

SISUKORD

0.1 Üldosa.....	3
1.0 ASENDIPLAAN	4
1.1 Vastavus lähteandmetele	4
1.2 Olemasolev olukord.....	4
1.3 Plaanilahendus	5
1.4 Vertikaalplaneering	5
1.5 Teed ja platsid.....	6
1.6 Haljastus ja heakorrastus	7
1.7 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	7
1.8 Tuleohutus	8
1.9 Tehnilised näitajad.....	8
2.0 ARHITEKTUUR	8
2.1 Ehitise üldandmed	8
2.2 Ehitise tehnilised näitajad	8
2.3 Arhitektuurne üldlahendus	8
2.4 Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted	9
2.5 Tuleohutusnõuded	11
2.6 Energiamärgis	14
2.7. Hoone sisearhitektuur	14
3.0 EHITUSKONSTRUKTSIOONID (TARINDID)	14
3.1 Kasutatavad normdokumendid	14
3.2 Tehnilised lähteandmed	15
3.3 Koormused.....	15
4.0 KÜTE JA VENTILATSIOON	15
5.0 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	16
6.0 ELEKTER JA NÕRKVOOL	17

0.1 Üldosa

0.1.1 Sissejuhatus

Projekteeritav hoone asub kinnistul aadressiga Toonekure tee 17, Kurepalu küla, Kastre vald. Projekteerimisel on lähtutud tellija soovidest ja kinnistu kehtivast detailplaneeringust.

Hoone elueaks on kavandatud vähemalt 50 aastat.

Seletuskirja koostamisel on aluseks võetud EVS 932:2017 Hoone ehitusprojekt.

Pos nr	Krundi suurus (m ²)	Krundi kasutamise sihtotstarve või sihtotstarbed	Hoonete suurim lubatud arv	Hoonete suurim lubatud ehitusalune pindala (m ²)	Hoonete suurim lubatud korruselisus	Hoonete suurim lubatud kõrgus	Katuse kalle
Pos 1	3587	EP		põhihoone kuni 300, abihoone kuni 50			
Pos 2	2681						
Pos 3	2345	EP, BT, BB	kuni 2	põhihoone kuni 250, abihoone kuni 50	põhihoone kuni 2, abihoone 1	põhihoone kuni 8,5 m, abihoone kuni 6 m	0°-15°
Pos 4	2338						
Pos 5	4721						
Pos 6	3985			põhihoone kuni 300			

Detailplaneeringu järgi võib ehitada üksikelamu ja abihoone.

Ehitusõiguses toodud suurim lubatud ehitisealune pind on abihoonele 50 m² ja elamu suurim lubatud ehitisealune pind kuni 300 m².

Katusekalle 0-15 kraadi.

Antud projektis käsitletav hoone vastab kõigile nendele nõuetele.

Alajaamade ja jaotusseadmete ümber ulatub kaitsevöönd 2 m kaugusele piirdeaiast, seinast või nende puudumisel seadmest.

Maakaabelliini maa-ala kaitsevöönd on piki kaabelliini kulgev ala, mida mõlemalt poolt piiravad liini äärmistest kaablitest 1 m kaugusel paiknevad mõttelised vertikaaltasandid.

Vastavalt Keskkonnaministri 16. detsembri 2005. a määrusele nr 76 "Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus", on planeeringualal ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni maa-aluste torustike kaitsevööndi ulatus torustiku telgjoonest mõlemale poole 2 m.

0.1.2 Üldandmed

0.1.2.1 Hoone nimetus

Üksikelamu 11101

0.1.2.2 Tellija andmed

Tellija

E-kiri

Erki Roots ja Mariliis Limbak

erki.roots777@gmail.com

0.1.2.3 Kinnistu andmed

Lähiaadress

Toonekure tee 17, Kurepalu küla, Kastre vald

Sihtotstarve	elamumaa 100%
0.1.2.4 <u>Projekteerija andmed</u>	
Projekteerija	Henri Riive, tartuprojektid@gmail.com
Vastutav spetsialist	Henri Riive, tartuprojektid@gmail.com
Ettevõtte	Tartu Ehitusprojekt OÜ (11906867)
Telefon	+372 52 43 142
Juriidiline aadress	Vapramäe 12, Tartu
Projekteerimine	MTR reg. nr: EEP005130 (10.09.2024)

0.1.2.5 Ehitusgeoloogiliste uurimistööde andmed

-

0.1.2.6 Ehitusgeodeetiliste uurimistööde andmed

Digigeo OÜ – geodeetiline alusplaan

0.1.2.10 Aluseks võetud õigusaktide, tehniliste kirjelduste ja eeskirjade loetelu

- Hoone planeeritav eluiga vastavalt normile EPN 15.1 (EVS-EN 1990:2002) Hoonete eluiga
- Ehitusseadustik, vastu võetud 11.02.2015
- Majandus- ja taristuministri 17. 07 2015. a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Majandus- ja taristuministri 05. juuni 2015 a. määrus nr 58 „Energiaohutuse miinimumnõuded“
- Eluruumidele esitatavad nõuded: Majandus- ja taristuministri 02. 07. 2015. a määrus nr. 85
- EVS 932:2017 Hoone ehitusprojekt
- EVS 812-3:2018 Ehitise tuleohutus Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-7:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutuse nõuded
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest
- Maa RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Hoone ehituse pinnasetööd
- Tarindi RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedi üldnõuded. Hoone piirde- ja kandetarindid
- Sisetööde RYL 2013 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded, hoone sisetööd
- Maalritööde RYL 2012 Maalritööde üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid.

1.0 ASENDIPLAAN

1.1 Vastavus lähteandmetele

Käesolev eelprojekt on koostatud vastavalt Kastre Vallavalitsuse poolt kinnitatud detailplaneeringule. Lähtutud kehtivast detailplaneeringust.

Edeage, Kolga, Kure maaüksuste ning osaliselt reformimata riigimaa detailplaneering – töö nr 36-06.

1.2 Olemasolev olukord

1.2.1 Paiknemine

Projekteeritav hoone asub kinnistu ääres, detailplaneeringuga määratud ehitusalas. Täpsemalt asendiplaanil.

1.2.2 Olemasolev hoonestus

Puudub

1.2.3 Olemasolev reljeef

Kinnistu on suhteliselt lauge pinnareljeefiga.

1.2.4 Olemasolev haljastus

Kõrghaljastus puudub. Krundisisene haljastus ei tohi halvendada naaberkrundi elanike elukvaliteeti. Puude istutamisel arvestada, et torustike ja kaablite kaugus puutüvest jääks minimaalselt 2 m.

1.2.5 Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud. Kõnniteed

Juurdepääs krundile on lahendatud Toonekure teelt.

1.2.6 Ehitusgeoloogia

-

1.3 Plaanilahendus

1.3.1 Hoone(te) ja rajatis(t)e paigutuse põhjendus

Lähtutud on tellija soovidest ja detailplaneeringust.

1.3.2 Ehitusetappide kirjeldus

Hoone rajatakse ühes etapis.

1.4 Vertikaalplaneering

1.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused

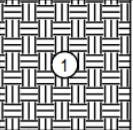

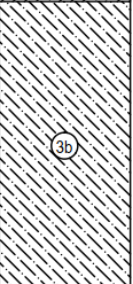
Vertikaalplaneering peab tagama vihmavee valgumise hoonest eemale. Immutatakse omal krundil.

1.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

$\pm 0.000 = 42,75$ NB! Objektil üle täpsustada.

1.4.3 Sademevee käitlemine

Hoone ümbrusele tuleb anda vajalikud kalded sademevee ärajuhtimiseks hoonest eemale. Katustelt ja kõvapindadelt tuleb sademevesi eraldi kokku koguda ning suunata rajatavasse lokaalsesse immutusväljakule. Vihmavesi ei valgu naaberkinnistutele.

Kaevandi tähtis ja nr	Pa-15	Suudme abs. kõrgus	42.05	Puuritud (kuup.) Seade	04.02.2021 AVB-2M	Pinnasevee sügavus/abs. kõrgus	-	Veepind mõõdetud (kuup.)	04.02.2021
X=6467451					Y=667390				
	Geo in- deks	Süga- vus m	Abs. kõrgus m	Pak- sus m	Geoloogiline lõige	Proov looduslik niiskus	Pinnase kirjeldus		
	q _v	0.50	41.55	0.50			Muld.		
1		1.40	40.65	0.90			Liivaga savimõll (moreen), saclSi, C, B=3...3,5: pruun, sitke, väheplastne. Sisaldab jämeperdu ca. 10-15%.		
2	g ₁	2.50	39.55	1.10			Rohke liivaga mõll (moreen), saSi, A, B=3,5: punakaspruun, sitke, väheplastne. Sisaldab jämeperdu ca. 5%.		

Käesolevale projektile on lisatud teeprojekti koostamise käigus teostatud geoloogilise uuringu väljavõte (kaevand Pa-15), mis paikneb projekteeritava kinnistu piirkonnas. Uuringu andmetel on maapinna absoluutkõrgus 42.05 m. Puurimise käigus kuni 2.50 m sügavuseni pinnasevett ei avatud. Seega uuringu põhjal ei esine kinnistul kõrget pinnasevee taset vähemalt 2.5 m sügavuseni maapinnast. Esitatud geoloogilised andmed võimaldavad projekteerijal hinnata immutusmahuti või imbväljaku projekteerimiseks vajalikke lähteandmeid ning dimensioneerida lahenduse vastavalt tegelikele pinnase- ja hüdrogeoloogilistele tingimustele.

Katuse pindala on 250 m². Sadevee immutussüsteemi dimensioneerimisel on arvestatud arvutusliku vihmajuga 20 mm (0,02 m). Vajalik immutusmaht on: 250 m² × 0,02 m = 5,0 m³. Imbväljak/immutusmahuti projekteeritakse minimaalse kasuliku mahuga vähemalt 5,0 m³, arvestades pinnase läbilaskvust ning kehtivaid nõudeid. Imbväljak on planeeritud kinnistu nurka vastavalt asendiplaani joonistele.

1.5 Teed ja platsid

1.5.1 Juurdesõidutee

Sissesõit kinnistule on lahendatud krundiga piirnevalt Toonekure teelt.

1.5.2 Krundisisesed teed ja platsid

Hoone ette rajatakse vähemalt killustikuga kaetud, soovituslikult sillutiskiviga kaetud plats parkimise jaoks.

1.5.3 Katendi konstruksioon

Soovitav on katta plats sillutiskiviga, tihendatud alusele.

- Sillutiskivi 60 mm;
- peen liiv või sõelmed 30 mm;
- killustikalus 150 mm, fr 4-16 mm;
- tihendatud mineraalpinnas

1.5.4 Äärekivid

Sillutiskivi plats ääristatakse äärekividega.

1.6 Haljastus ja heakorrastus

1.6.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Kõrghaljastus on olemasolev

1.6.2 Ehitusprojektiga ette nähtud kõrghaljastus

Krundisisene haljastus ei tohi halvendada naaberkrundi elanike elukvaliteeti. Puude istutamisel arvestada, et torustike ja kaablite kaugus puutüvest jääks minimaalselt 2 m.

1.6.3 Väikevormid

-

1.6.4 Piire

Ei rajata.

Piirete rajamine on lubatud minimaalselt 1,0 m kaugusele kinnistu piirist. Piirded paiknevad täielikult oma kinnistu piires.

1.6.5 Väravad

Ei rajata

1.6.6 Prügikonteinerid

Olmeprügi kogumiseks on ette nähtud prügikonteinerid, mis asetatakse asendiplaanil märgitud asukohta. Prügi äraveo päeval peab tagama konteinerile lihtsa ligipääsu tänavalt.

1.6.7 Keskkonna- ja tervisekaitse

Projekteeritud hoones ei toimu keskkonda saastavat tegevust. Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 08.12.1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishõiu ja tööohutuse nõuded ehituses". Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama kohalikule omavalitsusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

1.7 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

1.7.1 Liiklusskeem

Projekteeritavale hoonele toimub ligipääs Toonekure teelt.

1.7.2 Liikluskorraldusvahendid

-

1.7.3 Parkimise korraldamine

Autode parkimine on lahendatud krundisisesele hoone ees, varju all.

1.7.4 Parkimiskohtade arvutus

Hoone ees on vähemalt kaks kohta auto parkimiseks – hoovis.

1.8 Tuleohutus

1.8.1 Tuletõrjepäasud

Päästetehnika pääseb hoone juurde Toonekure teelt.

1.8.2 Ehitiste tulepüsivusklassid

Projekteeritav hoone kuulub tuleohutusklassi TP3 ning vastab kasutusviisile I.

1.8.3 Tuleohutuskujad

Tuleohutuskuja (8 m) nõue on täidetud.

1.9 Tehnilised näitajad

- Krundi sihtotstarve – elamumaa 100 %
- Ehitisealune pind – 250 m²
- Parklakohtade arv – 2
- Krundiseste teede ja platside pind – killustik/sillutiskivi
- Hoone tulepüsivusklass – TP3

2.0 ARHITEKTUUR

2.1 Ehitise üldandmed

Hoone gabariitmõõdud on 22,6 x 9,5 x 4,4 m (maapinnast).

2.2 Ehitise tehnilised näitajad

2.2.1 Krundi sihtotstarve

elamumaa 100%.

2.2.2 Ehitisealune pind

250 m²

2.2.4 Korruselisus

Hoone on ühekorruline.

2.2.5 Hoone suletud netopind

147,3 m²

2.2.6. Hoone köetav pind

147,3 m²

2.2.7 Hoone kubatuur

789 m³

2.2.8 Hoone eluiga

Minimaalselt 50 aastat

2.3 Arhitektuurne üldlahendus

2.3.1 Asendiplaanine idee, planeeringu piirangud

Hoone asukoha valikul on lähtutud tellija soovidest ja detailplaneeringust.

2.3.2 Hoone arenguperspektiivid

Hoone rajatakse ühepereelamuks. Hoone eluiga on vähemalt 50 aastat.

2.3.3 Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon ja funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus.

Projektis käsitletav hoone on ühekordne ühepoolse kaldega katusega elamu. Fassaad on kaetud laudisega. Katusekate – SBS. Arvestatud on ühe pere vajadustega, hoones on mitu magamistuba, eraldatud köök, avar elutuba ning saunakompleks. Täpsemalt joonistel.

2.4 Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted

2.4.1 Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid

Maja sisekliima vastavalt EVS-EN 15251:2007 "Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast". Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele“.

Välisõhu arvutuslikud parameetrid suvel:

- Temperatuur $T = +27^{\circ}\text{C}$
- Suhteline niiskus $\phi = 50\%$

Välisõhu arvutuslikud parameetrid talvel:

- Temperatuur $T = -26^{\circ}\text{C}$
- Suhteline niiskus $\phi = 30\%$

Kütte ja ventilatsiooni osa projekteerimise / ehitamisega peab olema tagatud nõuetekohane sisekliima. Täpsem lahendus vastavalt vajadusel koostatavale KV-osa projektile.

2.4.2 Hoone akustikale esitatavad nõuded

Hoone akustikale nõudeid ei esitata.

3.4.2.1 Hoone piirdekonstruktsioonide mürapidavus

Piirdekonstruktsioonide hinnanguline mürapidavus on 40 dB.

2.4.3 Hoonesse kavandatud tehnoloogiast tulenevad nõuded

-

2.4.4 Hoone piirdekonstruktsioonide üldine iseloomustus konstruktsioonitüüpide järgi

Hoone vundament rajatakse plaatvundamendi põhimõttel, tegemist on raudbetoonkonstruktsiooniga (plaadi paksus 100 mm). Hoone välisseinad rajatakse kivikonstruktsiooni põhimõttel. Vahelagi soojustatakse puistevillaga ja katusekonstruktsioon rajatakse tehases toodetud puitfermidest (50x100 mm). Piirdekonstruktsioonide hinnanguline mürapidavus on 40 dB.

Hoone kandetarindite (seinad, karkass) kasutusiga on 50 aastat

2.4.4.1 Vundamendid

Hoonele rajatakse RB-plaatvundament – plaadi paksus eluruumide alal on 100 mm. Plaatvundament soojustatakse 300 mm EPS soojustusega.

2.4.4.2 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone välisseinad rajatakse kivikonstruktsiooni põhimõttel. Katusekonstruktsioon ja vahelagi rajatakse puitmaterjalist (ogaplaatfermid tehasest). Ogaplaatfermide vöö/konstruktsiooni kõrgus on 100 mm ja laius 50 mm. Piirdekonstruktsioonide hinnanguline mürapidavus on 40 dB. Täpsem info vastavalt ogaplaatfermide K-osal.

2.4.4.3 Trepid

Korrustevahelised trepid puuduvad. Maja peaukse ette rajatakse kergtrepp.

2.4.4.4 Põrandad pinnasel

Põrand pinnasel

- Parkett / keraamilised plaadid
- RB plaat koos küttetorudega – Plaadi paksus 100 mm.
- Niiskustõkkekile
- EPS 300 mm
- Tihendatud liivalus ...300 mm
- Pinnas

2.4.4.5 Vahelaed

Pööninglagi:

- Tuuletõkkeplaadid servades
- Puistevill vähemalt 500 mm
- Fermi alumine vöö – (ogaplaatfermid tehasest)
- Aluskate või kile
- Must laudis
- Metallkarkass
- Kipsplaat 13 + 13 mm
- Viimistlus (pahtel + värv)

2.4.4.6 Katused, katuslaed

Katus

- Katusekate : SBS rullkate 2x
- OSB plaadid
- Fermid (ogaplaatfermid tehasest)

2.4.4.7 Välisseinad

Hoone välissein. Piirdekonstruktsioonide hinnanguline mürapidavus on 40 dB.

- Laudis
- tuulutusvahe
- SPU soojustusplaadid 150 mm
- Bauroc plokk 200 mm

2.4.4.8 Siseseinad

Vaheseinad ehitatakse kergseintena metallkarkassile, kaetakse kipsplaatidega ning viimistletakse vastavalt ruumide iseloomule. Alternatiiv – kergplokki 100/150 mm.

2.4.4.9 Avatäited, sh soojustehnilised näitajad, päikesekiirguse otsene ja kogu läbilase

Akendena kasutada kolmekordse klaaspaketiga plastikaknaid (aknad paigutada soojustuse sisse):

- klaaspakett $U \leq 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ (3 x pakett, madala emissiivsuse ehk kiirgusvõimega, argoontäidis)
- klaaspaketi vaheliist - "soe serv", SGG Swisspacer/ TGI vaheprofiil
- klaaspaketi g-väärtus $\geq 0,50$
- raami/lengi profiil $U \leq 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Aknad, $U \leq 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Välisüksed, $U \leq 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Aknad seest valged RAL9010 ja väljast tumehallid RAL7016 või analoog

Peasissepääsu uks on tumehall RAL7016 või analoog

Projektiga pole ette nähtud sisearhitektuuri lahendada. Siseuste viimistlus valitakse koostöös tellija ja ehitaja vahel. Projekteerimisel on arvestatud, et uste õhumüra isolatsiooni indeks peab olema $R'W > 30\text{dB}$. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ruumi funktsioonist

2.4.4.10 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone välisperimeetril asuvad konstruktsioonid

Hoone ette rajatakse varjualune autode parkimiseks. Hoone taha rajatakse varjualune terrassi peale. Hoone küljele rajatakse terrass RB postvundamendile.

Terrass:

- sügavimmutatud terrassilaudis;
- puittalad 50x150 mm / tuulutusvahe;
- graniitkillustiku kiht 100 mm;
- taimekasu takistav geotekstiil;
- paekillustiku kiht 100 mm;
- tagasitäide;
- pinnas.

2.5 Tuleohutusnõuded

2.5.1 Kasutatud normdokumentide loetelu

- Majandus- ja taristuministri 17. 07 2015. a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele.“
- Tuleohutuse seadus
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid

- EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutuspõhised nõuded
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 919:2013 - Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

2.5.2 Arvestuslik inimeste arv hoones ja tõenäoliselt võimalik maksimaalne hoones viibivate inimeste arv

-

2.5.3 Hoone kasutusviis

I kasutusviis

2.5.4 Hoone tulepüsivusklass

Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP3

2.5.5 Tuleohuklass

I kasutusviisi puhul tuleohuklassi ei määrata.

2.5.6 Tulekaitsetase

I kasutusviisi puhul tulekaitsetaset ei määrata.

2.5.7 Kandekonstruktsioonide tulepüsivused

-

2.5.8 Korruste arv

Hoone on ühekorruseline.

3.5.9 Põrandate klass

Nõudeid ei esitata. Evakuatsiooniteel ja tehnilises ruumis: DFL-s1.

2.5.10 Siseseinte ja lagede pinnakihi süttivustundlikkuse ja tulelevikuklass

Hoone osas - D-s2,d2. Evakuatsiooniteel ja tehnilises ruumis: B-s1,d0.

2.5.11 Välisseinte pinnakihi süttivustundlikkuse klass

Hoone osas - D-s2,d2. Õhutuspiilu välispind D,d2. Õhutuspiilu sisepind : Nõudeid ei esitata

2.5.12 Katusekatte klass

Katuse pealispinna kate on klassist B_{ROOF}.

2.5.13 Hoone jaotus tuletõkkeseptsioonideks, septsioonide piirdekonstruktsioonide tulepüsivusklass

Hoones ei ole eraldi tuletõkkeseptsioone.

2.5.14 Evakuatsiooniteede ja -pääsude kirjeldus

Evakueerumine on lahendatud uste ja vajadusel akende kaudu.

2.5.15 Suitsuärastus, paiskpinnad

Hoonesse ei ole ette nähtud eraldi suitsutõrje vahendeid. Suits eemaldatakse uste ja akende kaudu.

2.5.16 Tuleohutusabinõud hoones

Hoonesse peab olema paigaldatud vähemalt 1 suitsuandur igal korrusel (soovitavalt 1 andur igas eluruumis) ja abiruumi tulekustuti min. 6 kg). Küttekolded, korstnad puuduvad. Sauna kerisena kasutatakse nt elektrikerist Harvia Vega BC80 6 kW. Paigaldamine ja tuleohutuse kujud vastavalt tootjapoolsele infole.

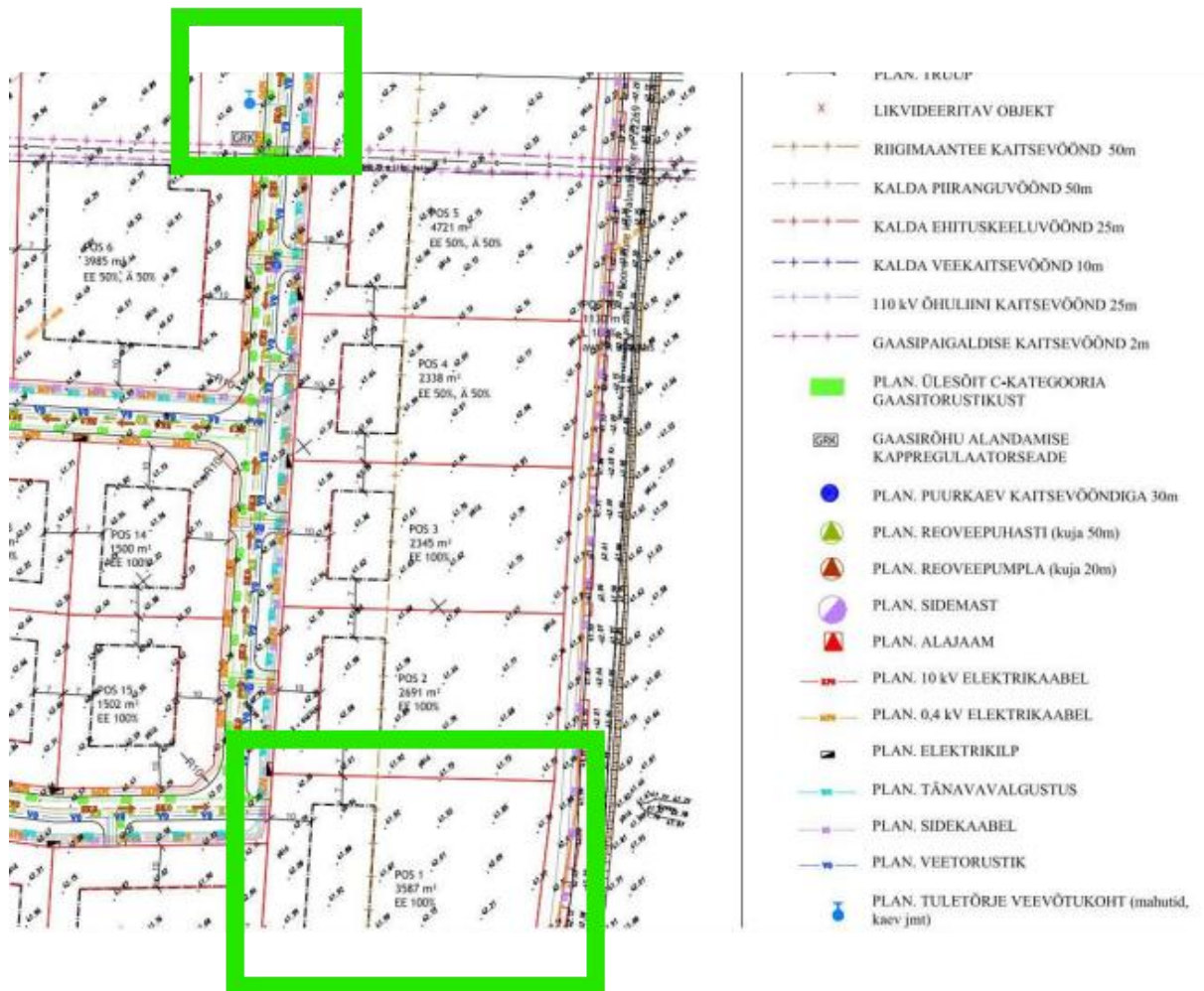
Koridori rajada pööninguluuk pööningule pääsuks – täpsemalt korruseplaanil.

Ventilatsioonisüsteem rajatakse nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis või ventilatsioonikanalite ja tuletõkkekonstruktsioonide läbiviikudes või soojusülekanne kaudu ventilatsiooniagregaadis. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel, puhastamisel ja kasutamisel lähtutakse asjakohasest standardist, tehnilisest normist või tootja juhistest. Eluhoone köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalite ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid. Ühe korteriga elamus võib kasutada D tuletundlikkusega väljatõmbekanalit ja painduvat kanalit või lõõtstoru, välja arvatud köögi väljatõmbekanalit puhul.

I–V kasutusviisiga hoones, mille kõrgus on kuni 26 meetrit, peab kaabli tuletundlikkus olema vähemalt Dca-s2,d2

2.5.17 Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril

Välise tulekustutusvee normvooluhulk on 10l/sek 3 h jooksul. Väline tulekustutusvesi on lahendatud tänavahüdrantide baasil. Lähim olemasolev tuletõrjehüdrant asub 100 m kaugusel.



2.5.18 Kommunikatsioonide läbiviigud tuletõkke konstruktsioonidest

2.6 Energiamärgis

Energiamärgis on kantud koos andmetega Ehtisregistrisse.

2.7. Hoone sisearhitektuur

2.7.1 Sisearhitektuurne kontseptsioon

Antud projektis ei käsitleta. Sisearhitektuur lahendada sisearhitektuurse projekti raames.

Juhinduda :

- Sisetööde RYL 2013 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded, hoone sisetööd
- Maalritööde RYL 2012 Maalritööde üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid.

Projektiga pole ette nähtud sisearhitektuuri lahendada. Kõik siseviimistlusmaterjalid valitakse koostöös tellija ja ehitaja vahel.

3.0 EHITUSKONSTRUKTSIOONID (TARINDID)

3.1 Kasutatavad normdokumendid

Konstruktiivse osa projekt koostada EVS-standardite alusel.

Üldist

- EVS-EN 1990:2002/A1:2006 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.

Koormused

- EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1991-1-4:2007 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.

Raudbetoonkonstruktsioonid

- EVS-EN 1992-1-1:2007 Eurokoodeks 2: Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.

Puitkonstruktsioonid

- EVS-EN 1995-1-1:2007 Eurokoodeks 5. Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

Vundamendid

- EVS-EN 1997-1:2006 Eurokoodeks 7. Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad.

3.2 Tehnilised lähteandmed

Käesolev eelprojekt, Tartu Ehitusprojekt OÜ. Info konstruktsioonide kohta eelnevates punktides.

- Vundament – RB-plaatvundament. Plaadi paksus ruumide asukohas 100 mm. Soojustuse paksus 300 mm.
- Katusekonstruktsioon – ogaplaatfermid tehasest.

3.3 Koormused

- Normatiivne kasuskoormus põrandal: 2,0 kN/m²
- Normatiivne kasuskoormus vahelagedel: 2,0 kN/m²
- Normatiivne lumekoormus katusel: 1,5 kN/m²

4.0 KÜTE JA VENTILATSIOON

- LVI- RYL 2002, Küttesüsteemide ehitustööde üldised kvaliteedinõudmised (lühend LVI- RYL 2002).
- EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine
- EVS 812-3:2013+A1:2015 Ehitiste tuleohutus osa 3: Küttesüsteemid
- CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon – Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine
- Sotsiaalministri määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid.“
- Eesti Standard EVS 812-2: 2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 “Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1”

Töövõtjale on kohustuslikud kõik Eesti Vabariigis kehtivad ehitamist puudutavad nõuded, nagu seadused, määrused, ministriumide otsused samuti tuletõrje-, töökaitse- ja politseiametkondade suunised ja määrused. Eriküsimused peab töövõtja kooskõlastama tellija ja ametivõimudega.

Kütte ja ventilatsiooni lahendused vastavalt eriosade projektile. Kasutusiga kütte ja ventilatsiooniseadmetel - 20 aastat. Hoone soojusenergia allikaks on maasoojuspump ja soojuskandjaks vesi, mis tsirkuleerib põrandaküttesüsteemis. Katlana kasutatakse - Soojuspump, mis paigaldatakse tehnoruumi. Eramu ventilatsioonisüsteemina nähakse ette soojustagastiga ventilatsioonisüsteemi, ventilatsiooniagregaadi soojustagastus on soovitatavalt 85% ning ventilaatorite erivõimsus SFP on 0,8 kW/m³/s. Ventilatsiooni seadmed paigutatakse abiruumi. Ventilatsiooni torustik paigutatakse ripplae taha (koridorides ja märgades ruumides). Täpsemad lahendused vastavalt KV osa projektile.

5.0 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Veevarustuse ja kanalisatsiooni osa projekteerimise aluseks on normid ja standardid:

EVS 835:2022 Hoone veevõrk

EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon

EVS 848:2021 Väliskanaliseerimisvõrk

EVS 921:2022 veevarustuse välisvõrk

RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend

Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded; I osa

Hoone liidetakse nii tsentraalse vee- kui ka kanalisatsioonisüsteemiga. Kohalikkude veevõrki ja kanalisatsioonisüsteemi haldab Emajõe Veevõrk AS. Krundisisesel torustiku projekteerimisel lähtuda veevõrgi haldava asutuse soovist. Hoonesisesel vee- ja kanalisatsiooni kohta koostatakse eraldi projektdokumentatsioon vastavalt EV kehtivatele seadustele ja normidele.

Veetorustikust on kinnistuni ehitatud veeühendustoru DN 32, mis on lõpetatud kinnistu piiri kõrval DN 25 maakraaniga. Kinnistule projekteerida DN 32 PE veetoru maakraanist kuni elamuni. Torustik ja kõik detailid peavad vastama PN10 surveklassile. Maakraani kape tuleb viia maapinna tasapinda, kape puudumisel tuleb see paigaldada. Maakraan ja kape ei tohi jääda kinnistu piirderajatisel (aia, heki) alla ning peab olema tänava poolt ligipääsetav. Hoone alla jääv veetoru tuleb paigaldada hülssi ja kõik veetoru ühendused alates liitumispunktist kuni veemõõdusõlmeni tuleb teha elekterkeevismühvidega. Veemõõdusõlme rajab hoonesse AS Emajõe Veevõrk oma kuludega ja paigaldab kaugloetava ultraheli veearvesti Kamstrup DN20. Kogu kinnistu tuleb veega varustada ühe veeühenduse ja veemõõdusõlme kaudu. Enne veemõõdusõlme ei tohi veeühendustorule rajada ühtegi hargnemist.

San. Sõlm koos kõikide vajalike agregaatidega rajatakse panipaika. Veemõõdusõlmes on veearvesti Ø32 mm ja vajalik sulgemis-ja tühjendusarmatuur. Veearvesti taatleb, paigaldab ja vajadusel vahetab vee tarnija.

Hoone sees nii külma- kui ka soojaveetorustikuna kasutada alupex 20x2,25 mm torusid.

Ühendustorustikule ja veemõõdusõlmele esitatavad tingimused:

1. veetoru minimaalne läbimõõt De32mm (DN25 mm), veevarustuse ühendustorustik dimensioneerida hoone arvutusliku veevajaduse järgi;
2. veetoru materjal PE;
3. veetoru ja veetoru ühendusliitmikud peavad olema vähemalt PN10 surveklassiga;
4. veetoru minimaalne rajamissügavus maapinnast 1,80 m toru peale;

Projekteeritud veesisendi hoonesse jääv osa kuni veemõõdurini paigaldatakse PE torust. Mõõdusõlme järgne veetorustik paigaldatakse alumiiniumist vahekihiga plasttorudest (komposiittorudest) de 20 mm. Veesisendi ruumi jääv osa isoleeritakse mineraalvillast koorikutega 30 mm paksuselt. Kinnistu kanalisatsiooni ühendustorustik peab olema ventileeritud hoone kanalisatsiooni kaudu läbi vähemalt ühe hoone katuselt välisõhku avaneva ventilatsioonitoru kaudu. Ainult õhutuskappide (antivaakumklappide) kasutamine hoones ei ole lubatud.

Vee- ja kanalisatsioonisüsteemi hinnatav eluiga vähemalt 50 aastat.

Täpsemad lahendused vastavalt vajadusel koostatavale VK-osa projektile.

6.0 ELEKTER JA NÕRKVOOL

EVS-HD 60364-5-51:2009. Elektriseadmete valik ja paigaldamine.

EVS-EN 61140:2006 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele,

EVS-HD 60364-5-54:2011. Madalpingelised elektripaigaldised, osa 5-54. Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid.

EVS-HD 60364-4-41:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest

EVS-IEC 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.

EVS-IEC 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.

EVS-EN 50110-1:2005 Elektripaigaldiste käit

EVS-EN 60529:2001 Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-koodid) Seadme ohutuse seadus

Elektripaigaldise montaaž tuleb teostada kvalifitseeritud, litsentsi omava elektrik personali poolt. Tööd tuleb teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele

normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest.

Elektrisüsteemi hinnatav eluiga vähemalt 30 aastat.

Maja elektrivarustuseks on rajatud krundi piiridele 0,4 kV liitumiskilp. Hoone ühendatakse kinnistu piiril asuva elektrikilbiga. Majasisene jaotuskeskus asub hoone esikus. Peajaotuskilp PJK metall- või plastikkestaga pinnapealne. Kilbid komplekteeritakse pealülitiga ja väljuvad liinid 1- ja 3-faasiliste lühis- ja ülekoormuskaitsetega varustatud automaat-kaitseülititega. Kilpide kaitseaste vähemalt IP30C. Latistus ja aparaat kilpides peab olema vastupidav ruutkeskmisele lühisvoolule vähemalt 6kA.

Liitumine teostada vastavalt tehnovõrgu või -rajatise omanikult saadud tehnilistele tingimustele. Ehitustööde käigus tellitakse eriosana elektriprojekt. Hoonesisesed jõuseadmete, valgustuse ja pistikupesade toitevõrgu liinid ehitatakse välja plastkestaga vasksoontega kaabli abil. Valgustid, lülitid ja pistikupesad valitakse arvestades ruumi iseloomu. Lülitid ja pistikupesad nähakse ette paigaldada süvistatult ning kõik pistikupesad on kaitsekontaktiga. Kaitse otsepuute eest tagatakse pingestatud osade isoleerimise teel ning lisakaitse rikkevoolu kaitseülitite abil. Isolatsioon peab takistama pingestatud osade igasugust puudutamist. Hoonest väljapoole jääv juhistik peab olema UV-kiirguse ning ilmastikukindel. Kaablite installatsioon teostatakse varjatult hoone konstruktsioonides ja süvistatult seintes, tehnilistes ruumides pinnapealselt. Harutoosid peavad asuma nähtaval kohal ning peab olema tagatud nende teenindamise võimalus. Ühendused harutoosides ja karbikutes teostatakse spetsiaalsete ühenduskübaratega. Tugev- ja nõrkvoolukaablid paigaldada teineteisest eraldatuna. Erinevate tuletõkkesektsioonide vaheliste vaheseinte läbimisel peab kaablite tihenduse tulekindlusaste vastama seina tulekindlusastmele.

Elektriohutuse tagamiseks kasutada järgmisi kaitseviise:

- Põhikaitse (kaitse otsepuute eest) – põhiisolatsiooni ohtlike pingestatud osade ja pingeldiste osade vahel ning elektriseadmete kasutamisega, mille kaitsekatete ja –kestade minimaalne kaitseaste on IP20.
- Rikkekaitse (kaitse kaudpuute eest) - toite automaatset väljalülitamist, II kaitseklassi elektritarvikute kasutamist ja potentsiaaliühtlustust.
- Lisakaitse – rikkevoolukaitset nimirikkevooluga kuni 30mA ja toimimisajaga mitte üle 30ms.

Valgustid komplekteerida ja paigaldada vastavalt sisekujunduse lahendusele. Valgustite tüüp, võimsus, kaitseaste, kaitseklass jm. parameetrid peavad vastama kasutuskoha tingimustele. Kasutatavad valgustid peavad olema heaks kiidetud müügiks Euroopa Liidu maades ning omama vastavusmärke (CE). Kasutatavad lahenduslampidega valgustid peavad olema kompenseeritud. Valgustite juhtimiseks kasutada lüliteid ning infrapunaandureid, välisvalguse juhtimiseks hämaralülitit või programmeeritavat kella.

Hoone ehitada maandamisviisilt TN-S süsteemi, kus neutraaljuht (N) ja kaitsejuht (PE) on paigaldises eraldatud alates peajaotuskilbi PJK potentsiaaliühtlustuslatist. Kõik hoones paiknevad kõrvalised juhtivad osad kuuluvad ühendamisele potentsiaaliühtlustusvõrguga. Potentsiaalide ühtlustamiseks hoones ühendada kõik hoonesse sisenevad torustikud sisestustel kokku peamaanduslatiga vaskjuhtme 6mm² abil. Elektriseadmete ja valgustite maandamiseks kasutada toitekaabli kollarohelist soont, mis ühendatakse kilbi maandusega. Metallkonstruktsioonid (torustikud jms.) ühendada kilbi maanduslatiga isoleeritud vaskjuhtmega. Peajaotuskilbile ehitada korduvmaandus maandustakistusega mitte üle 30 oomi.

Nõrkvoolu ja elektripaigaldise süsteemid vastavalt eriosa projekte.

Vastutav spetsialist: Henri Riive