEKTUURIBÜROO OÜ sisekorrast ning punktis 1.1 nimetatud normdokumentidest.

2. A S E N D I P L A A N

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Hoone projekteerimisel on lähtunud detailplaneeringust, tellija soovist ning krundi suurusest.

Asendiplaani aluseks on geo-möödistus dateeritud 01.10.2022 (OÜ Emerlin; töö nr. GA - 069).

2.1.2 Alusdokumendid

2.1.2.1 Lähteandmed

Detailplaneering ja katastri skeem.

2.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

Geo-möödistus dateeritud 01.10.2022 (OÜ Emerlin; töö nr. GA - 069).

2.1.2.3 Normdokumendid

Ehitusseadustik



- Siseministri määrus nr. 17 vastu võetud 10.03.2021 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- Siseministri määrus nr. 10 vastu võetud 18.02.2021 "Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord"
- Majandus- ja taristuministri määrus nr.97, 17.07.2015 – Nõuded ehitusprojektile.
- EVS 812-2:2014+AC:2018 - Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus.
- EVS 812-3:2018 - Küttesüsteemide tuleohutus.
- EVS 812-6:2012+A1:2013 - Tuletõrje veevarustus
- Eesti standard EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid; Sotsiaalministri määrus nr 42, 04.03.2002
- Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord; Majandus- ja taristuministri määrus nr. 49; 26.07.2013. RT I, 30.07.2013, 2
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus nr. 63 (11.12.2018) - Hoone energiatõhususe miinimumnõuded.

2.2 Olemasolev

2.2.1 Paiknemine

Vaadeldav 3716 m² suurune krunt paikneb Harjumaal, Kiili vallas, Lähtse külas, Jalaka tn 2 kinnistul. Krundi sihtotstarve on Elamumaa 100%. Krundi piirab põhjast Jalaka tänav T2 (Transpordimaa 100%; 30401:003:0546) ja Jalaka tn 4 kinnistu (Elamumaa 100%; 30401:003:0552), idast asub Laeva kinnistu (Elamumaa 100%; 30401:003:0054), läänes asub Jalaka tänav T1 (Transpordimaa 100%; 30501:001:0310 ning lõunast piirab krundi 11115 Kurna-Tuhala tee (Transpordimaa 100%; 30401:003:0228). Mööda kinnistu lõunakülge kulgeb kraav. Piirkonnas välja kujunenud hoonestuslaad on üksikelamud ja abihooned.

2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Ehitisregistri järgi kinnistul hoonestus puudub.

2.2.3 Olemasolev kõrghaljastus

Kõrghaljastus puudub. Ehituse käigus tuleb järgida keskkonnakaitse reegleid. Ehitusjäätmekäitluste likvideerida.

2.2.4 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Juurdepääsuteena projekteeritavale elamule planeerida juurdepääsutee projekteeritava mahasõiduga Jalaka tänav T2 (Transpordimaa 100%; 30401:003:0546), mis asub krundi loodes. Mahasõiduprojekteerimisel võtta aluseks majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määrus nr 106 „Tee projekteerimise normid“.

2.2.5 Krundi kitsendused ja kaitsealused objektid.

Maaparanduskraavi veekaitsevöönd 10 m, ehituskeeluvöönd 25 m ja piiranduvöönd 50 m, tee nähtavuskolmnurk, teekaitsevöönd 50 m, sanitaarkaitsevöönd 60 m.

2.3 Asendiplaanilahendus**2.3.1 Vastavus lähteandmetele**

Jrk. nr	Ehitusõigus ja piirangud, Hoonestustingimused	Detailplaneering	Projektlahendus
1.	Krundi suurus	3709 m ²	3716 m ²
2.	Katastriüksuse sihtotstarve	Elamumaa 100%	Elamumaa 100%
3.	Hoonete arv krundil (põhihoone / abihoone)	1 / 1	1 / -
4.	Hoone lubatud suurim kõrgus – m (põhihoone / abihoone)	9.0 m 4.5 m	6.5 m 4.1 m
5.	Maksimaalne korruselisus (põhihoone / abihoone)	2 / 1	1 maapealne korrus 1 maapealne korrus
6.	Suletud brutopind kat. üksuse sihtotstarvete kaupa	400 m ²	274.4 m ²
7.	Hoonestusviis	Lahtine	Lahtine
8.	Katuse kalle ja katuse harja suund	40° - 45°	Eramu põhiosas 40°, madalam osa 20°; Abihoone 19° Põhihoonel paralleelne juurdepääsuteega
9.	Hoonete suurim ehitisealne pindala (põhihoone / abihoone)	250 m ² 50 m ²	248.2 m ² 43.6 m ²
10.	Hoone ±0.000 ja või sokli kõrgus	0.4 – 0.6 m	0.2 m projekteeritud maapind + 0.2 projekteeritud eramu sokkel;
11.	Arhitektuursed nõuded	1) Hoonete arhitektuur peab olema stiililt lihtne ja traditsiooniline. Fassaadide kujundamisel kasutada tuleb naturaalseid, piirkonnale omaseid viimistlusmaterjale (puit, naturaalne kivi, krohvipind kombinatsioonina puidu või kiviga). Värvilahendus peab jääma pastelsete ja looduslike toonide	1) Projekteeritavad hooned on lihtsa ja kaasaegse arhitektuuriga ning sobivad ümbritsevasse miljöösse; 2) Üksikelamu välisseinad – valge krohv ning horisontaalne tumehall puitlaudis; 3) Üksikelamu sokkel on 30 cm kõrgune tumehallis toonis; Eramu katusel on

		skaalas- se.; Soovitavalt kasutada välisviimistluses kivimaterjale, puitu või krohvi (max kahte erinevat materjali); 2) Välisviimistluses ei ole lubatud kasutada looduslikke materjale imiteerivaid materjale. Lubatud ei ole ehitada ümarpalkmaju.	kasutatud Reakivi Evo tumehall (nt. Monier) – toon: RR2H3 Antratsiithall; 4) Abihoone on viimistletud horisontaalse puitlaudisega rohelises toonis;
12.	Piirdeaed	Iga elamumaa krundi piirile võib rajada piirdeid: teepoolne piirde kõrgus on vastavalt valla üldplaneeringu nõuetele 1,2m, kinnistutevaheline piire vahemikus 1,2m kuni 1,5m. Piirded lahendada sobivas koosluses projekteeritava elamuga. Teepoolsed piirded puit-lipp või puit-latt ja kinnistute- vahelised võrkpiire kombineerituna haljastusega või dekoratiivhekk-piire. Naabrite vahelisel piiril on lubatud heki kõrguseks 1,5m – 2m, kui naabrid ei lepi kokku teisiti.	Tänavapoolne projekteeritud piirdeaed 1,5 meetri kõrgune vertikaalne puitaed metallpostidel. Kruntide vahelised piirdeaiad (lõunast ja idast) – 1,5 meetri kõrgune metallvõrk;
13.	Parkimiskohad	3	3
14.	Minimaalne tulepüsivusklass	TP-3	TP-3

Projekteeritud elamu vastab seega detailplaneeringu tingimustele ja on vastavuses ka tellija lähteülesandega.

2.3.2 Hoone paigutus

Projekteeritav üksikelamu hakkab asuma põhjapoolsest kinnistu piirist 7.4 meetri kaugusel; läänepoolsetest kinnistute piiridest 12 meetri kaugusel, kirdepoolsest kinnistu piirist 6.7 meetri kaugusel ning mitte lähemale, kui 49.8 meetrit krundi lõunaservast. Projekteeritud elamu paikneb detailplaneeringus antud hoonestusalas.

Projekteeritav abihoone hakkab asuma kirdepoolsest kinnistu piirist 5 meetri kaugusel; idapoolsetest kinnistute piiridest 13.2 meetri kaugusel ning mitte lähemale, kui 50.7 meetrit krundi lõunaservast. Projekteeritud abihoone paikneb detailplaneeringus antud hoonestusalas.

2.3.3 Ehitusetapid

Täpsustatakse ehitustööde ettevalmistuse käigus.



2.4 Vertikaalplaneering

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Käesolev projekt ei käsitle.

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Eramu +0.00 seotakse ABS-iga +44.00. Hoone harja kõrgus maapinnast 6.5 m. Hoone absoluutne kõrgus on 50.3 m.

Abihoone +0.00 seotakse ABS-iga +44.80. Hoone harja kõrgus maapinnast 4.1 m. Hoone absoluutne kõrgus on 48.40 m.

2.4.3 Sademevee käitlemine

Krundi sademevesi hajutatakse võimalikult suures mahus krundi piires haljasalal. Ei ole lubatud halveneda naaberkinnistute pinnasevete olukorda ja sademeveed ei tohi valguda naaberkinnistutele.

2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Juurdepääsuteena projekteeritavale elamule planeerida juurdepääsutee projekteeritava mahasõiduga Jalaka tänav T2 (Transpordimaa 100%; 30401:003:0546), mis asub krundi loodes. Mahasõiduprojekteerimisel võtta aluseks majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määrus nr 106 „Tee projekteerimise normid“.

Juurdepääsutee on projekteeritud asfaltkattega tee, mille kinnistuse sisene osa on ette nähtud sillutuskivikattega. Parkimine on lahendatud omal krundil. Õuealal on parkimisvõimalus vähemalt kolmele sõiduautole – kaks garaazis ja üks hoovis. Liikluskorraldus puudub.

2.6 Teed ja platsid

Kinnistule juurdepääsutee Jalaka tänav T2 lõik on projekteeritud asfaltkattega (asfaltbetoon - 40 mm; asfaltbetoon PAB – 50 mm; tihendatud paekillustik - 200 mm; dreniv liivalus - 200 mm; ol.ol. pinnas). Projekteeritud sõidutee asfaltkatte ja projekteeritud kinnistule mahasõidu katted omavahel sujuvalt kokku viia. A / B katte serv sirgeks lõigata. Kui katteid kahjustatakse suuremas ulatuses kui projektis käsitletud, siis tulevad need normide kohaselt taastada.

Jalaka tn 2 kinnistu sisene kõvakattega ala on ette nähtud sillutuskivikattega (h=8cm) mis ääristatakse kõnnitee äärekividega (100 x 8 x 20 cm). Kõnnitee äärekivid paigaldada kõrgusega 0 cm ning ühes lõigus kõrgusega 3 cm. See on vajalik sademevee suunamiseks.

Ette on nähtud ka Jalaka tn 2 haljasala taastamine / planeerimine kaevetööde järgselt. Haljasala taastatakse kasvumullaga (min h=10cm).



Projekteeritud parkla-ala:

- Sillutuskivi $h = 8$ cm
- Kuivliivtsement 1:3 $h = 3...5$ cm
- Lubjakivikillustikust alus fr. 32/63 kiiluda / fr. 16/32 ja 8/16 -ga $h = 25$ cm
- Keskliiv (Kt= 0,98) $h = 20$ cm
- Keskliiv (Kt= 0,98) vajadusel
- Olemasolev pinnas

(väljakaeve teostamisel eemaldada vähemalt kogu kasvumulla kiht)

Peale kaevetöötrassi tagasitäitmist ja tihendamist kaetakse taastatav muru-ala vähemalt 15 cm paksuse sõelutud uue huumusmulla kihiga, külvatakse muruseeme ning rullitakse. Võib kasutada ka mätastust või muruvaipa, millele tehakse kasvumullast aluskiht, jätkuvahed täidetakse kasvumullaga, kastetakse ja rullitakse. Murupind ei tohi oma kõrguse tõttu takistada sademetevee äravoolu katetelt.

Tee-osa lahendus on käesoleva ehitusprojekti raames antud põhimõtteliselt ning vajadusel käsitletakse eraldi tee-ehitusliku projekti raames.

2.7 Haljastus ja heakorrastus

2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Kõrghaljastus puudub. Krundihaljastamiseks vajadusel tuleb koostada haljastusprojekt. Ehituse käigus tuleb järgida keskkonnakaitse reegleid. Ehitusjätmed likvideerida.

2.7.2 Projekteeritud haljastus

Kinnistu idaosas on istutatud puuviljapuud.

Jalaka tn 2 krundi sisepäimeetril istutatakse elupuuhekk. Elupuuhekk istutada paljasjuursetest istikutest. Taimedel peab jääma enne külmasid 2 nädalat juurdumisaega. Pärast istikute mahapanekut kastetakse neid väga põhjalikult. Istutustihedus sõltub valitud liigist: jõulisemaid ja suuremamahulisi liike (ungari sirel, must aroonia, põisenelas) istutada hõredamalt 50...70 cm tagant. Kasinamakasvulisi (pukspuu) 20 cm tagant. Traditsioonilisi hekke (tuhkpuu, liguster, magesõstar) 30...40 cm tagant. Reeglina piisab korraliku lõikamise puhul üherealisest istutusest. Mitte projekteerida hekki olemasoleva säilitatava kõrghaljastuse juurestiku kaitsealasse, et tagada nii olemasolevale kui ka rajatavale haljastusele kasvutingimuste säilitamine.

Lisaks sellele kinnistul on plaanis istutada veel 13 puud (vt. AS – 01), puude istutamisel tuleb arvestada vastavust EVS 843:2016 normidele. Istutatav taimemetarejal peab vastama Eesti Vabariigi standardile EVS 778:2001. Tänavamaale istutatavate lehtpuude tüve läbimõõt pab olema minimaalselt 6 cm.

Teede- ja platsideäärsed haljasalad tuleb planeerida, vajadusel täiendada täitepinnasega, katta seejärel kasvumullaga paksusega 20 cm. Kasvumullana kasutada tavalist põllumulda, mis ei sisalda prahti ja kive, mille mõõtmed ületavad 2/3 kasvukihi paksusest. Kasvumullana võib kasutada varem eemaldatud kasvumulda, kui on kontrollitud selle saasteainete sisaldus. Taimede istutusaugud kaevatakse valmis ja täidetakse kasvumullaga. Seejärel täidetakse kogu murualune maa-ala väetisega segatud kasvumulla kihiga 15-20 cm.

Väetise võib ka kasvukihile ühtlaselt jaotada kulunormiga 75 g/m^2 ja rehitseda pinnasesse. Mullakiht vajub 3-5 cm. Mullakiht tasandatakse ja rullitakse kinni ning pind peaks lõpptulemusena jääma sillutisest 1 cm võrra madalamale, siis saab ka muru ääre ühtlaselt tasaseks niita. Seemnesegu valitakse kasvutingimust järgi (varjumuru, kuiva ala muru jne.). Seemnekogus jagatakse pooleks, pool kogust külvatakse piki ja teine pool põikisuunas. Külvata on soovitatav tuulevaikse ilmaga. Ehitusjärelvalve poolt heaks kiidetud valik muruseemet tuleb ühtlaselt külvata kulunormiga vähemalt 20 g/m^2 , seeme tuleb kergelt mulda rehitseda.

Sobiv muruseemne koostis: karjamaa raihein 15%, võsundiline punane aruhein 25%, puhmikuline punane aruhein 20%, aasnurmikas 40%. Muru hooldamiseks tuleb kevadel ja sügisel ära riisuda lehed. Kasta-vihmutada 10 l/m^2 vastavalt vajadusele, kuid enne muru kolletumist. Muru niita vastavalt ilmastikutingimustele kord 1-2 nädala jooksul. Põuaperioodil peab muru kõrgus olema vähemalt 6 cm. Muru väetada 3 korda aastas, kevadel ja kaks korda lämmastikväetisega, augustis fosfor- ja kaaliumväetisega. Krundi täpseks haljastuse lahenduseks vajadusel tellida eraldi haljastusprojekt.

2.7.3 Väikeehitised ja -vormid

Krundile ei ole ettenähtud väikevorme.

2.7.4 Piirded ja väravad

Jalaka tänav T1 ja T2 poolsele küljele on projekteeritud vertikaalne puitaed metallpostidel kõrgusega 1.5 meetrit. Kruntide vahelised piirdeaiaid lõunast ja idast – 1,5 meetri kõrgune metallvõrk. Sissesõiduväravaks on ettenähtud 4 meetri laiune terasraamis liugvärav, mis varustada avamisautomaatikaga. Jalgvärav on samuti terasraamis laiusega 1.1 m. Kinnistu lõunaosades hakkab paiknema 4 m laiune tiibvärav terasraamis. Ehituse käigus tuleb vältida piirdeaia ja piirdeaia postide vundamentide sattumist kaablile. Vajadusel piirdeaia vundament sillata kaablite kinnistule sisseviikude kohal.

2.7.5 Jäätmekäitlus

Ehitusjäätmed sorteerida ja koguda kokku ehitusjäätmete konteinerisse ja ladustada litsentseeritud firma poolt. Ehitamise käigus ei tekki jäätmeid rohkem kui 1 m^3 päevas ja kogu ehitusperioodi kestel üle 10 m^3 . Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest ja kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjast.

2.8 Maa-ala tehnilised andmed

Krundi pind	3716 m ²
Eramu ehitisealune pind	248.2 m ²



Maapealse osa alune pind	248.2 m ²
Eramu maht	1181 m ³
Eramu maapealse osa maht	1181 m ³
Eramu maapealsete korruste arv	1
Eramu maa-aluste korruste arv	0
Abihoone ehitisealune pind	43.6 m ²
Abihoone osa alune pind	43.6 m ²
Abihoone maht	176.4 m ³
Abihoone maapealse osa maht	176.4 m ³
Abihoone maapealsete korruste arv	1
Abihoone maa-aluste korruste arv	0
Krundi täisehituse %	7.9 %
Parkimiskohtade arv	3 kohta

3. ARHITEKTUUR

Arhitektuuri seletuskirja koostab arhitekt.

Käesoleva projektiga on lahendatud ühekorruseline üksikelamu ja selle juurde kuuluv abihoone. Eramu on 23 x 14.6 meetri suurune ja maksimaalselt 6.5 meetri kõrgune ehtis. Hoone arhitektuurse kontseptsiooni valikul oli arvestatud tellija sooviga projekteerida võimalikult lihtsa mahuga ja konstruktsioonide lahendusega kivihoonet. Abihoone on 10.3 x 4.2 meetri suurune ja maksimaalselt 4.1 meetri kõrgune puitkarkassil ehtis.

3.1 Üdandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Arhitektuuri osa hõlmab hoone korruste plaane, vaateid koos lõikega, katuse ja vundamendi plaani.

3.1.2 Alusdokumendid

3.1.2.1 Lähteandmed

Lähteandeteks projekti koostamisel olid tellija soov ning punktis 1.1 nimetatud ehitusnormid ja projekteerimisstandardid.

3.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

Geo-mõõdistus dateeritud 01.10.2022 (OÜ Emerlin; töö nr. GA - 069).

3.1.3 Normdokumendid

- Siseministri määrus nr.17 vastu võetud 01.03.2021 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded."
- Majandus- ja taristuministri määrus nr. 97, 17.07.2015 – Nõuded ehitusprojektile.
- EVS 812-2:2014+AC:2018 - Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus.
- EVS 812-3:2018 - Küttesüsteemide tuleohutus.
- EVS 812-6:2012+A1:2013 - Tuletõrje veevarustus



- Eesti standard EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- Eesti standard EVS-EN 16798-1:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast
- Müra normtasemed elu- ja puhkeala, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid; Sotsiaalministri määrus nr 42 04.03.2002
- Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord; Majandus- ja taristuministri määrus nr. 49; 26.07.2013. RT I, 30.07.2013, 2
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus nr. 63 (11.12.2018) - Hoone energiatõhususe miinimumnõuded.

3.2 Arhitektuuri üldlahendus

3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Kõik vahekaugused naaberkruntidest on kõik vähemalt 5 m.

3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Hoone tulevane laiendamine ei ole ettenähtud.

3.3.3 Energiatõhusus ja sisekliima

Kõik seinad ja konstruktsioonid on valitud $KEK \leq 160$ saavutamiseks (vt pt.10).

3.3.4 Hoone ruumid

Üksikelamu plaanilahenduse skeem on lihtne ja võimalikult funktsionaalne. Peasissekäik on projekteeritud hoone keskele põhja küljele juurdepääsuga parkimisalalt. Hoone ida ja lõuna küljele on projekteeritud sügavimmutatud puidust terrass. Peasissepääsust pääseb esikusse, millest paremalt asub garaaz ja tehniline ruum, otse koridorist asub avatud köök, avar elu- ja söögituba, kust pääseb terrassile ja saunakompleks. Esikust vasakule asuvad garderoob, WC, 3 magamistuba, millest üks omab eraldi vannitoa ja garderoobi.

Abihoone sissepääs asub hoone lääneosas, hoone sees asuvad puhkeruum, dussiruum ja WC ning abiruum.

3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

3.4.1 Vundament

Eramu põrandakonstruktsioon koosneb monoliitsest raudbetoonplaadist, mis on soojustatud vahtpolüstüreeniga EPS100 ja paigaldatud tihendatud liiva aluse peale. Põranda betoonkeha mark, konfiguratsioon, armeering ning soojustuse mark täpsustatakse konstruktiivses projektis. Põranda alused ja sisesed kommunikatsioonid ning läbiviigud vajadusel täpsustatakse eriosade projektis. Terrasside vundamendi tüüp ja asetus määratakse järgmises projekti staadiumis või tööde käigus.



Vundamendi ehitamisel tuleb kindlasti arvestada radooni kaitsega so. kasutada radoonikilet ja vundamendi tuulutust (radoonikaevud).

Terrasside vundamendi tüüp ja asetus määratakse järgmises projekti staadiumis või tööde käigus.

Abihoone vundamendilaheduseks on madal vaivundament d200mm (armeeritud, betoon C20/25) ilma keldrita, mis on paigaldatud tihendatud mineraalse aluse peale. Põranda konstruktsiooni täpsustada järgmistes projekteerimisetappides. Põranda alused ja sisesed kommunikatsioonid ning läbiviigud vajadusel täpsustatakse eriosade projektis.

3.4.2 Eramu põrand pinnasel PP1

Põrandad – Vannitoas, WC – s, puhkeruumis, köögis – keraamilised plaadid; koridoris, elutoas, magamistubades – parkettpõrand; tehnilises ruumis ja garaazis – betoonpõrand.

- Põrandakate (parkett (+ aluspõrand) / keraamiline plaat (+ paigaldussegu) / betoonpõrand)
- Niiskustõke (märgades ruumides)
- Armeeritud betoon ääreelementide ja paksendustega kandeseinte all 120 mm (põrandaküttetorud sees)
- Vee- ja radoonikindel membraan (nt. Grace Preprufe 160 R)
- Soojustus, vahtpolüstüreen EPS100 2x100=200 mm
- Tihendatud mineraalne alus min 350 mm

3.4.3 Eramu vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Projekteeritud elamu välisseinte kandekonstruktsioonid on põhiosas väikeplokkidest (nt. Fibo 5 Mpa 200 mm). Katuse kandev osa ehitatakse puidust. Ehitiste kandvad konstruktsioonid täpsustada konstruktsioonide projekti raames.

3.4.4 Eramu trepid

Eramu peaukse esine õuetrepp ja terrass on projekteeritud sügavimmutatud ja faasitud servadega laudisest sügavimmutatud taladel, vundamendi tüüp täpsustada järgmises projekti staadiumis või tööde käigus.

3.4.5 Eramu välissein VS-I

- Krohv või horisontaalne termopuit
- Soojustus (nt. EPS60) 200 mm
- Kergkruus-väikeplokki (nt. Fibo 5 MPa) 200 mm
- Siseviimistlus / Krohv

3.4.6 Eramu sisesein SS-I

- Siseviimistlus / Krohv
- Fibo plokki 100...200 mm
- Siseviimistlus / Krohv



3.4.7 Eramu katus KA-I

- Reakivi Evo must (paigaldus vastavalt tootja juhisele)
- Alusroov 50x50 s.400mm
- Distantслиist 25x50mm
- Katusekile
- PUITFERM / alumises pinnas soojustus puistevill (nt. Isover KL) 500mm
- Aurutõke
- Puit- või metallkarkass (nt. AP-25 profiil) 25mm topelt
- Kipskartongplaat 13 mm
- Siseviimistlus / Krohv

3.4.8 Eramu avatäited

Aknad ja terrassiuksed on plastraamidega - toon: tumehall, RAL 7021;

Välisuks on turvauks metallist - toon: tumehall, RAL 7021; 1tk

Garaaziuks on metallist - toon: tumehall, RAL 7021; 1tk

Profiili toon: väljast – toon: tumehall, RAL 7021 / seest - toon: valge RAL 9016;

- Klaaspakett: argooniga täidetud, vaheliist plastik, hall / aknatarvikute viimistlus: RAL 9016 (valge);

- Käepide: valge

- Heliisolatsioonandmed: min 35 dB. Akende valikul tuleb tähelepanu pöörduda akende heliisolatsioonile transpordimüra suhtes.

- Nõuded akendele (klass A3): õhuläbilaskvus - klass 4 / veepidavus - 7a / vastupanu tuulekoormusele - C2

- Päikesefaktor SF= 0,5

3.4.9 Eramu välisviimistlus

• Välisseinad:

Krohv – toon: valge, RAL 9016;

Horisontaalne termopuit – toon: tumehall - hall, RAL 7016;

• Tuulekapp – toon: tumehall, RAL 7016;

• Katus: Reakivi Evo tumehall (nt. Monier) – toon: RR2H3 Antratsiithall;

• Metallelemendid, uste ja akende veeplekid, katuse veeplekid, vihmaveetorud on tehases värvitud plekist – RR2H3 Antratsiithall;

• Terrassilauad ja esitrepp – sügavimmutatud puit – toon: beez, RAL 1001;

• Sokkel: krohvitud soklikrohvisüsteemiga (nt. Caparol) – toon: tumehall, RAL 7021;

3.4.10 Abihoone põrand pinnasel PP1

Põrandad – Vannitoas, WC – s, puhkeruumis, köögis – keraamilised plaadid; koridoris, elutoas, magamistubades – parkettpõrand; tehnilises ruumis ja garaazis – betoonpõrand.

- Põrandakate (parkett (+ aluspõrand) / keraamiline plaat (+ paigaldussegu)
- Niiskustõke (märgades ruumides)



- OSB plaat 22 mm
- Puittalad 50 x 200 mm, samm 600 mm, soojustus kivivill 200 mm
- Tuuletõkkeplaat 12 mm
- Kandekonstruksioon pruss 200x50mm samm 600mm
- Näriliste võrk

3.4.11 Abihoone vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid

Projekteeritud abihoone välisseinte kandekonstruksioonid on põhiosas puitkarkassist. Katuse kandev osa ehitatakse puidust. Ehitiste kandvad konstruksioonid täpsustada konstruktioonide projekti raames.

3.4.12 Abihoone trepid

Abihoone peakuse esine õuetrepp on projekteeritud sügavimmutatud ja faasitud servadega laudisest sügavimmutatud taladel, vundamendi tüüp täpsustada järgmises projekti staadiumis või tööde käigus.

3.4.13 Abihoone välissein VS-I

- Värvitud välisvoodrilaud 18mm
- Distanttsliist laud 25x50mm
- OSB plaat 10mm
- Soojustus jäik kivivill 100mm
- Kandekonstruksioon pruss 100x50mm samm 600mm
- Roovitus pruss 50x50mm
- Lisasoojustus jäik kivivill 50mm
- Aurutõkke 0.2mm
- Distanttsliist laud 25x50mm
- Värvitud sisevoodrilaud 12mm

3.4.14 Abihoone sisesein SS-I

- Metallkarkass 95 mm / Soojustus kivivill 100 mm
- OSB plaat 10mm
- Värvitud sisevoodrilaud 12mm

3.4.15 Abihoone katus KA-I

- Plekk kiviprofiil
- Alusroov 25x100 mm
- Hingav katuse aluskate
- Sarikas pruss 150x50mm samm 600mm

3.4.16 Abihoone katuslagi

- Kandekonstruksioon pruss 150x50mm samm 600mm
- Soojustus jäik kivivill 150mm
- Roovitus pruss 50x50mm



- Lisasoojustus jäik kivivill 50mm
- Aurutõkke 0.2mm
- Distantssliist laud 25x50mm
- Värvitud sisevoodrilaud 12mm

3.4.17 Sokkel

- Kivipuruga kaetud sokliplaat (nt. Tempesi Zoccolo) 10 mm
- Tsementkiudplaat 16 mm
- Hüdrolisatsioon

3.4.18 Abihoone välisviimistlus

- Välisseinad: Horisontaalne puitlaudis, tuulekapp – toon: heleroheline, RAL 6013;
- Tuulekapp – toon: välisseintega ühes toonis; Sokkel on kivipuruga kaetud sokliplaat (nt. Tempesi Zoccolo) katusega ühes toonis – toon: tumepruun, RAL 8017;
- Katus: Katus - Teraskivi FEB Forma katusekate – toon: RR32 Tumepruun;
- Metallelemendid, uste ja akende veeplekid, katuse veeplekid, vihmaveetorud on tehases värvitud plekist – RR32 Tumepruun;
- Aknad ja terrassiuksed on plastraamidega - toon: valge, RAL 9016;

3.4.18 Üldnõuded siseviimistlusele

Siseviimistlus teostada järgides SisetöödeRYL 2013 Hoone sisetööd ja MaalritöödeRYL 2012 Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid. Tubade ja abiruumide seinad värvitakse või tapeeditakse. Märjade ruumide viimistlemisel kasutada keraamilisi plaate vms sobivadi materjale.

3.5 Hoone tehnilised andmed

Üksikelamu ehitisealune pind	248.2 m ²
Üksikelamu maapealse osa alune pind	248.2 m ²
Üksikelamu maht	1181 m ³
Üksikelamu maapealse osa maht	1181 m ³
Üksikelamu maapealsete korruste arv	1
Üksikelamu maa-aluste korruste arv	0
Üksikelamu korruselisus	1
Üksikelamu harja kõrgus maapinnast	6.5 m
Üksikelamu absoluutne kõrgus	50.3 m
Üksikelamu pikkus	23 m
Üksikelamu laius	14.6 m
Üksikelamu katusekalle	20° - 40°
Üksikelamu suletud brutopind	230.8 m ²
Üksikelamu suletud netopind	193.5 m ²
Üksikelamu köetav pind	193.5 m ²
Üksikelamu eluruumide pind	158 m ²
Üksikelamu tehнопind	3.0 m ²

Üksikelamu üldkasutatav pind	32.5 m ²
Üksikelamu tubade arv	4
Üksikelamu tulepüsivusklass	TP-3
Abihoone ehitisealune pind	43.6 m ²
Abihoone maapealse osa alune pind	43.6 m ²
Abihoone maht	176.4 m ³
Abihoone maapealse osa maht	176.4 m ³
Abihoone maapealsete korruste arv	1
Abihoone maa-aluste korruste arv	0
Abihoone korruselisus	1
Abihoone harja kõrgus maapinnast	4.1 m
Abihoone absoluutne kõrgus	48.8 m
Abihoone pikkus	10.3 m
Abihoone laius	4.2 m
Abihoone katusekalle	19°
Abihoone suletud brutopind	43.6 m ²
Abihoone suletud netopind	36.1 m ²
Abihoone köetav pind	36.1 m ²
Abihoone mitteiluruumide pind	36.1 m ²
Abihoone tehнопind	0 m ²
Abihoone üldkasutatav pind	0 m ²
Abihoone tulepüsivusklass	TP-3

4. KONSTRUKTSIOONID

4.1 Üldandmed

4.1.1 Projekteerimistöö piiritlet

Selles peatükis määratletud koormused on ligikaudsed ning vajavad täpsustust ehituskonstruktiiivsuses osas.

4.1.2 Alusdokumendid

4.1.2.1 Lähteandmed

Lähteandeteks projekti koostamisel olid tellija soov ning punktis 2.1.2.3 nimetatud ehitusnormid ja projekteerimisstandardid.

4.1.2.2 Ehitusuuringud

Geo-mõõdistus dateeritud 01.10.2022 (OÜ Emerlin; töö nr. GA - 069).

4.1.2.3 Normdokumendid

Ehituskonstruktisioonide projekteerimisel lähtutakse alljärgnevatest seadustest ja normdokumentidest:

Ehitusseadustik



EVS 932:2017 Ehitusprojekt

„EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

„EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

„EVS-EN 1991-1-2:2004 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormused.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

„EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormused.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

„EVS-EN 1991-1-4:2005 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormused.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

„EVS-EN 1992-1-1:2005 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

„EVS-EN 1993-1-1:2005 Eurokoodeks 3. Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

„EVS-EN 1994-1-1:2006 Eurokoodeks 4: Terasest ja betoonist komposiitkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

„EVS-EN 1995-1-1:2005 Eurokoodeks 5: Puitkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

„EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012 Eurokoodeks 6: Kivikonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruksioonide projekteerimiseks.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

„EVS-EN 1997-1:2005 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad.“ ja sellega liituvad abimaterjalid.

Muud asjakohased Eesti ehitusnormid, viimaste puudumisel Euronormid, Eesti Vabariigi Standardid.

4.2 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruksioonidele

4.2.1 Projekteeritud kasutusiga

Kuna ei ole teisiti kokku lepitud, siis loetakse EVS-EN 1990:2002 kohaselt uute kandekonstruksioonide kasutusea kategooriaks klass 4 (hooned ja muud sarnased kandekonstruksioonid), planeeritav kasutusiga 50 aastat.

4.2.2 Tagajärgede- ja töökindlusklass

Standardi EVS-EN 1990:2002 kohaselt töökindluse eristamise eesmärgil on eluhoone kandekonstruksioonid määratletud tagajärgede klassiks CC1.

4.2.3 Järelevalvetase

Standardi EVS-EN 1990:2002 kohaselt on järelevalve tase IL3 ehk teostatakse suurendatud



järelevalvet: kolmanda poole järelevalve.

4.2.4 Koormused

4.2.4.1 Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-2:2002 liigitakse uusehitise järgmistele kasutusklassile:

klass A – $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0 \text{ kN}$;

Horisontaalse koormuse klassid rinnatisele ja barjäärile on standardi EVS-EN 1991-1-2:2002 põhjal:

klass A – $q_k=0,5 \text{ kN/m}$ (rinnatisele ja barjäärile kuni 1,2 m kõrguseni);

Koormuse osavarutegur $\gamma_G=1,5$.

4.2.4.2 Lumekoormus

Normatiivne lumekoormus maapinnal $s_k=1,5 \text{ kN/m}^2$. Katuse lumekoormuse kujutegur $\mu=0,8$.

Lumekoormused ja lumekotid arvutatakse vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-3:2006. Koormuse osavarutegur $\gamma_Q=1,5$.

4.2.4.3 Tuulekoormus

Tuule põhiline baaskiiruse väärtus on $v_b=21,0 \text{ m/s}$ ja keskmine tuule baaskiirusrõhk $q_p=0,618$

kN/m^2 . Maastiku tüüp – II. Välis- ja siseõhutegurid vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-4:2007.

Koormuse osavarutegur $\gamma_Q=1,5$.

4.2.4.4 Muud koormused

Omakaalukoormused on leitud vastavalt projekteeritud konstruktsioonidele ning tehniliste seadmete kaaludele. Alalise koormuse osavarutegur $\gamma_Q=1,2$.

4.3 Hoone kandeskelett

Ehitiste kandvad konstruktsioonid täpsustada konstruktsioonide projekti raames.

Üksikelamu pörandakonstruktsioon koosneb monoliitsest raudbetoonplaadist. Kasutada armatuuri A400H, armatuuri ülekate jätkukohtades min ~400mm. Armatuuri kaitsekiht taldmikus vähemalt 50 mm, mujal 30 mm. Enne betoneerimist tuleb paigaldada kõik hoonealused kommunikatsioonid koos vajalike läbiviikudega vundamendist. Vundamendi mõõtused, rajamissügavust ning armeerimist projekteerida vastavalt geoloogilistele tingimustele kohapeal. Betoontööde järelevalveklass 2; tolerantsiklass 1 (EVS-EN 13670-1:2010). Sarrusterase painutamine ja lõikamine vastavalt EVS-EN 13670-1:2010.

Tagasitäide teostada hästi dreniva mineraalse pinnasega (liiv, kruus), mis tihendatakse vähemalt 95%-ni. Keskkonnaklass – pinnasega kokkupuutuvad elemendid XC2.

Raudbetoonkonstruktsiooni ehitamisel järgida Eesti Standardis EVS-EN 13670-1:2010 ja Eesti Betooniühingu juhendis BÜ2, BÜ4 esitatud nõudeid ja tolerantside väärtuseid.



Hüdroisolatsioon kanda/paigaldada seintele ja põrandale vastavalt tootja juhiste.

Töövõtus järgida ehituse üldiseid kvaliteedinõudeid (MaaRYL 2010), kvaliteeditaset ja tööviise ning head ehitustava.

Hoone välisseinte kandvaks elemendiks on kergkruus-väikeplok (nt. Fibo 5MPa) paksusega 200 mm. Katuse kandvaks elemendiks on tehases valmistatud puitferm, mis toetub välisseintele. Puittalade samm valida vastavalt arvutustele.

Abihoone vundamendilaheduseks on madal vaivundament d200mm (armeeritud, betoon C20/25) ilma keldrita, mis on paigaldatud tihendatud mineraalse aluse peale. Abihoone on ühekorruseline. Hoone välisseinte kandvaks elemendiks on puitkarkass. Katuse kandev osa ehitatakse puidust.

Kõik kandvate elementide täpsed mõõdud vajadusel lahendada edasistes projekteerimise staadiumites. Kõikide materjalide ja konstruktsioonide kasutamisel peab ehitaja kursis olema vastavate paigaldus- ja käsitusjuhenditega. Need tuleb hankida materjalide ja konstruktsioonide tootjatelt või müüjatelt.

5. TULEOHUTUS

5.1 Üldandmed

Tuleohutuse osa koostatud vastavalt MTM määrusele nr. 97 (17.07.15) p.3. § 22 „Tuleohutuse osa“ ja koosneb seletuskirjast ning joonistest.

5.1.1 Alusdokumendid

5.1.1.1 Lähteandmed

Tuleohutusosa koostamisel on lähtutud:

- Majandus- ja taristuministri määrus nr. 97, 17.07.2015 – Nõuded ehitusprojektile.
- Siseministri määrus nr.17 vastu võetud 01.03.2021 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- Siseministri määrus nr. 10 vastu võetud 18.02.2021 "Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrahoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord"
- EVS 812-2:2014+AC:2018 - Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus;
- EVS 812-3:2018 - Küttesüsteemide tuleohutus;
- EVS 812-2:2014+AC:2017 – Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsiooni süsteemid;
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus;
- EVS 812-7:2018 - Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus;

5.2 Projekteeritav

Käesoleva projektiga on lahendatud ühekorruseline üksikelamu ehitisealuse pinnaga 248.2 m² ning selle juurde kuulub abihoone ehitisealuse pinnaga 43.6 m². Üksikelamus planeeritakse paigaldada



õhk – vesi soojuspump ning elektrikeris leiliruumis. Kogu elamus paigaldatakse vesipõrandaküte, sh garaazis. Eramu ventilatsioon on lahendatud soojustagastusega ventilatsiooniseadmega, mis hakkab asuma tehnilises ruumis või pööningul.

5.3 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

1. Tulepüsivusklass – TP3

Nõudeid kandetarindite tulepusivusele ei ole.

2. Ehitise tuleohutusest tulenev ehitise liigitus – I kasutusviis (eluhoone / üksikelamu)

3. Tuletundlikkus –

Siseseinad ja lagi - D-s2,d2 (sisepinna väikseid osi võib katta klassifitseerimata materjalidega)

Põrandad - nõudeid ei esitata

Mittekasutatav pööning ja madal pööning ja katusealune õõnsus - nõudeid ei esitata

Tehniline ruum - seinad ja lagi - B-s1, d0

Tehniline ruum – põrand - DFL-s1

Soojustussüsteem - D,d0

Välisseina välispind - D,d2

Õhutuspilu välispind - D,d2

Õhutuspilu sisepind - nõudeid ei esitata

Katusekate – Broof(t2)

Terrassi põrand – D-s2

Katusekatte väline tuletundlikkus - Broof (t2-t4)

Kaablid (ehitusalusel pinnaga üle 60 m² ja kõrgusega kuni 28 m) – Dca-s2,d2,a2

Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele

Eluhoone kõõgi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

4. Hoone korruste arv - 1

5.4 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

5.4.1 Tuleohutuskujad

Ehitiste vahelised tuleohutuskujad on tagatud hoone igalt poolt. Hoone vahekaugused kinnistupiiridest on vähemalt 5 m.

5.4.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

TP3-klassi hoonetes kandekonstruktsioonide tulepüsivusaja nõudeid ei ole, välja arvatud maaaluste keldritega hoonete keldrikorruse vahelae puhul ning EVS 812-7:2018 jaotises 7.1.9 toodu korral.



5.4.3 Põlemiskoormus

Hoone põlemiskoormus jääb alla 600MJ/m²

5.5 Tuletõkkeseptsioonid, tulepüsivus

Hoonetes peavad olema esmased tulekustutusvahendid. Nende all on mõeldud kantavaid vahendeid, mis on valmis kiireks kasutamiseks ja tulekahju korral kiiresti kättesaadavad.

Üksikelamu ja abihoone põhikorrusel peab olema paigaldatud autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur. Andurite asukohta täpsustada ehituse käigus. Üksikelamu tehnilisse ruumi paigaldatakse käsitulekustuti.

5.8 Evakuatsioonilahendus

5.8.1 Maksimaalne inimeste arv

Ühes korteris viibivate inimeste arv on üldjuhul 6. Projekteeritav üksikelamu koosneb ühest korterist.

5.8.2 Evakuatsiooniteed

5.8.2.1 Eramu ja abihoone evakuatsiooniteede laiused ja arv

Eramu evakuatsioonitee I (VU-01) – välisuksest hoovi, laiusega 1000 mm;

Eramu evaruevakuatsioonitee I (VU-02) – koridorist hoovi, laiusega 900 mm;

Eramu evaruevakuatsioonitee II (VU-03) – sauna puhkeruumist hoovi, laiusega 900 mm;

Eramu evaruevakuatsioonitee III (VU-04) – elutoast hoovi, laiusega 1250 mm;

Eramu evaruevakuatsioonitee IV (VU-05) – elutoast hoovi, laiusega 1250 mm;

Eramu evaruevakuatsioonitee V (GU-01) – garaazist hoovi, laiusega 4000 mm;

Abihoone evakuatsioonitee I (VU-01) – välisuksest hoovi, laiusega 900 mm;

5.8.2.2 Evakuatsiooniväljapääsud

Eramu evakuatsiooniväljapääse on kokku 6. Abihoones on üks evakuatsiooniväljapääse.

5.8.3 Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele

Pääs hoonete katustele on vajadusel ettenähtud redeli kaudu. Pääs eramu pööningule toimub garaazist. Krundile sisesõit on loodest.

5.10 Tuleohutuspaigaldised

5.10.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon

Üksikelamu ja abihoone põhikorrusel peab olema paigaldatud autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur ja vingugaasiandur. Andurite asukohta täpsustada ehituse käigus.



5.10.2 Suitsueemaldamine

Käsitsi avatavate akende abil.

5.10.3 Tulekustutid

Majas peavad olema esmased tulekustutusvahendid. Nende all on mõeldud kantavaid vahendeid, mis on valmis kiireks kasutamiseks ja tulekahju korral kiiresti kättesaadavad. Projektiga kavandatakse A-B-C klassi pulbertulekustuti pulberaine massiga 6 kg, mis hakkab asuma eramu tehnilises ruumis. Tulekustuti peab olema õigeaegselt kontrollitud, töökorras, siltidega varustatult nähtavas ja kättesaadavas kohas. Tulekustutid paigaldatakse kuni 1,4 m kõrgusele põranda tasapinnast.

5.11 Tehnosüsteemide tuleohutus

5.11.1 Kütteseadmete tuleohutus

Kütteseadmed tuleb ehitada ja paigaldada vastavalt EVS 812-3:2018 nõuetele. Üksikelamu köetakse õhk – vesi soojuspumbaga. Elamu põhikorrusel paigaldatakse paigaldatakse vesiporandaküte, sh garaazis. Lisaks sellele esimese korruse leiliruumis hakkab asuma elektrikeris.

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide erinevate elementide tööiga on 15-50 aastat. KV süsteemide elementide tööea määrab tootja.

Kõik torude ja kaablite tuletõkketarindes läbimineku kohad nõuetekohaselt tehakse tulekindlaks. Kajastada kaablite tuletundlikkused vastavalt Siseministri määrusele nr 17 lisa 10.

5.12 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästekommando juurdepääs on ette nähtud krundi loodest. Olemasoleva Jalaka tänav T1 laius on piisav ühe tuletõrjeauto juurdesõiduks ning ei takista evakuatsiooni.

5.13 Väline tulekustutusvesi

Tuletõrjeveevarustus on ettenähtud maapealse hüdrandi baasil, mis saab toite olmeveevarustuse torustikest. Hüdrandile peab olema tagatud veetoide 10 l/s kolme tunni vältel. Lähim välistulekustutusvesi 10 l/s on tagatud Jugapuu tn 1 (30501:001:0299) kinnistu ääres paiknevast hüdrandist (kaugus kinnistu piirist on 30 m). Vastab standardile EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017.

6. KÜTE JA VENTILATSIOON

6.1 Üldandmed

6.1.1 Alusdokumendid

6.1.1.1 Normdokumendid

– Eesti Standard EVS-EN 12831-1:2017 Hoonete energiatõhusus. Arvutusliku soojuskoormuse arvutusmeetod. Osa 1: Ruumi soojuskoormus, moodul M3-3. Kehtiv alates 02.08.2017.



– Eesti Standard EVS-EN 16798-1:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6. Kehtiv alates 15.10.2019.

– Eesti Standard EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine

Kõik tehnosüsteemid peavad olema paigaldatud vastavalt RYL 2002.

Tehnosüsteemide paigaldamise üldised kvaliteetnõuded ja toote valmistaja poolt toodetele kaasaantavatele paigaldusjuhenditele.

6.2 Olemasolev ja projekteeritav

Üksikelamus planeeritakse paigaldada õhk – vesi soojuspump kütteks ja tarbevee soojendamiseks. Eramu ventilatsioon on lahendatud soojustagastusega ventilatsiooniga. Elamu põhikorrusel on projekteeritud vesipõrandaküte, sh garaazis. Lisaks sellele leiliruumis hakkab asuma elektrikeris.

Soojusvajaduste arvutamisel on lähtutud järgmistest piirdetarindite soojajuhtivustest (U-arvudest):

- Välissein 0.14 W/m²K
- Vahelagi 0.085 W/m²K
- Aken N 0.73 W/m²K
- Aken S 0.69 W/m²K
- Aken W 0.76 W/m²K
- Aken E 0.69 W/m²K
- Välisüksed 1.0 W/m²K
- Garaaziuks 1.1 W/m²K
- Põrand pinnasel 0.09 W/m²K

6.3 Välisõhu arvutuslikud parameetrid

6.3.1 Talvised arvutuslikud välisõhu parameetrid

Arvutuslik talvine välistemperatuur on -23°C.

6.3.2 Suvised arvutuslikud välisõhu parameetrid

Arvutuslik õhutemperatuur +21°C

Sissekliima parameetrid

Ruumide sisetemperatuurid, niiskus ja müra valitakse vastavalt sissekliima normidele ja tehnoloogiale.

Magamistuba-

+21°C,

RH=50%/90%

≤30dB(A)

Elutuba-	+21°C,	RH=50%/90%	≤35dB(A)
Köök-	+21°C,	RH=50%/90%	≤35dB(A)
Esik-	+21°C,	RH=50%/90%	≤35dB(A)
Vannituba-	+22°C,	RH=50%/90%	≤35dB(A)
WC-s-	+21°C,	RH=50%/90%	≤40dB(A)

6.4 Ventilatsioon

Eramu ventilatsioon on lahendatud soojustagastusega ventilatsiooniga. Ventileeritava õhu soojendamine toimub veekalorifeeriga. Ventseadme paigaldatakse tehnilise ruumi.

Heitõhk suunatud katusele tulutuskorstna kaudu. Heitõhu puhastamist ei ole ette nähtud.

Ventilatsiooni paigaldamiseks tubadesse kasutatakse karpi, mis varjab venttoru. Väljatõmme on organiseeritud vannitubadest ja köögist, sissepuhe on ette nähtud elutuppa ja magamistubadesse. Õhukanalid valmistatakse tsingitud terasplekist. Võimalusel kasutatakse ümararistlõikelisi kanaleid. Kanalid paiknevad valdavalt ruumide lae all. Süsteemi mõõdistamiseks ja seadistamiseks paigaldatakse kanalitele vajalikul hulgal reguleerklappe (näit. PRA, Halton). Ventilatsioonisüsteemid varustatakse aerodünaamilise mürataseme alandamiseks mürasummutajatega. Tuleb kasutada kõiki meetmeid, et ei oleks ületatud ruumides lubatud müratasest.

6.4.1 Ventilatsiooni õhuhulgad

ELURUUMIDE SISEKESKKONNA JA VENTILATSIOONI NORMATIIVARVUD

Ruum /Kasutus	Siseõhu temperatuur °C	Välisõhu hulk (s)=sindõhk L/s x m ²	Väljatõmbeõhu hulk L/s x ühik	Müra tase dB (A)
Eluruumid				
1.1 Elutuba	21	0,5		30
1.2 Magamistuba	21	0,7 (A)		30
1.3 Esik	19	(s)		35
1.4 Köök	21	(s)	20 (B)	35
1.5 Söögituba	21	0,5		30
1.6 Garderoob	19	(s)	3	35
1.7 Vannituba, pesuruum	22	(s)	15	40
1.8 WC	21	(s)	10	35
1.9 Majandusruum	21	(s)	15	35
1.10 Saun korteris	21	2 (C)	2 / m ² (C)	35
1.11 Töötuba	21	0,7	0,7 / m ²	35
Üldkasutatavad ruumid				
1.12 Trepikoda				
1.13 Hoiuruumid (ka korteris)	17	0,5 1/h (D)	0,5 1/h (D)	40
1.14 Külmkelder (ka korteris)	17	0,35 (E)	0,35/m ²	45
1.15 Rieterusruum	5	0,2	0,2/m ²	45
1.16 Pesuruum	21	2	2 /m ²	40
1.17 Sauna leiliruum	22	3	3 /m ²	35
1.18 Pesupesemise ruum		2	2/m ²	35
1.19 Kuivatuskamber	21	1	1/m ²	45
1.20 Töötuba, koosviibimise ruum	21	2 (F)	2/m ² (F)	45
	20	1 (G)	1/m ² (G)	35

- A) Magamistoas arvestada välisõhuhulgaks inimese kohta 6 l/s.
 B) Normatiiv, kui köögis on pliidi kohal kumm; kui ei, on väljatõmme 50 l/s.
 C) Vähemalt 6 l/s.
 D) Trepikoja on nõutav õhuvahetus tunnis 0,5-kordne trepikoja kubatuur.
 E) Korteris olevasse hoiuruumi võib võtta siirdõhku elutoast või esikust.
 F) Võib võtta väiksema, kui kasutatakse õhku kuivatit.
 G) Eeldab õhutamise võimalust; muidu 1,5 l/s x m².

Väikeelamutes võib antud ventilatsiooni normatiivarvused vähendada.

7. KESKKONNAKAITSE

7.1 Jäätmed

Üldiselt tuuakse jäätmed liigiti sorteerituna eraldi kottides konteinerisse. Rakendatakse jäätmehierarhiat: jäätmeteket tuleks vältida, ja kui see osutub võimatuks, tuleb jäätmeid nii



palju kui võimalik taaskasutada, s.h korduvkasutada, ringlusse võtta ning viia prügilasse minimaalsel hulgal. Korraldatud jäätmeveoga on hõlmatud segaolmejäätmete kogumine ja vedu ning vanapaberi kogumine.

Erinevate jäätmeliikide kogumiseks on soovitatav kasutada erinevat värvi jäätmemahuteid koos vastavate kleebiga. Soovitatavad värvilahendused on:

- 1) hall ja must – segaolmejäätmed;
- 2) kollane – plast-, metall- ja segapakend;
- 3) roheline – klaaspakend;
- 4) sinine – paber- ja kartong;
- 5) punane - ohtlikud jäätmed;
- 6) pruun - biolagunevad jäätmed.

Biolagunevad jäätmed on mikroorganismide toel aeroobselt või anaeroobselt lagunevad jäätmed, mille hulka kuuluvad näiteks toidujäätmed, haljastusjäätmed, reoveesete, määratud vanapaber ja –papp. Paberit ja kartongi ei pea eraldi koguma kinnistul. Kompostitavaid biolagunevad jäätmeid ei tule eraldi koguda kinnistul. Ka on lubatud kinnistul tekkivaid orgaanilisi aia- ja toidujäätmeid kompostida kinnistu piires.

Biolagunevate toidujäätmete iseloom on teistest jäätmetest veidi erinev (üldjuhul määrivad, hakkavad kiiresti haisema, talvel külmuvad kiiresti jms), seetõttu tuleb biolagunevate jäätmete konteinereid tühendada vähemalt korra nädalas ning iga konteineri sisse paigaldatakse spetsiaalne biolagunev vooderduskott. Aia- ja pargijäätmete puhul on tegemist hooajaliselt tekkivate jäätmetega, mida võib kompostida majapidamiste juures või viia need spetsiaalsele orgaaniliste jäätmete ladustusplatsile. Biolagunevate aia- ja haljastusjäätmete kogumising linna haljasaladelt toimub kevadeti ja sügiseti, samuti on elanikel aastaringselt võimalus väikeses koguses haljastusjäätmeid üle anda keskkonnajäätmesse.

Ohtlikud jäätmed. Majapidamistes jääb üle peamiselt vanu akusid ja patareisid, värvijäätmeid, õliseid jäätmeid, vanu ravimeid. Jäätmete kogumiseks peab kasutama kogumismahutit, mis tagab jäätmete kogumise nende levikut takistaval viisil, jäätmete hoidmise haisu levikut takistaval viisil, tuleohu vältimise, võimaliku lekke vältimise.

Olmeprügi ja olmejäätmed kogutakse konteineritesse. Taaskasutatavate jäätmete sorteerimiseks paigaldatakse vastavad sorteerimiskastid (paber ja kartong, pakendid, biolagunevad köögi ja sööklajajäätmed, põlevjäätmed: puit ja plastid) ja antakse üle jäätmekäitlejale, kellega on sõlmitud jäätmekäitlus leping. Konteinerite tühendamiseks on sõlmitud hoone valdajal leping prügiveo teenust osutava firmaga. Olmejäätmete konteinerisse ei tohi panna: ohtlikke jäätmeid, üle 40° C kuuma tuhka, lõhkematerjalidest koosnevaid ja neid sisaldavaid jäätmeid, vedelaid ja mudalaadseid jäätmeid, käimlajäätmeid, kogumiskaevude setteid, nakkusttekitavaid ja bioloogilisi jäätmeid, radioaktiivseid jäätmeid, erikäitlust vajavaid jäätmeid, jäätmeid, mis võivad kahjustada jäätmekogujaid, prügilat töötajaid või jäätmeveovahendeid, aineid ja esemeid, mis oma kaalu,



koguse või kuju tõttu võivad kahjustada mahuteid või jäätmeveokeid või raskendavad märkimisväärselt jäätmete kokkupressimist, taaskasutatavaid jäätmeid, mille kogumine on korraldatud, ehitus- ja lammutusjäätmeid.

Segunenud olmejäätmed ning muud kergestiriknevad ja halvastilõhnavad jäätmed tuleb paigutada mahutitesse paberi- või kilekottidesse pakitult ning selliselt, et need ei levitaks lõhna, ei põhjustaks ohtu inimestele ega määraks mahuteid.

Käsitsi ja eriautoga teisaldatavad jäätmete kogumismahutid tuleb tühjendamise ajaks paigaldada jäätmeveoautole ligipääsetavasse kohta tasasele kõvale alusele. Kogumismahutite asukoha valikul tuleb arvestada esteetilisi ja tervisekaitse alaseid aspekte.

Kogumismahutid peavad paiknema naaberkinnistul paiknevast eluhoonest vähemalt 5 meetri kaugusel, kui naabrid ei lepi kokku teisiti. Kogumismahutite tehnilise korrashoiu tagab mahutite omanik, mahuti nõuetekohase paigutuse ja ümbruse korrashoiu tagab mahuti valdaja.

Kogumispunktidest paigaldatud kogumismahutid peavad olema varustatud vastuvõetavate jäätmete liiki, kogumismahuti tühjendaja nime ja telefoninumbrit sisaldava informatsiooniga. Jäätmete veo ajal peab tagama et jäätmed, sealhulgas nendest imuvad vedelikud ei satuks laadimise ega vedamise ajal keskkonda. Jäätmete ja olmeprügi põletamine kinnistul on keelatud.

7.2 Ehitusjäätmed

Jäätmed tuleb likvideerida vastavalt Kiili vallas kehtivale jäätmehoolduseeskirjale nr. 5; vastu võetud 19.04.2012. Ehitusjäätmeid vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis. Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab lisaks jäätmeloale kontrollima ka ohtlike jäätmete käitluslitsentsi olemasolu.

Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija antud juhisteid.

Ehitus- ja lammutusjäätmed koosnevad mitmesugustest materjalidest – mineraalsed materjalid (pinna, kivid, kipsil põhinevad materjalid, klaas), puit, metall, ohtlikud ained (näiteks värvi- ja lahustijäägid, asbest). Ehitus- ja lammutusjäätmeid võetakse vastu Harjumaa keskkonnajäätmes.

Ehitusjäätmete valdajal tuleb ehitusjäätmed tekkekohal liigiti koguda. Eraldi tuleb koguda: ohtlikud jäätmed liikide kaupa, puidujäätmed, vanapaber ja papp, metallijäätmed, mineraalsed jäätmed (kivid, krohv, betoon, kips jne), plastijäätmed (sh kile), muud segajäätmed.

Ehitusjäätmete liigiti kogumise eesmärk on nende taaskasutamine ja ohtlike jäätmete eraldamine. Juhul, kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus jäätmete liigiti kogumiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, võib jäätmed sortimiseks üle anda vastavat jäätmeluba omavale isikule.



Ehituse tavajäätmed, mida ei saa taaskasutada, tuleb ladestada vastavat luba omavas ladestuspaigas või üle anda vastavat jäätmeluba omavale isikule.

Ehituse suurjäätmed, mida oma kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada jäätmete kogumismahutisse võib koguda krundi piires selleks eraldatud maa-alale nende hilisemaks veoks jäätmekäitluskohta.

Ehitusel taaskasutatavad ehitusjäätmed (nt ehituskividena kasutatavad kivid) paigutatakse ehitusjäätmete kogumismahutisse või krundi piires selleks eraldatud maa-alale nende hilisemaks taaskasutamiseks.

Betoonijäätmete ning eelsorteeritud ehituskivide ja telliste ladestamine prügilasse on keelatud.

Raudbetooni- ja betoonijäätmed ning tõrva mittesisaldav asfalt tuleb võimaluse korral üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale isikule. Kui jäätmete üleandmine purustamiseks ja taaskasutamiseks ei ole võimalik, siis tuleb betoonijäätmed ning tõrva mittesisaldav asfalt üle anda selleks ette nähtud pinnasetäitekohta ja raudbetoonijäätmed on lubatud viia prügilasse.

Ehituskivid ja tellised tuleb taaskasutada ehituskividena ja tellistena või võimaluse korral anda üle purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks. Kui jäätmete üleandmine purustamiseks ei ole võimalik, siis tuleb jäätmed üle anda selleks ette nähtud pinnasetäitekohta.

Puhtaid puidujäätmeid tuleb taaskasutada või anda puiduhakke valmistamiseks üle vastavat luba omavale isikule. Ohtlikud ehitusjäätmed, v.a saastunud pinnas, tuleb koguda liikide kaupa eraldi kogumismahutitesse, mis on märgistatud vastavalt keskkonnaministri poolt kehtestatud korrale. Ohtlike ehitusjäätmete kogumismahutisse ei ole lubatud valada vedelaid ohtlikke jäätmeid nagu värvid, lakid, lahustid, liimid jne.

Kasutuskõlbmatud värvid, lakid, lahustid, liimid jm ning värvide, lakkide, lahustite, liimide jm jäägid tuleb säilitada suletud originaalpakendis ning paigutada kindlalt suletavasse mahutisse. Ohtlikud ehitusjäätmed ja saastunud pinnas tuleb üle anda ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale isikule. Ohtlike ehitusjäätmete valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmete üleandmiseni ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale isikule.

Ehitusjäätmete hulka kuuluvaid püsijäätmeid antakse üle jäätmeluba omale jäätmekäitlejale. Metallijäätmed on põhikoostiselt mustmetallidest või värvilistest metallidest ja nende sulamitest koosnevad jäätmed. Metallijäätmete kogumissüsteem on kogu Eestis toiminud jäätmete kokkuostu süsteemina. Metallijäätmete ülaandmiseks on jäätmete valdaja pidanud metalli kokkuostjaga ise kokku leppima. Metallijäätmeid saab tasuta üle anda ka jäätmejaamades.



8. TERVISEKAITSE

8.1 Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu

- EVS 842:2003 Ehitise Heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest;
- Sotsiaalministri määrus nr. 42 4.03.2002 – “Müra normtasemed elu- ja puhkealadel, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid”.

8.2 Müra minimaliseerimine

Tehnoseadmetest tekkiv müra piirväärtus ei tohi ületada päeval 40 dB ja öösel 30 dB.

Tualettruumide ja magamisruumide vaheliste seinte ja vahelagede õhumüra isolatsioonindeks peab olema >49db.

8.3 Piirdekonstruktsioonide mürapidavus

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

Heliisolatsiooninõuded sisepiiretele üldjuhul $R'w=43dB$.

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

Heliisolatsiooninõuded välispiiretele $R'w=55dB$.

Õhksoojuspumbast tulenev müra peab olema vastavuses Sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid". Tehnoseadmete müra ei tohi ületada ümbruskonna elamualadel keskkonnaministri 16.12.2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” lisa 1 normtasemeid.

Õhksoojuspumba välisosa müratase ei tohi ületada määruses toodud nõudeid. Vastavalt sellele reguleeritakse soojuspump päevasele ja öisele režiimile, võttes arvesse, et tekkiv müra on päeval maksimaalselt 50db ja öösel 40db. Vibratsiooni minimeerimiseks näha ette väliagregaadi kinnitustele ilmastikukindlad kummipuksid. Õhksoojuspumbast tuleneva müra vähendamiseks vajadusel rakendatakse täiendavaid meetmeid.

9. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

- Eesti Standard EVS 835:2022 Hoone veevärk.
- Eesti Standard EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon.
- Eesti Standard EVS 848:2021 Väliskanaliseerimisvõrk.
- Eesti Standard EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk.
- Vee- ja survekanaliseerimisvõrkadena kasutatavad polüetüleentorud peavad vastama standardile EVS-EN 12201. Minimaalne surveklass PN10.
- Isevoolse kanalisatsioonivõrkadena kasutatavad polüvinüülkloriidtorud peavad vastama standardile EVS-EN 1401 ja polüpropüleenitorud standardile EVS-EN 1852 või EVS-EN 13476.
- Teleskoopsed polüetüleenkaevud peavad vastama standardile SFS3468 või EVS-EN 13598-2:2020 või omama vastavat toote ohjet
- Kaevuluugid peavad vastama standardile EVS-EN 124.
- Vabariigi Valitsuse 6. Aprilli 2004 a määrus nr 102 on toodud jäätmekategooria kood.



– Jäätmeseadus

Projekti eesmärgiks on lahendada kinnistusesed Jalaka tn 2 eramu vee- ja kanalisatsioonitorustikud. Kõik projektiga lahendatavad insener–tehnilised võrgud on planeeritud uued ja on ette nähtud välja ehitada kaasaja nõuetele vastavalt.

Kinnistustisest VK rajatiste (sh veemöödusõlme) ehitamisel pidada kinni trassivaldaja nõuetest.

Veevarustus – tsentraalne, tänaval paiknevast trassist.

Kanaliseerimine – tsentraalne, tänaval paiknevast trassist.

Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide erinevate elementide tööiga on 15-50 aastat. VK süsteemide elementide tööea määrab tootja.

Arvutuslik majandus-joogivee vooluhulk – 0.4 l/s.

Olmereoveeallikateks on saansõlmed, dussiruumid.

Reoveekanalisatsiooni arvutuslik vooluhulk - 2 l/s.

Vee- ja kanalisatsiooni lahendus, vooluhulgad ning torustike asukohad vajadusel täpsustada veevarustuse ja kanalisatsiooni põhiprojekti raames.

10. EHITUSE ORGANISEERIMISE LAHENDUS

Tööd ehitusplatsil korraldatakse nii, et oleks tagatud ohutu läbipääs elanikele ning keskkonna ohutus. Ehitamise ajaks paigaldada piire ohumärkidega. Padigaldada infoplakat tellija, projekteerija, töövõtja ning omanikujärelevalve esindaja kontaktandmetega. Tööd viiakse läbi ohutustehnika reeglite ja Eesti Vabariigis kehtivate normatiivide järgi.

11. ELEKTRIVARUSTUS

11.1 Normdokumendid

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest dokumentidest:

- Ehituseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Majandus- ja taristuministri 1 juuli 2015.a. määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile”; - Seadme ohutuse seadus 11.03.2015 ja selle alusel kehtestatud nõuded;
- Seadmete energia tõhususe seadus, 01.10.2010;
- EE 10421629-JV ST 5-6 0,4 – 20 kV võrgustandard;
- EVS 932:2017 – Ehitusprojekt;
- EVS-HD 60364-4-42:2011/A1:2015 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42:
- Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
- EVS-HD 60364-4-43:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid.



Liigvoolukaitse;

- EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid;
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded;
- EVS-EN 12665:2018 Valgus ja valgustus. Põhioskussõnad ja valgustusnõuete valiku alused.
- Elektrilevi OÜ tehnilised tingimused nr 392221

11.2 Nõuded elektritöövõtjale

Elektritöövõtja peab omama tööde teostamisõigust B-pädevuspiirkonnas (kuni 1000V nimipingega vahelduvvoolupaigaldis).

Elektritöövõtja peab olema registreeritud majandustegevuse registris (MTR) elektritööde ettevõtjana, ta peab omama piisavalt pädevat personali tööde ohutuks ja õigeaegseks läbiviimiseks ja kontrolltoimingute korraldamiseks.

11.3 Väliitrassid

Üksikelamu saab toite olemasolevast liitumiskilbist. Liitumiskilbi peakaitse on 3x20A. Elektripaigaldise liitumispunkt paikneb liitumiskilbis väljuva toitekaabli klemmidel. Üksikelamu toiteks Tarbija paigaldab maakaabelliini liitumiskilbist ühepereelamu peakilpi vastavalt asendiplaanile (vt joonis AS-1). Hoone esikus on ettenähtud paigaldada peajaotuskilp. Projekteeritud maakaabelliin paigaldada 0,3 m liivapadjas, kõnnitee ja haljasala osas vähemalt 0,7 m sügavusele pinnasesse ning sõiduteede ja platsidega ristumisel vähemalt 1,0 m sügavusele. Kaitseks mehhaaniliste vigastuste eest paigaldatakse kaabel kogu ulatuses kollase kestaga Ø 50 mm PEH kaablikaitsetorus. Sõiduteede, platside ning tehnokommunikatsioonidega ristumisel peab kaablikaitsetoru olema vähemalt 750N survetugevusega (A tugevusklassiga), muudes kohtades võib kaablikaitsetoru olla ka 450N survetugevusega (B tugevusklassiga). Kaabliitrassi paigaldamisel et oleksid tagatud minimaalsed vahekaugused: kaablist hoone vundamendini 0,5m, puutüveni 2m ja normdokumentides toodud minimaalselt lubatavaid vahekaugusi teiste kommunikatsioonidega. Kaabelliini kohale, 0,3 m kõrgusele asetatakse kollane hoiatuslint. Ülejäänud kraav täita pinnasega, mis ei sisalda ehitusprahti ega suuri kive. Paigaldatud kaablist tuleb teha täpne teostusjoonis.

Torude asukohad kooskõlastada Tellijaga.

Hoonesisene elektripaigaldis ning välisvalgustus lahendatakse eriprojektiga.

11.4 Elamu elektripaigaldis

Elamu peajaotuskilp PJK projekteeritakse tehnilisse ruumi.

PJK valmistatakse TN-S maandussüsteemile, s.t. neis on nii N-kui ka PE-latt. Alatespeajaotuskilbist kasutatakse elamus TN-S juhistiku süsteemi.



Kilp tehakse kaitseastmega IP31. Avatud ukse korral kaitseaste on IP20 Keskuse latistus ja aparaatuur peab olema vastupidav lühisvoolule vähemalt 6 kA.

Väljuvate rühmaliinide kaitseaparaatuuriks on kilpides 1-ja 3-faasilised kaitseülilidid. Elektritarvitite toiteliinid jagatakse faaside vahel nii, et oleks tagatud faaside koormuste võrdsus. Kilbi toiteliini voolude mõõtmised teostatakse faaside kaupa maksimaalkoormuse ajal ja vajaduse korral (kui koormuste erinevus on üle 10%) tehakse kilbis ümberühendused koormuste ühtlustamiseks. Keskuste siseküljel peab olema keskuse skeem, kõigil aparaatidel peavad olema selgelt loetavad tähised.

Hoone installatsioon teha peamiselt hoone konstruktsioonides peidetult.

Horisontaalsed kaablid kulgevad lae peal või põrandate betoonivalus.

Betoonpõrandates ning betoonlagedes paigaldatakse kaablid kogu ulatuses plasttorusse või kõrisse. Vaheseintes paigaldatakse kaablid peidetuna hoone konstruktsioonidesse.

Hoone kõik seadmed maandatakse projekteeritud maanduspaigaldise abil. Maandussüsteem tagab elektri- ja telekommunikatsiooniseadmete ohutu ja katkestusteta töö. Elektrisüsteem on varustatud maandus-, potentsiaaliühtlustus- ja mõnel juhul lisapotentsiaali-ühtlustussüsteemiga. Antud nõuded kehtivad nii elektripaigaldisele kui ka teisaldatavatele ja paiksetele seadmetele, mis hoonesse paigaldatakse, olenemata sellest kes nad tarnib.

Kaitse- ja neutraaljuhi ühendus teostatakse peakeskuses.

Kõik elektriseadmete isoleerimata juhtivad osad maandatakse kaitsejuhiga (PE), mis paikneb kaablis.

11.5 Elektritoite ühendussüsteemid

Elektrijuhtmestikud ehitatakse Cu-soontega plastisolatsiooni ja -kestaga kaablitega XPI2,5mm². Kaitstakse 20A automaatkaitseülilitega.

Pistikupesade paigalduskõrgus on 0,2m põrandast, kui plaanjoonistel ei ole märgitud teisiti.

Kõik pistikupesade rühmad sh tavakasutaja pistikupesade rühmad varustatakse

Rikkevoolu kaitseülilitega rakendusvooluga alla 30 mA. Suure niiskusega ruumides peavad pistikupesad olema kaitseastmega mitte vähem kui IP44.

Pistikupesade paigaldamisel vältida pistikupesade paigaldamist teine-teisel pool seina kohakuti, et vältida seinte helipidavuse vähenemist.

Pistikupesade margid valib töövõtja koostöös tellijaga. Pistikupesade valimisel valida maanduskontaktiga pinnapealseid ja süvistatud pistikupesasid.

11.6 Valgustussüsteemid

Projekti tuuakse valgustite tehnilised parameetrid. Täpse valgustite tüübi valib Tellija. Üldjuhul



ruumide valgustuseks kasutada LED- ja säästupirnidega valgustid. Paigaldatavad valgustid peavad olema projekteeritud valgustitega sarnaste valgustus-, konstruktsiooni- ja korrosioonikaitseomadustega. Valgustite paigaldamisel järgida tootja tehnoloogilist juhendit.

Valgustuse rühmaliinid ehitatakse kaabliga XPJ 1,5mm². Kaitstakse 10A nimivooluga automaatkaitselülititega. Kõik liinid paigaldatakse paralleelselt ehituskonstruktsioonidega.

Lülitid paigaldatakse ukse kaepideme poolsele küljele. Üldjuhul lülitite paigalduskõrgus on 1,0 m põrandast.

Nõutud valgustite kaitseastmed:

- üldruumides - IP20
- niisketes ruumides ja hoonest väljaspool -IP44

Tehnosüsteemide kasutusiga 50a.

Turvavalgustust ei projekteerita.

12. NÕRKVOOL

Üksikelamu nõrkvoolupaigaldisse kuuluvad hoonesisesed arvutiside ja televisiooni jaotusvõrgud ning valvesignalisatsioon. Nõrkvoolupaigaldis (sidevõrk, tv-võrk, valvesignalisatsioon, videovalve, fonosüsteem jne) lahendatakse eriprojektidega.

13. ENERGIATÕHUSUS

Energiatõhususe arvutustel on lähtutud Eesti Vabariigis kehtivatest seadustest ja määrustest.

Andmed on esitatud vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrusele nr 63 / 11.12.2018.

Energiatõhususe meetmed hoone paiknemine ilmakaarte suhtes; soojapidavad välispiirded – U arvud:

- Välissein 0.14 W/m²K
- Vahelagi 0.085 W/m²K
- Aken N 0.73 W/m²K
- Aken S 0.69 W/m²K
- Aken W 0.76 W/m²K
- Aken E 0.69 W/m²K
- Välisuksed 1.0 W/m²K
- Garaaziuks 1.1 W/m²K
- Põrand pinnasel 0.09 W/m²K



Üksikelamus planeeritakse paigaldada õhk – vesi soojuspump kütteks ja tarbevee soojendamiseks. Õhulekke arv 1,5 – maja valmides on kohtustus teha õhulekke test. Soojuse jaotamine toimub pörandakütte abil, sh garaazis. Lisaks sellele leiliruumis hakkab asuma elektrikeris. Eramu ventilatsioon on lahendatud soojustagastusega ventilatsiooniga (Rootor 85%). Ventileeritava õhu soojendamine toimub veekalorifeeriga. Projekteeritava hoone energiaarvutustel põhinev energiatõhususarv on 120 kWh/m² kohta aastas. Seega täidab projekteeritud hoone energiatõhususe miinimumnõudeid ning kuulub vastavalt VV määruse „Energiatõhususe miinimumnõuded“ p2 §3 alusel klassi A. Antud energiamärgis on kehtiv 10 aastat. Juhul, kui hoone projektis tehakse edasise projekteerimise või ehitustööde käigus olulisi muudatusi, on antud energiamärgis kehtetu.

14. TEADMISEKS OMANIKULE

1. Ehitamine tuleb dokumenteerida (vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3/ 14.02.2020 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“)
2. Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat. Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis". Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust (Ehitusseadustiku § 45 lg (1), (2), § 43 lg (1))
3. Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba.

Arhitekt: I. Kazantseva

*Vastutav arhitekt: Irina Kazantseva, diplomeeritud arhitekt, tase 7,
kutsetunnistus E003165*