

# SISUKORD

## SELETUSKIRI

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Üldosa.....                                 | 4  |
| 1.1 | Sissejuhatus.....                           | 4  |
| 2   | Ehitise olulised tehnilised andmed .....    | 5  |
| 3   | Olemasolev olukord .....                    | 6  |
| 4   | Asendiplaaniline lahendus .....             | 7  |
| 4.1 | Üldiselt .....                              | 7  |
| 4.2 | Juurdesõiduteed, parkla ja kõnniteed .....  | 7  |
| 4.3 | Piirded .....                               | 8  |
| 4.4 | Parkimine .....                             | 8  |
| 4.5 | Haljastus.....                              | 8  |
| 4.6 | Mänguväljak.....                            | 9  |
| 4.7 | Insolatsioon.....                           | 10 |
| 4.8 | Ehitusgeoloogia.....                        | 10 |
| 5   | Arhitektuur .....                           | 10 |
| 6   | Konstruktiivne lahendus.....                | 11 |
| 6.1 | Üldiselt .....                              | 11 |
| 6.2 | Koormused.....                              | 11 |
| 6.3 | Vundament, sokkel, radoonitõke .....        | 12 |
| 6.4 | Välisseinad ja kandvad siseseinad .....     | 12 |
| 6.5 | Siseseinad.....                             | 13 |
| 6.6 | Põrandad ja vahelaed .....                  | 13 |
| 6.7 | Katus ja katuslagi .....                    | 13 |
| 6.8 | Aknad, välisüksed, luugid.....              | 14 |
| 6.9 | Trepid ja piirded.....                      | 15 |
| 7   | Siseviimistlus .....                        | 15 |
| 8   | Küte .....                                  | 15 |
| 9   | Ventilatsioon .....                         | 16 |
| 10  | Veevarustus.....                            | 16 |
| 11  | Reoveekanaliseerimine.....                  | 16 |
| 12  | Sademeveekanaliseerimine ja drenaaž .....   | 17 |
| 13  | Elektrivarustus.....                        | 17 |
| 14  | Nõrkvoolusüsteemid .....                    | 18 |
| 15  | Välisviimistlus ja hooldus .....            | 19 |
| 16  | Keskonnakaitse ja jäätmete käitlemine ..... | 20 |
| 17  | Energiatõhususe miinimumnõuded.....         | 20 |
| 18  | Tervisekaitse nõuded .....                  | 21 |
| 19  | Tuleohutus.....                             | 22 |

# SELETUSKIRI

## 1 Üldosa

### 1.1 Sissejuhatus

Käesolev projekt on koostatud **Keila linnas, Haapsalu mnt 25** kinnistule korterelamu püstitamiseks. Kokku rajatakse kinnistule kahest korterelamust koosnev hoonete paar. Kinnistul asuv endine muusikakoolihoone/vallamaja on ette nähtud lammutada ja selleks on väljastatud lammutusluba. Uute hoonete projekteerimisel on arvestatud kehtivat detailplaneeringut, ehitusstandardeid, -norme ja Tellija soove. Eesmärgiks on rajada raudteejaama miljööväertuslikku keskkonda sobituv kaasaegse arhitektuuriga ja tulevaste elanike ootusi arvestav energiasäästlik elamute duo koos tehnoorkude, sissesõidu- ja käiguteede ning haljastusega. Hoonete kavandatav eluiga on vähemalt 50 aastat.

Projekteerimise aluseks on:

- ✓ Keila linn, Haapsalu mnt 25 ja 27 kinnistute ja lähiala detailplaneering, kehtestatud 7.03.2019, edaspidi lühidalt DP;
- ✓ Keila linna ehitusmäärus;
- ✓ Tellija poolt seatud lähtetingimused.

Arvestamisele kuuluvad dokumendid:

- ✓ Topograafiline plaan, A Geo OÜ 25.04.2016 töö nr 16059
- ✓ Haapsalu mnt 25 Keila Muusikakooli hoone ehitustehnilise seisukorra hindamisraport, Aarius Projekt OÜ 18.juuli 2017
- ✓ Uurimustöö " Keila keskkosa arhitektuurised väärtushinnangud, Arhitektuuri-ajaloolised eritingimused raudteejaama ümbrusele" (Silvi Lindmaa-Pihlak 1997)
- ✓ Haapsalu mnt 25 hoone ajalooline õiend T-15-19 21.11.2019 Pilveprojekt OÜ

Projekt on koostatud ja ehitama peab vastavuses loetletud õigusaktide ja standarditega.

#### Seadusandlikud aktid

- ✓ Eesti Vabariigi Ehitusseadustik
- ✓ Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a määruse nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- ✓ Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus 30.04.2015 nr 36 "Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele"
- ✓ Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018. a. määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- ✓ Majandus- ja taristuministri 05.06.2015.a määruse nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetoodika“
- ✓ Siseministri 30.03. 2017. a. määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- ✓ Majandus- ja taristuministri 02.07. 2015. a. määrus nr 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“

- ✓ Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määruse nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- ✓ "Tuleohutuse seadus", vastu võetud 05.05.2010

### Standardid

- ✓ Standard CEN/TS 54-14:2018 „Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem. Osa 14“
- ✓ Eesti Standard EVS 932:2017 „Hoone ehitusprojekt“
- ✓ Eesti Standard EVS 812-7:2018 “Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”
- ✓ EVS 812-2:2014/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- ✓ EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine.
- ✓ EVS EN 62305-1:2011 „Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted“ ;
- ✓ EVS EN 62305-2:2013 „Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs“ ;
- ✓ EVS EN 62305-3:2011 „Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule“;
- ✓ EVS EN 62305-4:2011 „Piksekaitse. Osa 4: Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid“.
- ✓ EVS 812-3:2018/AC:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- ✓ EVS 812-6:2012+A1+A2 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: tuletõrje veevarustus
- ✓ EVS 894:2008+A2:2015 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“
- ✓ EVS 843:2016 "Linnatänavad"

## 2 Ehitise olulised tehnilised andmed

**Hoone nimetus:** korterelamu

**Peamine kasutamise otstarve** - korterelamu (11222- Muu kolme või enama korteriga elamu)

**Ehitisregistri kood:** uusehitis

**Tellijä:** **Ok-Maalrid OÜ;** Murelipuu pst 31, Maardu linn, Harju maakond esindaja: Jüri Altnurme, tel 505 7354, jyri.altnurme@okmaalarit.fi

**Kinnistu omanik:** **Ok-Maalrid OÜ;** Murelipuu pst 31, Maardu linn, Harju maakond esindaja: Jüri Altnurme, tel 505 7354, jyri.altnurme@okmaalarit.fi

**Kinnistu aadress:** Haapsalu mnt 25, Keila linn, Harju maakond

**Katastritunnus:** 29601:001:0358

**Kasutamise otstarve:** 100% elamumaa

**Projekteerija:** OÜ Pilveprojekt reg. nr. EEP001395 11.07.2008

Raja tee 2 Keila vald Harjumaa 76613

Tel. +372 53314067

**Ehitusgeodeetilised uurimistööd:**

A Geo OÜ 25.04.2016 töö nr 16059

**Ehitusgeoloogilised uurimistööd:** puudub

**Radooni uuring:** puudub

**Ehitustööde liik:** uusehitis

**Monteeritavuse aste:** mittemonteeritav

**Ehitise tehnilised andmed:**

|   |                      |
|---|----------------------|
| -kinnistu pindala                         | 2904 m <sup>2</sup>  |
| - hoonestustihedus                        | 0,7                  |
| -täisehitisprotsent:                      | 26 %                 |
| -projekteeritud ehitistealune pind kokku: | 749,3 m <sup>2</sup> |
| sh. Haapsalu mnt 25/1                     | 304,8 m <sup>2</sup> |

Haapsalu mnt 25/2 444,5 m<sup>2</sup>

|  |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|
| - maapealse osa alune pind kokku:                      | 304,8 m <sup>2</sup>  |                       |
| - maa-aluse osa alune pind kokku:                      | 0                     |                       |
| - ehitise suletud netopind:                            | 605,9 m <sup>2</sup>  |                       |
| - kinnistule projekteeritud hoonete suletud brutopind: |                       | 2016,7 m <sup>2</sup> |
|  | sh. Haapsalu mnt 25-1 | 793,3 m <sup>2</sup>  |
|  | Haapsalu mnt 25-2     | 1223,4 m <sup>2</sup> |
| - maapealse osa korruste arv:                          | 3                     |                       |
| - maa-aluse osa korruste arv:                          | -                     |                       |
| -absoluutne kõrgus:                                    | 47,4 m                |                       |
| -kõrgus:   | 10,5 m                |                       |
| -pikkus:   | 25,6 m                |                       |
| -laius:  | 14,5 m                |                       |
| -köetav pind:  | 605,9 m <sup>2</sup>  |                       |
| - maapealne maht:                                      | 2436 m <sup>3</sup>   |                       |
| - maa-alune maht:                                      | 0                     |                       |
| -üldkasutatav pind:                                    | 108,8 m <sup>2</sup>  |                       |
| -tehnopind:  | 5,7 m <sup>2</sup>    |                       |
| -tulepüsivusklass:                                     | TP2                   |                       |
| -eluruumide arv:                                       | 11                    |                       |
| -eluruumide pind kokku:                                | 491,4 m <sup>2</sup>  |                       |
| -mitteeluruumide arv:                                  | puuduvad              |                       |

#### 8.Ehitise tehnosüsteemid:

|                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| -elektrisüsteem:                   | võrk                            |
| -veevarustus:                      | võrk                            |
| -kanalisatsioon:                   | võrk                            |
| -soojusvarustus:                   | kaugküte                        |
| -energiallika liik:                | kaugküte                        |
| -soojusallikas:                    | kaugküte                        |
| -ventilatsioonisüsteemi liik:      | soojustagastusega ventilatsioon |
| -jahutuse liik:                    | puudub                          |
| -võrgu- või mahutigaasi olemasolu: | puudub                          |
| -liftide arv:                      | puudub                          |

#### 10.Ehitise materjalid:

|   |  |
|---|--|
| -vundament:                             | madalvundament/lintvundament               |
| -kandekonstruktsioon:                   | väikeplokk                                 |
| -jäigastavad ja piirdekonstruktsioonid: | väikeplokk, monteeritavad r/b laepaneelid. |
| -vahe- ja katuslaed:                    | monteeritav r/b, puit                      |
| -välissein:                             | väikeplokk                                 |
| -katusekate:                            | profileeritud plekk, rullmaterjal PVC kate |
| -välisviimistlus:                       | puit voodrina                              |

### 3 Olemasolev olukord

Haapsalu mnt 25 kinnistu paikneb Keila raudteejaama miljööväärtuslikus alas. Põhjust piirneb kinnistu Haapsalu maanteega, mis on Keila linna üheks tuiksooneks. Lõunasse jäävad 19. saj lõpul rajatud raudteejaama hoonetekompleksi osad - jääkelder, paekivist saun, veetorn ja edelasse raudteejaama peahoone (avatud 1870a). Läände jäävad kahekorruselised puitelamud, mis samuti rajatud eelmisel sajandivahetusel. Kinnistust idas asub Ohtu tee 2 endisest meiereihoonest ümberehitatud äri- ja eluhoone (kõige kõrgem ja suure mahuga hoone piirkonnas). Kagunurgas asub kahekorruseline elamu. Haapsalu mnt teisel poolel asuvad korrastatud Haapsalu mnt 6 puithoone ja üks vanemaid sellel tänaval säilinud maju Haapsalu mnt 4 (ühekordne puitelamu) ja kolmekordne paekivist müüritise ja telliskarniisiga Haapsalu mnt 8//Jaama tn 8 äri- ja eluhoone. Üldiselt asuvad lähipiirkonnas kahekorruselised ja üksikud kolmekorruselised äri- ja eluhooned. Haapsalu mnt ääres asuvad valdavalt väikese eesaiaga kahekorruselised elumajad. Kinnistust lõunas asub mänguväljak, jalgrattaparkla ja kergliiklustee.

Juurdepäas kinnistule on Haapsalu maanteelt. Kinnistu on kohati tiheda kõrghaljastusega. Kinnistu on tasane, Haapsalu maanteest madalam. Kinnistul asub amortiseerunud pika ajalooga puithoone, mis on olnud nii vallamaja kui kool ja muusikakool. Hoone konstruktsioonid on amortiseerunud, seepärast nähakse ette selle lammutamine (väljastatud lammutusluba). Tehnovõrkude liitumispunktid asuvad kinnistu piiridel.

## **4 Asendiplaaniline lahendus**

### **4.1 Üldiselt**

Olemasolev amortiseerunud hoone lammutatakse. Lammutuse käigus säilitatakse võimalikult palju kvaliteetset taaskasutatavat materjali, seda kasutatakse võimalusel interjööris sisekujunduseks ning ülejääk antakse taaskäitlejale. Kaks korterelamut on projekteeritud detailplaneeringus ettenähtud ehitusalasse. Projekteeritud hooned asuvad Haapsalu mnt suhtes üksteise taga. Esimese hoone (Haapsalu mnt 25-1) "jalajalg" kopeerib olemasoleva ajaloolise hoone kontuuri samas asukohas. Teine hoone on pikifassaadidega ida ja lääne suunal ja ulatub peaaegu kinnistu lõunapiiri vastu. Sisepääsud asuvad mõlemal hoonel hoovipoolses osas. Sõidukite juurdepäas Haapsalu maanteelt säilib. Jalakäiad pääsevad kinnistule nii Haapsalu mnt-lt kui ka lõunas asuvalt kergliiklusteelt läbi mänguväljaku. Parkimine on lahendatud kinnistusesiselt. Olemasolevat maapinda tõstatakse, et uus hoone ei oleks nii madalal ja visuaalselt "augus" kui olemasolev ja et oleks võimalik sademeveed hoonetest eemale juhtida. Sademevesi kogutakse kokku ja juhitakse sademevee kanalisatsiooni. Sademevett ei tohi juhtida naaberkinnistutele. Ülekasvanud (paplid), haiged ja ehitiste alla jäävad puud likvideeritakse. Juurde istutatakse alleepuud, põõsad. Hoovialale on planeeritud ka haljastusega ääristatud käiguteed, ilupuud, istepingid ja mänguväljak. Kinnistu piiratakse osaliselt aiaga, väravaga läbipäas ehitatakse lõunapiirile.

### **4.2 Juurdesõiduteed, parkla ja kõnniteed**

Olemasolev sissesõidu asukoht Haapsalu mnt-lt säilitatakse. Kinnistuisene sissesõidutee adfalteeritakse ja parkimisalad kaetakse kiviparkett-katendiga, kasutatakse murukivi, et vähendada koormust sademeveekanaliseerimisele ja suurendada haljastuse osakaalu. Kõnniteede ääred tugevdatakse betoonpadjale paigaldatud betoonkividega. Kiviparketi puhul paigaldatakse äärekivi juurdepääsutee ja parkla katendi servades. Parkla sademevesi juhitakse sademevee kanalisatsiooni. Kõnnitee katenditele tuleb anda kalded selliselt, et vihmavesi valguks kinnistul asuva murukatendi poole ja imbuks sealt murupinnasesse. Olemasolevate sidekilpide lähiümbruses pinnase kõrgust mitte muuta ja anda kalded kilpidest eemale.

Projekteeritud puhkenurgas, kus säilitatavate puude juurestik jääb graniitliivaga katendi alla (graniitliiva asemel võib analoogselt paigaldada ka murukivi), rajatakse puujuurte kaitseks tugipinnas. Tugipinnas rajatakse vähemalt 15 cm kihina katendi alla. Tugipinnaskoosneb koormuste talumiseks vajalikust tugimaterjalist (killustik) ja selle vahele jäävaid tühimikke täitvast kasvusubstraadist, mis võimaldab juurte elutegevust. Tugipinnase rajamiseks eemaldatakse paigaldatava murukivi ulatuses- puu võraprojektsiooni alal muldkeha- kasutates selleks õhulabidat. Võimalusel tõstetakse paljastatud juured ilma juuri kahjustamata kõrvale, kavandatava katendi kõrvale ja luuakse neile kasvupinnasest kasvuruum. Aluspinnas täidetakse kihtidena, arvestades ca 70 mahuosa killustikku (8-16 mm tükid) ja 30 mahuosa kasvusubstraati (kompostmuld + liiv). Orgaanilise aine sisaldus substraadis peab olema võimalikult väike.

#### 4.3 Piirded

Kinnistu piiridele on projekteeritud osaliselt uus piire, autodele ja jalakäijatele jääb avatud osa ning väravat ei paigaldada. Ohtu tee 2a kinnistu piiril asuvate parkimiskohtade ette on projekteeritud pollarid. Põhja ja idapiirile paigaldatakse puitlippidest piire ja lõunapiirile terasest piire. Terasest tumehall varbipiire valiti naaberkinnistuga sarnane (nii disain kui kõrgus 1,5m), et vaade kergliiklusteelt ja mänguväljakult oleks ühtlasem ja vähem silmatorkav. Piirete kõrgus on 1,4 (puit) ja 1,5m (teras). Põhjapiirile projekteeritud varbaiale on ettenähtud ka jalgvärv, mis on mõeldud kasutamiseks eelkõige Haapsalu mnt 25/1 ja 25/2 elanikele ja läbivat jalakäiate marsruuti ei ole sellega silmas peetud. Loodav korteriühistu võib soovi korral paigaldada väravale suluse.

#### 4.4 Parkimine

Kinnistule on projekteeritud vastavalt detailplaneeringule 28 parkimiskohta, igale korterile 1 koht. Lisaks on võimalik parkida linna avalikes parklates, mis asuvad 100-200 m raadiuses. Jalgratastele on projekteeritud 20 kohta.



Jalgrattahoidja Mey. Allikas: Dambis Eesti OÜ

#### 4.5 Haljastus

Kinnistule on koostatud puittaimestiku haljastuslik hindamine. Vastavalt sellele on planeeritud osade puude raie. Raiutakse ülekasvanud, vigastustega ja hoonestuse alla jäävad puud ning need puud mille kasvutingimusi ei ole võimalik tagada. Krundile on kavandatud raiutud puude kompenseerimiseks ka juurdeistutused. **Liigiline koosseis, nõuded istikutele ja nende hooldusele antakse haljastusprojektiga.**

Puude raie ja hooldusloikus on reguleeritud Keila Linnavolikogu 17.12.2013 määrusega nr 14 kinnitatud „Raie andmise tingimused ja kord“.

Nimetatud määruse tähenduses on puu või põõsas, mille rinnasdiameeter (puu tüve läbimõõt 1,3m kõrguselt juurekaelast) on vähemalt 8cm ning puul on selgelt nähtav või määratav tüvi ja võra.

### Ehitustööde käigus tuleb puud kaitsta.

Tagada tuleb olemasolevate säilitatavate puude juurestiku, tüve ja võra kaitsemeetmed ehituse/lammutuse ajal, selleks lähtuda tööde teostamisel puude läheduses järgnevatest kaitsenõuetest:

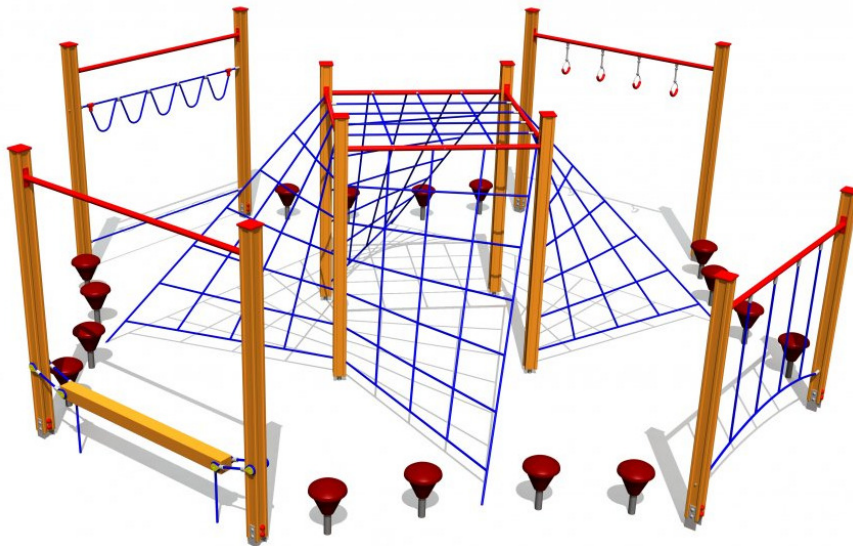
- (1) Tööde/kaevetööde tegemisel säilitatavate puude läheduses, kus võib olla tegemist kergesti variseva pinnasega, rajatakse tugiseinad, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel.
- (2) Tööga/kaevetööga seotud alal piiratakse üksikpuud või puude ja põõsaste grupid piki juurestiku kaitseala piiri ajutise piirdeaiaga.
- (3) Töö/kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldatakse puudele tüvekaitseid ning kaevetöö tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil sügavamal kui 1m.
- (4) Tehnovõrkude paigaldamist segavate üle 4cm läbimõõduga puujuurte läbilõikamine kooskõlastatakse linnaaednikuga või pädeva dendroloogiga. Peenemad juured lõigatakse läbi sirgelt terava lõikevahendiga.
- (5) Kuivaperioodil kastetakse kahjustatud juurtega puud ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks.
- (6) Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.
- (7) Kaevetööd segavate puude raie ning okste kärpimine on lubatud vaid Keila linnavalitsuse väljastatud kirjaliku loa alusel.

Likvideeritavate puude nimekiri (28 puud).

|        |       |       |
|--------|-------|-------|
| 5 PpM  | 16 Sa | 39 Va |
| 7 PpM  | 17 Va | 40 Va |
| 8 PpM  | 18 Ta | 41 Va |
| 9 PpM  | 19 ÖU | 45 Va |
| 10 Va  | 33 Va | 47 Va |
| 12 PpM | 36 Va | 48 Va |
| 13 Krs | 37 Va | 49 Sa |
| 14 Sa  | 38 Va | 50 Sa |

## 4.6 Mänguväljak

Kinnistu avaramale haljasalale on projekteeritud mänguväljak. Mänguväljaku atraktsioonide lõplik valik tehakse tööprojekti faasis. Projektis on ühe võimalusena ettenähtud paigaldada ronila (TipTipTap OÜ ronila Circle), mis on kasutatav mitmele lapsele korraga alates 4 eluaastast. Ronila võib asendada ka näiteks mitme üksiku atraktsiooniga näiteks: kiik, vedrukiik, liumägi, ronisein. Mänguväljaku turvaala kaetakse nõuetekohase katendiga, milleks sobivad nt kummimatid vmt. Mänguväljak koos katendiga peab vastama EU standarditele EN 1176:2017 ja omama TÜV ohutussertifikaati.



Ronila Circle: Allikas TipTipTap OÜ .

#### 4.7 Insolatsioon

Võttes arvesse tiheasustuse piiratud tingimusi võimaldab hoonete ja neis asuvate korterite akende asetused enamikule korteritest väga head insolatsiooni. Insolatsiooni hinnati vastavalt *EVS894:2008 "Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides"*, tulemused on esitatud jooniste osas. Kokkuvõtteks vaid mõnedes korterites ( nt Haapsalu mnt 25/1/4 ja 25/1/7) on katkestuseta insolatsioon ca 4h, mis on siiski üle 1,5x suurem nõutud kestusest. Haapsalu mnt 25-1 korterite 2,3,5,6 akendele heidab madala päikese puhul hoovimaja küll varju, kuid ainult ajavahemikul 22.augustist kuni 22 aprillini, mis ei ole insolatsiooni kontrollvahemik. Muul ajal vastasmaja insolatsiooni kestust ei vähenda.

#### 4.8 Ehitusgeoloogia

Eeldatavalt asub kinnistu piires kaljupinnas 1-1,5 m sügavusel ja vundeerimisvõimalused on head. Täpsemate andmete saamiseks tuleb teha geoloogiline uuring. Taldmike rajamiseks kooritakse pealmised orgaanilised kihid ja seejärel rajatakse taldmikud killustikpatjadele.

### 5 Arhitektuur

Projekteeritud hoonestus järgib DP-s kehtestatud nõudeid.

Hoone projekteerimisel oli eesmärgiks kaasaegne, miljösse sobituv arhitektuurne lahendus. Lähteülesandeks oli hoone väikesed eksploatatsioonikulud, hea päevavalgusega toad ja funktsionaalne ruumiplaneering.

Haapsalu mnt äärse lammutatava hoone asemele on projekteeritud kahe "näoga" elamu (Haapsalu mnt 25-1). Selle esifassaad on ajaloolise hoone proportsioonides ja mahus (detailplaneeringu tingimus) ja hoovipoolne fassaad on mahult kolmekorruseline ja haakub hoovipoolse elamu arhitektuuriga. Haapsalu mnt 25-2 korterelamu kontseptsioon põhineb kinnise ehitusviisiga tänavajoonel asuvate kitsaste viilkatustega majade grupi tõlgendusel. Kuna raudteejaama piirkonnas on valdavalt väikesemahulised hooned, siis eesmärk oli suuremat kolmekorruselist hoonet liigendada ja optiliselt muuta mahtu väiksemateks sektsioonideks. Kasutatud on põhiliselt

kahte fassaadiviimistlusmaterjali, heledat ja tumedat puitlaudist ja katusel klassik plekki. Tume laudise pind tekitab tausta valgetele "majadele". Ümmarguste kolmanda korruse akende eesmärk on luua hubase ärklikorruse hõngu.

Kogu parkimine on lahendatud kinnistusesiselt. Krundile on planeeritud jalgrajad ja istepinkidega puhkeala ning mänguväljak.

## 6 Konstruktiivne lahendus

### 6.1 Üldiselt

Ehitise kavandamisel, püstitamisel, muutmisel ja kasutamisel tuleb järgida head ehitustava.

Ehitamisel, materjalide paigaldamisel ja nendega töötamisel tuleb täita konkreetsele tööle esitatavaid nõudeid- toote valmistajapoolseid või muud antud juhul rakenduvat juhust või eeskirja. Vastutusrikastes kohtades tuleb kinnitusvahendite ja -viiside määratlemiseks projekteerida vajadusel täiendavad tootejoonised.

Kui materjali ei ole projektdokumentatsioonis konkreetselt määratletud, siis esitatakse materjali näide kooskõlastamiseks tellijaga ja projekteerijaga enne selle materjali hankimist. Ehitustöövõtja on kohustatud kontrollima spetsifikatsioonides ja joonistel märgitud ehituselementide arvu ja/või tööosade mahtu ja lähtuma ehitushinna arvutamisel nendest, lisades neile ka projektis nimetamata ehitusosade või materjalide hinna, mis on vajalikud ehituse korrektseks läbiviimiseks. Kõik erinevused jooniste ja seletuskirja vahel tuleb läbi arutada projekteerijaga.

#### Hoone üldstabiilsus

Hoone üldstabiilsuse tagab lintvundament, õõnespaneelidest vahelagi, poorbetoonist ja puitsarikatel katuslagi ja betoneeritavatest väikeplokkidest välis- ja kandvad siseseinad.

#### Ehitustööde korraldus

Materjalide ladustamine toimub krundi piires. Ehituspraht jms. tuleb vastavalt kehtivatele normidele utiliseerida vt p. keskkonnakaitse.

Nähtavale kohale tuleb paigaldada ehitusobjekti infoga piisava suurusega **infotahvel**.

Kõrvaliste isikute töömaal viibimist tuleb takistada, selleks paigaldatakse hästi nähtavad viidad, sildid ja ohtlikud töötsoonid piiratakse aiaga.

Kõik puitkonstruktsioonid tuleb hüdroisoleerida kivipindadest. Välistingimustes kasutada kZn , roostevaba või analoogseid vastavasse keskkonnaklassi (üldiselt min. C3) sobivaid kinnitusvahendeid.

### 6.2 Koormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad koormused (kasuskoormused, lumekoormus, tuulekoormus, omakaalu koormused) ja neile vastavad ülekoormustegurid määratakse Eesti standardi alusel.

Arvutuskoormused ilma osavaruteguriteta:

1. Eluruumid

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

2. Trepid

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

### 3. Rõdud, terrassid

$q_k=2,5 \text{ kN/m}^2$ ;  $Q_k=2,0 \text{ kN}$

### 4. Lumi katusel

$q=1,2 \text{ kN/m}^2$

### 5. Tuul

$q_{ref}=0,28 \text{ kN/m}^2$

### 6. Horisontaalkoormus rinnatistele ja käsipuudele $0,5 \text{ kN/m}$

### 7. Omakaalud vastavalt konstruktsioonidele

Koormuste osavarutegurid:

Alalised koormused 1,2

Muutuvad koormused 1,5

## 6.3 Vundament, sokkel, radoonitõke

Kandvatele seintele ehitatakse r/b taldmikutel madalate lintvundamentidena. Selleks kooritakse orgaanilised ja väikese kandevõimega pinnasekihid kuni pae kaljupinnaseni ja tehakse killustikpadjad.

Kandvale rikkumata kihile tehakse killustikust padi, millele rajatakse r/b taldmik ja bet. õõnesplokkidest armeeritud lint, mis betoneeritakse. Vundamendi tagasitäide teha dreniiva mineraalse pinnasega, tagasitäide tihendatakse.

Kõik külmumispiirist kõrgemal asuvad vundamendid soojustatakse vertikaalselt ja horisontaalselt. Maa-aluses osas peab kasutama soojustusmaterjale pikaajalise veeimavusega alla 2% mahust.

Edasise projekteerimise käigus tuleb välja selgitada radoonitõkke vajadus, selleks tuleb teostada uuring. Üldiselt asub Keila linn madala riskiga alal ja radoonitõkestuseks piisab hea kvaliteediga alusehitusest ja heast ventilatsioonisüsteemist. Vastavalt läbiviidava uuringu tulemustele tuleb projekteerida lahendus.

## 6.4 Välisseinad ja kandvad siseseinad

Projekteeritud sisemised kandvad seinad laotakse ühekihilise massiivseinana õõnes betoonplokkidest (240mm) ja betoneeritakse. Avade sillustena kasutatakse tehase valmiselemente või kohapeal valatavaid monoliitseid r/b silluseid. Müüritised armeeritakse vastavalt tootja juhendile.

Hoone on lahendatud selliselt, et võimalikult palju korteritevahelisi seinu oleks võimalik rajada kivist massiivseintena. Selline sein tagab ühtlasi hea tulepüsivuse, temperatuuristabiilsuse kui ka helipidavuse. Samal põhjusel on ette nähtud ka kommunikatsioonide šahtide seinad laduda betoneeritavatest õõnesplokkidest (90mm)

Projekteeritud seinte sisepinnad krohvitakse vähemalt 10mm krohvikihiga helipidavuse tagamiseks ja viimistletakse. Niisketes ruumides töödeldatakse seinad niiskustõkkega ja lahtise vee aladel (duššid, vann jne) tehakse hüdroisolatsioon, enne viimistlusmaterjali paigaldust.

Seinad soojustatakse 200mm soojustuskihiga nii, et oleks tagatud nõutav soojapidavus, tulepüsivus, pinna tuletundlikkus, tuulekindlus. Üks võimalik lahendus on järgmine: liimitakse 200mm villaplaadid liimseguga müüritise külge, paigaldatakse tüüblitega vertikaalsed puitlatid 22x100, horisontaalsed latid 22x100 ja nende peale vertikaalne puitlaudis 21x125.

### **Tulepüsivuse tagamine**

Välisseinte soojustamisel peab silmas pidama tule leviku tõkestamist ühest tuletõkkesektsioonist teise. Kui soojustuseks kasutatakse A2 tulepüsivusklassiga soojustust (kivi ja klaasvill), siis lisatõkestust ei ole vaja teostada. Kui kasutatakse EPS, PIR jne ehk E tulepüsivusklassiga soojustust, siis on vajalik see kapseldada tulepüsiva materjaliga ja tõkestada tule levik A1 tulepüsivusklassiga soojustusest ribadega.

## **6.5 Siseseinad**

Mittekandvad seinad laotakse nii väikeplokkidest kui ka ehitatakse metallkarkassil kipsplaatidest ja viimistletakse vastavalt sisekujundusprojektile. Pesuruumide seinad **krohvitakse tsemendipõhise krohviga** ja kaetakse hüdroisolatsiooniga enne plaatimist. Kuivade ruumide seinad pahteldatakse/krohvitakse ja kaetakse viimistluskihiga.

Helipidavad mittekanvad seinad ehitatakse mitmekihilisena, kergplokkidest müüritise kõrvale rajatakse õhuvahega 66mm teraskarkassi, mineraalvilla ja 2x kipsplaadiga (tavakips + erikõvakips) lisakihid.

## **6.6 Põrandad ja vahelaed**

Hoone aluspõrandad on projekteeritud r/b plaadina. Väljakaevatud põhi täidetakse liivaga ja tihendatakse kihtide kaupa. **Taldmike killustikpadjad tuleb eraldada liivtäitest geotekstiiliga.** Tasandatud ja looditud liiva peale laotakse vahtpolüstüreenplaadid (nihutatud vuukidega EPS100 silver  $\lambda_D=0,031W/mK$ ) ja kaetakse PE kilega tsementpiima läbivalgumise vältimiseks (vajadusel radoonitõkkekile). Plaat armeeritakse võrguga või kasutatakse kiudarmeeringut. Armatuurvõrgu külge kinnitada põrandaküttetorustik (või kasutatakse spets. klambreid) vastavalt kütteprojekti ettenähtud tihedusele.

Armatuurvõrgud tuleb maandada. Vt elektriprojekt.

Esimese korruse põrandani olevate akende ja uste niššides valada põrand (**koos küttetorudega**) kuni aknani/ukseni, eraldadas akna põrandast 50 mm vahtpolüstüreeniga soojakadude vältimiseks. Niiskete ruumide laed tasandada ja töödelda niiskuskindlust tõstva vahendiga, enne ripplagede paigaldamist või lõppviimistluse tegemist.

Vahelaed kandvaks konstruktsiooniks on monteeritavad 220 ja 265mm õõnespaneelid. Õõnespaneelid monolitiseeritakse ja tugevdatakse armeeritud ringvõõga. Vahelaed konstruktsiooni peale paigaldatakse min. vill plaat 20+20mm, PE kile ja valatakse veeküttetorustikuga r/b plaat 70-80mm. Betoonplaat tuleb eraldada kõikidest konstruktsioonidest deformatsioonivuugiga.

## **6.7 Katus ja katuslagi**

Katus ehitatakse lame- ja viilkatusena. Katusekonstruktsiooni kandvateks elementideks kasutatakse lamekatuste puhul monteeritavaid r/b õõnespaneele. Lamekatused ehitatakse kaldega 1/100 ja sisemise äravooluga. Viilkatuse osa ehitatakse puitsarikatel. Lamekatused soojustatakse ja

katusekatteks paigaldatakse PVC rullmaterjal. Viilkatused kaetakse klassik plekiga. Lamekatustele on projekteeritud sisemine- ning viilkatustele väline vihmavee äravool.

Lamekatustele paigaldatakse poorbetoonpaneelid, aurutõke, EPS60 Silver soojustusplaadid, 30mm kõva villaplaat tuulutussoontega (või ainult migratsioonikangas kui konstruktsioonid on kuivad) ja PVC kate. Keskmine soojustuse paksus 250mm arvestades kaldeid. Kalde andmiseks kasutada kaldega EPS plaate. Eraldi tuulutussüsteemi PVC kate üldiselt ei vaja. Kui katusekonstruktsioonid ja soojustus on märg, siis peab ehitusaegse niiskuse väljakuivamiseks paigaldama alarõhutuulutid.

Puitkarkassil viilkatused ehitatakse 50x200 puitsarikatest. Sarikate vahed täidetakse mineraalvillaga ja kaetakse pealt aluskattega (kondensaadikindel), distantsroovidega ja laudisega, mille peale kinnitatakse klassik profiilplekk. Altpoolt kinnitatakse sarikatele lisarööv soojustuse paigaldamiseks ja seejärel aurutõke, terasroovid ja 2x kipsplaadid.

Lamekatuse PVC katte ülespöörded viilkatustele peavad olema minimaalselt 500mm (vertikaalsihis 500mm)

#### Räästas

Räästas viimistletakse voodrilauaga ja ehitatakse kinnistena. Tuulutus tagatakse katusekatte ja räästavahelise pilu ning harjatuulutuse kaudu.

#### Lisatarvikud

Katuse vihmavesi kogutakse ripprennidega ning suunatakse seinapealsete püstikutega maapinnani. Lamekatustelt ja rõdudelt kogutakse vesi kalletega ja suunatakse katusekaevudest püstikutesse, kust jookseb linna sademevee kanalisatsiooni. Katusele pääsuks paigaldatakse katuseeluuk. Kaldkatustele paigaldatakse lumetõkked. Turvavöö kinnitamiseks paigaldatakse pollarid. Pollaritena kasutada kontrollitud ja turvanõuetele vastavaid tooteid, paigaldada vastavalt tootja juhendile.

## **6.8 Aknad, välisüksed, luugid**

Akendena paigaldatakse ühekordsete puitraamidega saksa tüüpi aknad (avanemine sisse). Raamides kasutatakse kolmekordseid inertgaasiga täidetud ja selektiivklaasidena pakett-klaase. Lõuna- ja läänepoolsetel suurtel akendel kasutatakse päikesekaitseklaase. Akende keskmine soojusjuhtivuse U-väärtus  $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  (väikeste ja suurtel avadel võib olla sellest erinev).

Avatäidete minimaalse heliisolatsiooni määramisel tuleb toetuda eksperthinnangule või tellida müramõõdistus (tagamaks siseruumide müra normtasemed peab arvestama lähedal asuvate müraallikate mõjuga, nagu (tiheda liiklusega Haapsalu mnt ja raudtee. Oluline on siinkohal arvestada, et ka paigalduse tehniline lahendus ja teostus tagaks avatäidete vähemalt samad helipidavuse nõuded ja **kogu välispiire tagaks siseruumides liiklus- ja tehnoseadmete müra normtasemed** (vt ptk 18 Tervisekaitse nõuded).

Välisüksed valmistatakse metallraamidega. Uste soojusjuhtivuse U-väärtus  $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Välisüksed peavad olema varustatud nõuetele vastava evakuaatsioonisulusega. Tuletõkke- ja evakuaatsiooni avatäited ja sulused peavad vastama EVS 871:2017 nõuetele. Vt suluste kohta ka tuleohutuse osa.

Akende ja uste tellimisel kontrollida avade mõõdud ja täisnurksus. Avatäidete tihendamisel kasutada vähepaisuvat montaaživahtu või isepaisuvat tihendit. Avatäidete paigaldusvuuk teipida seest poolt õhu- ja aurutihedaks (kinnitada avatäitele enne paigaldust). Väljastpoolt ehitada vuugid tuuletihedaks, vajadusel kasutada spetsiaalseid teipe, mastikseid jne.

Katusele pääsuks paigaldatakse 70x120cm suurune soojustatud luuk (nt Fakro DRL), koos kokkuklapitava metallredeliga (nt Fakro LML). Luuk peab olema kergesti avatav (varustatud nt gaasamortisaatoritega), soojapidavus minimaalselt U-väärtus 1,0 W/m<sup>2</sup>K.

Trepikodade suitsueemaldus on lahendatud trepikoja viimasel korrusel asuvate avatavate akendega (min 1m<sup>2</sup> avaneva valgusava pinnaga), mis peavad olema avatavad suitsukeskkonda sisenemata. III korruse trepikoja aknad varustatakse avamismehhanismiga, mille lülitid paigaldatakse igale korrusele. *Kui suitsueemalduseks soovitakse kasutada trepikoja akende asemel katuseeluuki, siis peab arvestama, et luugi/luukide avaneva valgusava minimaalne kogupindala peab olema samuti 1 m<sup>2</sup>.*

## 6.9 Trepid ja piirded

Hoone trepikodade sisetrepid valmistatakse r/b-st, lihvitakse ja kaetakse pinda kõvendava ja mustust hüljava immutusvahendiga, pind peab jääma libastumiskindel (DIN51130 järgi alates klass R9 kuni R10). Trepil ja piirde disain vastavalt sisekujundusprojektile. Rõdude piirded ehitatakse sügavimmutatud puidust ja värvitakse.

## 7 Siseviimistlus

Kasutada veepõhiseid ja naturaalseid viimistlusmaterjale.

Trepikodade viimistlus:

- põrandad kaetakse libisemiskindlate klinkerplaatidega (DIN51130 järgi klass R10).
- seinad värvitakse pestava ja kulumiskindla värviga.
- lakke paigaldatakse mürasummutavad plaadid järelkõla vähendamiseks (piirväärtus T= 1,3 s sagedusel 500-2000Hz).

Täpsem siseviimistlus lahendatakse sisekujundusprojektiga.

## 8 Küte

Hoonet köetakse ja samuti sooja vett tehakse kaugkütte baasil. Kinnistu omaniku ja Utilitas Eesti AS vahel on sõlmitud liitumisleping nr 18U00006. Tehnilised tingimused liitumiseks väljastatakse tööprojekti koostamiseks järgmises projekteerimisstaadiumis. Projekteeritud tehnovõrkude eelprojekti lahendus on Utilitas Eesti AS poolt kooskõlastatud 21.07.2020.

Olemasolev kaugküttetorusik on väljaehitatud kinnistu põhjapiirini Haapsalu mnt ääres-liitumispunkt. Soojasõlm paigaldatakse Haapsalu mnt 25/1 hoone tehnoruumi. Liitumispunkti soojasõlmeni ehitatakse isoleeritud kahetoruine kütetrass. Soojasõlm hakkab teenindama kahte kinnistule projekteeritud hoonet. Haapsalu mnt 25/2 hoone soojavarustuseks ehitatakse kahe hoone vahele lokaalne nelja toruga kütte- ja soojaveetrass. Hinnanguline soojuskoormus: kokku 185kW (küte 55kw, ventilatsioon 25kw, soe vesi 105kw).

Tehnoruum peab olema valgustatud ja varustatud kanalisatsioonitrapiga

Sooja jaotamine toimub põrandatesse paigaldatavate kütetorustikega.

Saunasid ei ole hoonesse projekteeritud.

Küttesüsteemi kohta koostatakse projekt. Küttesüsteemide projekteerimisel ja väljaehitamisel järgida p.1.1 toodud standardeid ja tootja paigaldusjuhendeid.

## 9 Ventilatsioon

Ruume ventileeritakse korteripõhiste soojustagastusega ventilatsioonimasinatega. Vent. masinad paigaldatakse üldiselt pesuruumide ripplae taha lae külge. Niisketest ruumidest, garderoobidest toimub väljatõmme ja tubadesse sissepuhe. Lisaks paigaldatakse köögi ventileerimiseks kohtväljatõmbe torustikud. Õhuvõtt tehakse välisseina kaudu ja väljaviske torustikud paigaldatakse püstikutesse. Igas toas on ventileerimiseks ka avatav aken. Väljatõmbega ruumides nagu pesuruumide ja garderoobide ukсед, peavad olema ilma lävepakuta või paigaldatakse vent.rest. Plafoone peab olema võimalik puhastada regulaarselt. Tuletõkkeklappidele peab olema tagatud juurdepääs ja need peavad olema märgistatud. Ventilatsioonisüsteemi ehituseks koostatakse projekt. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel ja väljaehitamisel järgida p.1.1 toodud standardeid ja tootja paigaldusjuhendeid

## 10 Veevarustus

Veevarustus on lahendatud võrgu baasil. Liitumispunkt on välja ehitatud Haapsalu mnt äärde kinnistu põhjapiirile X=6574414, Y=523681. Keila Vesi AS on väljastanud tehnilised tingimused nr 18-20 kehtivad kuni 24.07.2021. Joogivesi saadakse vee liitumispunktist, kus asub maakraan MK1. Elamu joogivee kogus on 2m<sup>3</sup>/d, Q<sub>a</sub>=1,1l/s. Veeühendustorustik ehitatakse PE plasttorudest kuni veemõõdusõlmeni PE plasttorudest, surveklassiga PN10, kõik liited keevisühendusega. Materjalid peavad vastama standardile EN12201.

Veetorustiku paigaldamisel arvestada, et välitingimustes peab torustiku paigaldama 0,2 m külmumispiirist sügavamale (min. 1,8m sügavusel). Veetorustiku paigaldamisel kinnitada 0,4 m kõrgusele sinine märkelint kirjaga „VEETORUSTIK“ ja asukoha määramiseks min Ø 1,5 mm<sup>2</sup> ristlõikega isoleeritud vaskaabel. Kaabli otsad tuua maja veetoru sisendi juurde ja kape alla. Hoone vundamenti läbimisel paigaldada veesisend katkematu painduva hülsi sisse, mis peab algama 2m hoone välisseinast ja ulatuma veemõõdusõlmeni. Veemõõtja paigaldatakse tehnoruumi, mis peab olema valgustatud ja soe. Veemõõdusõlm peab vastama "Veemõõdusõlmede ehitamise nõuetele" ja see konsool tuleb maandada. Veemõõdusõlmest viiakse külm vesi edasi kollektoriteni ja tarbepunktideni. Soe vesi saadakse tehnoruumi paigaldatavast kaugküttega soojusvahetist. Soe vesi juhitakse paralleelselt külma veega tarbepunktideni. Soojaveetorustikele paigaldada tsirkulatsioon. Sisetorustikud on vajalik soojusisoleerida koorikuga soojakadude ja külma vee torustikele kondentsvee tekkimise vältimiseks.

Sisemise ja välimise veevärgi ehitamiseks koostatakse projekt. Välisosa ja veemõõdusõlme tööprojekt kooskõlastada Keila Vesi AS-ga.

Kinnistul asuvad kaks puurkaevu, mis on ette nähtud likvideerida. Puurkaevude likvideerimiseks ehk lammutamiseks on vajalik koostada projekt ja taodelda Keila Linnavalitsuselt luba, kes kooskõlastab selle Keskkonnaametiga.

## 11 Reoveekanaliseerimine

Reovee kanaliseerimine on lahendatud võrgu baasil. Liitumispunkt on välja ehitatud Haapsalu mnt äärde kinnistu põhjapiirile X=6574414, Y=523680. Keila Vesi AS on väljastanud tehnilised tingimused nr 18-20 kehtivad kuni 24.07.2021. Hoone arvestuslik reoveekogus on 2m<sup>3</sup>/d. Tarnetoruna kasutada PVC De160mm plastist toru rõngasjäikusega vähemalt SN8. Ühendus

olemasoleva torustikuga teostatakse tänava plastkaevus (tähis geodeetilisel mõõdistusel on nr 1.) (De200mm), kus kaevu seinale tuleb paigaldada vastav sadulühendus torule De160mm. Juhul kui kaevu põhja konstruktsioon ei võimalda külghendust teha, tuleb kaev asendada. Sõiduautode parkimiskohtade alla jäävate kaevuluukide tugevusklass B125 (12,5t), haljasalal A15 (1,5t). Välistorustiku väikseim kalle 6 promilli ja suurim 15 promilli.

Hoonesisene torustik ehitatakse plasttorudega. Püstikutes isoleeritakse torud minimaalselt 30mm fooliumiga kaetud koorikvillaga ja rajatakse esimese korruse tasandile puhastusluugid. Kanalisatsiooni tuulutustorud viiakse trasside lõpus püstikutest läbi katuse õue, asukoha valikul arvestada ventilatsiooni õhuvõtu torustikega, minimaalne vahe 3m.

Torud paigaldada vastavalt RIL77-2013"Plasttorude paigaldusjuhend projekteerijale ja ehitajale". Materjalid peavad vastama standardile EN1404 või EN13476

Hoonesisese ja välise kanalisatsiooni kohta koostatakse projekt. Välisosa tööprojekt kooskõlastada Keila Vesi AS-ga.

## 12 Sademeveekanaliseerimine ja drenaaz

Sademevee kanaliseerimine on lahendatud võrgu baasil. Keila Vesi AS on väljastanud tehnilised tingimused. Liitumispunktiks on kontrollkaev D560/500 kinnistust kagus X=6574345; 523713 Hoone lamekatuste sademevesi kogutakse kokku hoone sisemise sademeveetorustikuga ning kinnistu platsi sademevesi restkaevudega. Katuste ja parkla sademevesi suunatakse läbi liivapüüduriga kaevu kinnistust välja liitumispunkti. Tarnetoruna kasutada PVC De160mm plastist toru rõngasjäikusega vähemalt SN8. Hoonesisene torustik ehitada keevisühendustega PVC torudest, mis isoleeritakse.

Eeldatud on, et kinnistult kokkukogutav sademevesi ei sisalda naftasaadusi enam kui 5mg/l.

Restkaevudega platsi pindala ~440m<sup>2</sup> (lisandub muruparketiga ala 325m<sup>2</sup>).

Hoone katuste pindala kahe hoone peale kokku (Haapsalu mnt 25/1 ja 25/2) ~780m<sup>2</sup>.

Krundi vertikaalplaneerimine lahendada nii, et sademe- ja drenaazivett ei juhitaks naaberkinnistutele.

## 13 Elektrivarustus

Krundi elektrivarustus on planeeritud Pargi alajaama baasil. Elektrienergia saamiseks on Elektrilevi OÜ-ga sõlmitud liitumisleping peakaitsme suurusega 3x50A. Tehnilised tingimused lubavad peakaitse suurendamist kuni 3x100A. Liitumiskilp asub kinnistu kirdenurgas. Liitumiskilbi kõrvale paigaldatakse kahe hoone tarvis fiiderkilp. Jaotuskilbist hoone peakilbini paigaldatakse maa-alune toitekaabel kaitsetorus Ø75PP. Kaitsetorus maakaabel paigaldada pinnases min. 0,7m ja teekatete all 1m sügavusele liivapadja sisse. Kaablist 300mm kõrgusele paigaldada hoiatuslint/kaitselint. Korterite elektriarvestid paigaldatakse hoone peakilpi. Elektrivarustuse kohta koostatakse projekt.

Kinnistut läbivate maakaablite asukohta on planeeritud muuta, et teha ruumi hoonestatavale alale. Krundile on planeeritud servituudivajadusega ala elektri maakaablite tarvis. Selleks on väljastatud tehnilised tingimused võrkude ümberehituseks ja projekt on kooskõlastatud Elektrilevi OÜ poolt

09.07.2020 kooskõlastuse nr 3977590679. Kinnistusesse tee ja parkimisala alla jäävatele kaablitele on planeeritud paigaldada reserv kaablikaitsesorud (4 tk A-kategooria).

Olemasolev liitumiskilp tõstatakse ehituse ajaks planeeritud asukohta ja kasutatakse ehituseaegselt.

Võrguühenduse läbilaskevõime: olemasolev 3x50A - suurendatakse kuni 3x100A

Pingesüsteem 230/400; 50Hz.

Juhistiku süsteem TN-S; L1, L2, L3, N, PE

Piksekaitse pole nõutav. Kuigi piksekaitse pole nõutav, on see siiski suure väärtusega PV-süsteemide hävinemise riski silmas pidades väga soovitatav.

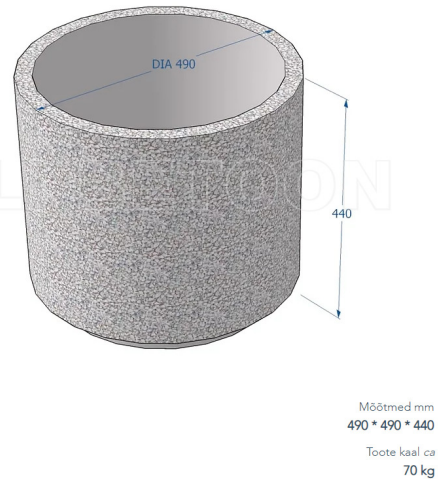
Projekt näeb ette PV- (photovoltaic) päikesepaneelide paigaldamise. Hoone katusele (lamekatustele ca 15kraadise kaldega) paigaldatavate paneelidega saab toote ca 5000kWh/a elektrienergiat. Päikesepaneelide projekteerimisel ja paigaldamisel peab lähtuma asjakohastest standarditest ja tagama vajadusel nende hooldamise võimalused katusel. Päikesepaneelide paigaldamisel tuleb järgida standardites EVS 812-3: 2018 joonis A.10 ja EVS 812-7: 2018 p. 14.5 toodud nõudeid. Liitumiskilbile tuleb paigaldatada UV kiirguse kindel märk, mis tähistab elektritootvate päikesepaneelide olemasolu. Märkis peab olema 10x15cm suurune ja vastama standardi EVS 812-7:2018 lisa D-le.

## 14 Nõrkvoolusüsteemid

Olemasolev sideühendus endise muusikakooliga likvideeritakse. Olemasoleva hoone lammutamiseks on väljastatud ehitusluba. Sidekaabli demonteerimine on kohustuslik tellida AS Connecto Eesti poolt, kes korraldab demonteerimise. **Ehitaja on kohustatud enne tee-ehitustöid paigaldama sidekanalisatsiooni Telia Eesti AS-le kuuluva kaabli tagasi paigaldamise võimaldamiseks.**

Sidevõrgu väljaehitamiseks on väljastatud tehnilised tingimused nr. 33983061 (kehtivad kuni 07.07.2021). Kinnistu kirdenurgas asub sidekanalisatsioonikaev KEI-101, millega tuleb ühendada elamute uus sidekanalisatsioon. Telia ja projekteeritud sidetoru valdaja vaheline piiritlev punkt on sidekanalisatsioonikaevu KEI-101 välissein. Sidekaevust paigaldada sidekanalisatsiooni põhitrass (100mm A-kategooria 4,8mm seinapaksusega torudest), millest teha Haapsalu mnt 25-1 hoonele eraldi sisestus sama tüüpi toruga. Hargnemiskohta paigaldada KKS tüüpi kaev. Trassi nõutav sügavus pinnases 0,7m, teekatete all 1m. Kaablist 300mm kõrgusele paigaldada hoiatuslint/kaitselint. **Olemasoleva (Telia Eesti AS-le kuuluva) sidekaabli tarvis rajatav paralleelne sidekanalisatsioon rajada analoogselt eelnevaga.** Ehitustöödega seoses kinnistul asuvate sidekilpide vahetusläheduses maapinna kõrgust ei muudeta. Kappidest kaugemal toimuva vertikaalplaneerimisega, juurdepääsutee rajamine jne tagatakse sademevee valgumine kappidest eemale.

Kuna siderajatised (maapealsed kilbid) asuvad rajatava juurdepääsutee ääres, siis tuleb nendele **otsasõidu vältimiseks paigaldada piire.** Piirdena võib kasutada teisaldatavat massiivset betoontõkist näiteks lillevaasid (vt. foto ja joonis allpool), betoonalustel terastorupiire vmt .



Tehnoruumi seinale paigaldatakse peasõlme jaotuskapp (19"), kuhu paigaldatakse splitter/andmesidejaotla. Jaotuskapp paigaldatakse hästi ligipääsetavasse kohta. Sisevõrk rajada Singlemode tüüpi optiliste kaablitega, mis peavad vastama ITU-T G.657 standardile. Igasse korterisse viia plastist nõrkvoolukilpi üks optiline kaabel. Jaotlas peab olema kaks pistikupesa seadmete ühendamiseks elektrivõrguga. Korterisisene juhtmestik ehitatakse cat.6 UTP standardile vastavate kaablitega. Igasse lõpp-punkti viia kaks kaablit. Lõpp-punktidesse paigaldatakse pistikupesad.

Hoonesse paigaldatakse autonoomsed tulekahjusignalisatsiooni andurid. Autonoomne tulekahjusignalisatsiooni andur peab olema eluruumi (korter) vähemalt ühes ruumis.

NB! Kinnistul paikneb Telia sidesõlm koos sidevõrguga, mille kaitsevööndi laius on 1+1m. Telia siderajatistega ühendamine on lubatud teostada ainult sidetööde litsentsi omaval firmal ja Telia poolt väljastatud tööloa alusel.

Nõrkvoolusüsteemide kohta koostatakse tööprojekt, mis koos välisosa tehnilise lahendusega kooskõlastada Telia Eesti AS-ga täiendavalt.

## 15 Välisviimistlus ja hooldus

Materjalid ja värvitoonid vt jooniste osa - vaated.

Hoone pikaajalise toimivuse ja kena väljanägemise tagamiseks peab fassaadi katematerjale hooldama regulaarselt, mis on igakordse hooneomaniku kohustus.

Hooldus sisaldab muuhulgas:

- akende pesu, tihendite ja suluste määrimine vastavalt tootja juhendile
- puitpindade pesu - hinnatakse visuaalselt.
- spoonitud pindade õlitamine
- krohvi ja muude pindade pesu - kontroll 1 kord aastas hinnatakse visuaalselt ja vastavalt tootja juhendile,
- vuugitaidete kontroll ja taastamine iga 3 aasta järel
- Spoonitud uste jmt puhastamine ja õlitamine 1 kord aastas või vastavalt tootja juhendile
- Vihmaveerennide, lehrte ja katuse puhastamine lehtedest ja prahist 2x aastas. Sügise lehtede langemise perioodil kontrollida lamekatuste äravoolude lehrte puhtust 1x kuus, ummistuste tekkimise vältimiseks.

- Rõdude/katuseterrasside puhastamine prahist 2x aastas.
- Hoone põhjapoolsel küljel ja päikesele varjatud pindadel võivad kõik välispinnad vajada ka hallitusevastast tõrjet, mida tuleb teha vastavalt vajadusele. Kontrollida enne tööde teostamist kemikaali sobivust pinnale ja vajadusel teha katse väikesel pinnal, konsulteerida tootjaga.

Kõik ehitustööd teha hea ehitustava kohaselt ja nii, et hea vaadata oleks.

## 16 Keskkonnakaitse ja jäätmete käitlemine

Jäätmete kogumisel ja käitlemisel tuleb lähtuda Keila linna jäätmehoolduseeskirjast.

Olmejäätmete sortimisel tuleb lähtuda Keskkonnaministri 16. jaanuari 2007.a määrusest nr 4 "Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused".

Kinnistule paigaldatakse olmejäätmete tarvis sorteeritud jäätmete konteiner. Konteinerid paigaldatakse kõvakattega pinnale kinnistu loodenurka. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ja kinnistu omanik või haldaja peab need viima selleks ettenähtud kohta, milleks on ohtlike jäätmete vastuvõtupunkt, spetsiaalne jäätmete kogumispunkt või andma üle vastavat luba omavale jäätmekäitlejale.

Ehitusjäätmete valdaja kohustused jäätmekäitlusel ning ohtlike ja mitteohtlike jäätmete käitlemise nõuded on toodud jäätmehoolduseeskirjas.

Olmejäätmete regulaarseks veoks sõlmida leping piirkonnas teenust pakkuva ettevõttega.

Ehitusaegsed jäätmed tuleb koguda liigiti konteineritesse.

Ehitusaegselt paigutada konteinerid rajatava parkimisplatsi kohale.

Järgnevalt on toodud võimalikud jäätmekäitlejad.

| Jäätme liik  | utiliseerija   |
|--|--|
| Kivi, puit, betoon, segajäätmed, kipsipõhised jäätmed, kannud, pinnas. | Ati Grupp OÜ Peterburi tee 94h                                   |
| Pakendid, kile, ehitusaegsed olmejäätmed                               | Jäätmete Sorteerimiskeskus OÜ Suur-Sõjamäe põik 8, 11415 Tallinn |
| Metallisegud   | Metanex OÜ Tutermaa tee 3, Harku vald Harjumaa                   |
|  |  |

Väiksemas koguses erinevaid jäätmeid on võimalik viia Tehase tn 5, Keila.

Olemasoleva hoone lammutamisel lähtuda lammutusprojektist Pilveprojekt OÜ töö nr T-13-19.

## 17 Energiatõhususe miinimumnõuded

Hoone energiatõhususe miinimumnõuetele vastavust on tõendatud aluseks võttes p.1 toodud määrused.

Vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018. a. määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“, võib korterelamu energiatõhususarv olla maksimaalselt **105 kWh/(m<sup>2</sup>a)**.

Antud hoone arvutuslik **energiatõhususarv on 102 kWh/(m<sup>2</sup>a) - A klass**

Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ja tõhusa energiakasutuse saavutamiseks on tarindite soojajuhtivuse U väärtused järgmised:

Hoone piirdetarindite maksimaalne soojajuhtivus (W/m<sup>2</sup>K):

| <b>Pinna nimetus</b>                         | <b>U-väärtus</b> |
|--|------------------|
| Välissein                                    | 0,18             |
| Aknad  | 0,80             |
| Uksed  | 1,50             |
| Katuslagi lame                               | 0,10             |
| Katuslagi kald                               | 0,15             |
| Põrand pinnasel, pinnast pole arvesse võetud | 0,15             |

Hoones on piisavalt avatavaid aknaid (või nende asemel rõduuksed), et vajadusel jahutada ruume. Suurepinnaliste lõuna- ja läänepoolsete akende puhul kasutatakse päikesekaitseklasse. Jahutussüsteemi väljaehitamine ei ole tingimata vajalik, et tagada normaalne ruumitemperatuur (maks 27°C), mis ei ületaks piirtemperatuuri üle 150 kraadtunni. Piirtemperatuuri ei ületata kui kasutada suurtel lõuna- ja läänepoolsetel akendel lisaks katteid ja ruumide passiivset tuulutust. Avatavate akende pind on vähemalt 5% magamistoa põrandapinnast. Kiviseintel ja r/b vahelael on hea akumulatsioonivõime suurte temperatuurimuutuste tasandamiseks.

Hoone projekteerimisel on lähtutud energiatõhususe printsiipidest ja tarindite rajamisel tuleb püüda saavutada hea õhu- ja soojapidavus. Joonkülmasildade vähendamiseks on paigaldatase aknaraamid soojustuse sisse.

Soojustuse valikul ja tehnoloogiliste lahenduste puhul lähtutakse sellest, et ehitise tarindid oleks hea energiatõhususe tasemega. Hoone välispiirded tehakse pikaajaliselt õhkupidavad, piisavalt ja kvaliteetselt soojustatud.

Tehnosüsteemid projekteeritakse ja paigaldatakse nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Torustikud soojustatakse vajadusel soojakadude vältimiseks. Sundventilatsiooni ehitamisel paigaldatakse madala rõhulanguga torustikud ja valitakse võimalikult kõrge kasuteguriga ventilaatorid ja juhtseadmed. Peamiseks kütteallikaks on kaugküte. Hoone ventileerimiseks ehitatakse igasse korterisse soojusvahetiga sundventilatsioonisüsteemid, milles ventilaatorite elektrivõimsus max 1,5 kw/(m<sup>3</sup>/s) (SFP väärtus 1,5) ja soojusvaheti kasutegur min. 80%.

Taastuvenergia tootmiseks paigaldatakse PV päikesepaneelid.

## 18 Tervisekaitsenõuded

Projekteeritud valgustatus üldiselt:

**Valgustatus** luksides, mitte vähem kui

Tuba - 200

Riidehoid, pesemis- ja tualettruumid - 100

Trepid, koridorid - 150

Köök - 200 (töökoha valgustus köögis -500)

Tehnoruum/panipaik - 200

Projekteeritud sisekliima parameetrid:

Siseõhuniiskus 40-60%

Ruumide temperatuurinõuded:

Eluruumid, köök +21,0 °C

Pesuruumid +23,0 °C

WC +19,0 °C

Tehnoruum, trepikoda, panipaik +17,0 °C

**Heliisolatsiooninõuded** (vastavalt EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded: Kaitse müra eest“)

|  |    |
|--|----|
| Õhumüra väikseim isolatsiooniindeks $R'_{w}$                                 | dB |
| <i>Korterite eluruumide vahel</i>  | 55 |
| <i>Korterite eluruumide ja üldkasutatavate ruumide vahel</i>                 | 60 |
| <i>Korterite ja müratekitavate ruumide vahel</i>                             | 60 |
| <i>Korterite ja üldkasutatavate ruumide vahel, kui korteri seinas on uks</i> | 39 |

*Liiklusmüra normtasemed eluruumides* päeval 35dB, öösel 30dB

*Tehnoseadmete müra normtasemed eluruumides* päeval 35dB, öösel 30dB

### Järeldõla nõuded

*Järeldõla trepikodades: piirväärtus  $T=1,3$  s sagedusel 500-2000Hz.*

Siseviimistlusmaterjalide nõuded:

- ✓ Kasutatavad materjalid peavad olema tervisele ohutud (kaubanduslikud tooted peavad omama sertifikaati ja EV Terviskaitseameti heakskiitu).
- ✓ Kasutada looduslikke ja looduslähedasi materjale.

### Veevarustus

Tarbepunktides peab olema joogivee kvaliteedile vastav vesi.

## 19 Tuleohutus

### Üldiselt

Projekteeritud hoone kuulub **TP-2** tuleohutusklassi ja ehitamisel peavad olema täidetud tuleohutuse nõuded. Hoone peamine kasutamistarve on korterelamu ( I kasutusviis). Hoone ehitada vastavuses:

- ✓ Siseministri 30.03. 2017. a. määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ (edaspidi määrus nr. 17)
- ✓ EVS 812-7:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 7 : Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.

Käesoleva projektiga püstitatakse kolmekorruseline korterelamu, milles on 11 eluruumi/korterit. Korterite elanike arv on hinnanguliselt 11 x (4-5)~ 45-60 in.

Jaama tn 2 kuur asub 7,5m kaugusel, teised hooned asuvad kaugemal kui kaheksa meetrit.

Konstruksioonide/süsteemide tuleohutusnõuetele vastavust ehitamise käigus peab kontrollima vastava pädevusega ehitusjärelevalve, kes kinnitab kaetud tööde aktid.

Katuseräästa kõrgus on 9,5m. Katusele pääseb III korruse trepikojas asuva luugi kaudu. Selleks paigaldatakse metallredel. Katusetasandite erinevuste puhul üle 1m tuleb paigaldada samuti

metallredelid. Turvavöö kinnitamiseks hooldustöödel paigaldatakse pollarid. Pollaritena kasutada kontrollitud ja Euroopa turvanõuetele vastavaid tooteid, paigaldada vastavalt tootja juhendile.

### Juurdepääs kinnistule.

Tuletõrjetehnika juurdepääs hoonetele on tagatud Haapsalu maanteelt.

### Hoone konstruktsioon

Hoonel kelder puudub. Kandvad seinad ehitatakse betoneeritavatest õõnesplokkidest, vahelagi monteeritakse õõnespaneelidest ja katuselagi r/b õõnes - või poorbetoonist paneelidest. Kaldkatused ehitatakse puitsarikatest (kaetakse altpoolt kipsplaatidega). Katusekatteks paigaldatakse lamekatustele PVC kate ja viilkatustele profiilplekk. Välisseinad kaetakse väljastpoolt soojustusplaatidega ja viimistletakse puitlaudisega (töödeldakse tulekaitsevõõbaga).

### Kandekonstruktsioonide tulepüsivus

Kandekonstruktsioonide ja jäikuselementide tulepüsivus R60 (samuti evakuatsioonitee konstruktsioonide, treppide ja mademete puhul), välja arvatud panipaikade ruumi kandekonstruktsioonid, mille tulepüsivus peab olema suurema eripõlemiskoormuse tõttu R120 ja tulemüür samuti R120. R120 tagatakse 240mm betoneeritud õõnesplokkidest müüriaga. Rõdude kandekonstruktsioonide tulepüsivus R30.

Hoone eripõlemiskoormus üldiselt on alla 600 MJ/m<sup>2</sup> (elamud, bürood, restoranid jmt).

Panipaikade ruumid koos koridoriga eripõlemiskoormus on 600 -1200 MJ/m<sup>2</sup>.

### Tuletundlikkus

Soojustussüsteemi nõutav tuletundlikkuse klass **B,d0**.

Välisseina välispinna nõutav tuletundlikkuse klass **B,d0**.

Õhutuspilu välispinna nõutav tuletundlikkuse klass **B,d0**.

Õhutuspilu sisepinna nõutav tuletundlikkuse klass **B-s1,d0**.

Siseseinte ja -lagede nõutav tuletundlikkuse klass üldiselt **D-s2,d2**.

Trepikodade ja koridoride siseseinte ja -lagede nõutav tuletundlikkuse klass **B-s1,d0**.

Tehnilised ruumid, sh panipaigad: siseseinte ja -lagede nõutav tuletundlikkuse klass **B-s1,d0**.

Põrandate tuletundlikkusele üldiselt nõudeid ei esitata välja arvatud evakuatsiooni teed.

Trepikodade, koridoride ja panipaikade põrandate tuletundlikkus **D<sub>FL</sub>-s1**

Tehnoruumi põranda tuletundlikkus **A2<sub>FL</sub>-s1**

Katusekatte tuletundlikkuse klass **Broof (t2)** (katuseplekk) ja **Broof(t2-t4)** (rullmaterjalidel)

Rõdude ja terrasside puhul nõutav põrandate tuletundlikkus **D<sub>FL</sub>-s2**.

Puitfassaad (voodri distantslatid ja voordilauad kõikidelt külgedelt) tuleb töödelda tulekaitsevõõbaga **B-s1,d0**.

Kaablite tuletundlikkuse nõuded:

- kaablid üldiselt **Dca-s2, d2, a2**

- kaablid evakuatsiooniteedel **Cca-s1, d1, a2**

### Tuletõkkesektsioonid

Iga eluruum (korter), samuti trepikojad, püstikud ja tehnoruum moodustavad eraldi tuletõkkesektsioonid klassiga EI60. Panipaikade ruum koos koridori ja **elektrikilbiga** moodustavad eraldi tuletõkkesektsiooni klassiga EI120. Avatäidete tulepüsivus tuletõkkesektsioonide vahel peab olema 50% tuletõkkesektsiooni tulepüsivusest. Lisaks tulepüsivusele peab kõikide tuletõkkeuste suitsupidavus olema minimaalselt **S<sub>200</sub>**.

## Tulemüür

**Jaama tn 2 abihoone ja projekteeritud Haapsalu mnt 25-1 hoone vaheline kaugus on alla 8m (7,5m).** Jaama tn 2 kinnistuga piirneva seina välisnurk (see osa mis jääb 8m raadiusesse Jaama tn 2 abihoonest) peab toimima tulemüürina tulekindluse klassiga REI-M120. Projekteeritud sein ehitatakse betoneeritud õõnesplokkidest, soojustatakse tulemüüri osas kivivillaga ja kaetakse tuletõkkeimmutatud (B-s1,d0) laudisega. Kõik puitdetailid 8m raadiuses sh. räästakastid ja laudis töödeldakse tuletõkkeimmutusega (B-s1,d0). Jaama tn 2 kuuri välissein on silikaattelistest voodriga ja katus eterniitkattega. Jaama tn 2 abihoone kõrgus on 3m ja projekteeritud Haapsalu mnt 25 räästa kõrgus 9,5 maapinnast. Arvestades projekteeritud katuslae tulepüsivust REI60, võib pidada kõrguste vahet üle 3m piisavaks tule leviku tõkestamiseks (vastavalt määrus nr. 17 paragr. 23 l.2 p.1.). Tulemüüri osas avad puuduvad.

## Evakuatsioon

Evakueerumiseks kasutatakse trepikodasid ja esimese korruse välisuksi. Uksed peavad olema varustatud nõuetele vastava evakuatsioonisulusega. Trepikodade puhul nähakse ette lingi või surunupuga evakuatsioonisulust ja uste valgusava mõõt peab olema minimaalselt 1050mm. Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused peavad vastama EVS 871:2017 nõuetele. Hädaväljapääs on võimalik rõdude ja avatavate akende kaudu päästemeeskonna kaasabil.

## Tuleohutuspaigaldised

Tuleohutuspaigaldis tuleb projekteerida ja paigaldada ning seda kontrollida ja hooldada vastavalt tehnilisele normile ja tootja juhisele ning ohutusnõuetes ettenähtule selliselt, et tuleohutuspaigaldis täidaks oma otstarvet

### *Tulekahjusignalisatsioon*

Hoonesse paigaldatakse autonoomsed tulekahjusignalisatsiooniandurid. Autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur peab olema eluruumi vähemalt ühes ruumis, äripindadel kõikides ruumides (välja arvatud sanitaarruumis). Äripindade tulekahjusignalisatsiooniandurid peavad olema ühendatud elektrisüsteemi ja varustatud varutoitega.

### *Tulekustutid*

Äripindadele paigaldatakse kaks 6 kg ABC tüüpi tulekustutid (asukoht valida vastavalt allpool toodud standardile paragr. nr 6 ). Igasse korterisse on korteriomanikel soovitatav paigaldada 3 kg ABC tüüpi käsikustuti (esik, köök) ja tulekustutustekk (kööki) hästi ligipääsetavasse kohta. Kustutite korrasolekut tuleb kontrollida regulaarselt. Tulekustutite puhul järgida siseministri määrust nr 39 vastu võetud 30.08.2010 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“.

### *Evakuatsioonivalgustus.*

Ühiskasutuses olevatele väljapääsuteedele paigaldatakse valgustus toimivusajaga vähemalt üks tund (siia hulku kuuluvad kõik trepikodad ja esimese korruse panipaikade ees asuv koridor).

Äripinnale nr 21 paigaldatakse nii paanikavastane kui ka väljapääsutee valgustus toimivusajaga üks tund. Teistele äripindadele evakuatsioonivalgustuse paigaldamine ei ole nõutav.

### *Piksekaitse*

Hoonele ei pea paigaldama piksekaitset, kuna hoone kõrgeim osa on alla 15 meetri ümbruskonna hoonestusest.

### *Suitsuärastus*

Suitsuärastuseks kasutatakse avatavaid aknaid ja uksi. Igas toas on avatav aken. Trepikodade suitsueemaldus on lahendatud trepikoja viimasel korrusel asuvate avatavate akendega (min 1m<sup>2</sup> pinnaga), mis peavad olema avatavad suitsukeskkonda sisenemata. III korruse trepikodade aknad varustatakse avamismehhanismiga, mille lülitid paigaldatakse igale korrusele.

## Päikesepaneelid

Päikesepaneelide paigaldamisel tuleb järgida standardites EVS 812-3: 2018 joonis A.10 ja EVS 812-7: 2018 p. 14.5 toodud nõudeid. Liitumiskilbile tuleb paigaldatada UV kiirguse kindel märk, mis tähistab elektrit tootvate päikesepaneelide olemasolu. Märgis peab olema 10x15cm suurune ja vastama standardi EVS 812-7:2018 lisa D-le.

## Ventilatsioon

Igasse korterisse ja äripindadele paigaldatakse eraldi soojustagastusega ventilatsiooniseadmed. Tuletõkkesektsioonidest läbiminekuks varustatakse tuletõkkeklappidega ja tihendatakse. Ventilatsioonisüsteemide väljaehitamisel järgida: Eesti Standard EVS 812-2:2014 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“

## Küttesüsteem

Hoonet köetakse ja sooja vett tehakse kaugkütte võrgu baasil. Soojusvahetid ja muud kütteseadmed paigaldatakse tehnoruumi. Hinnanguline soojuskoormus 200kW (küte 80kw, ventilatsioon 20kw, soe vesi 100kw). Küttesüsteemide väljaehitamisel järgida: Eesti standard EVS 812-3:2013 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“ ja tootja paigaldusjuhendeid.

Hoones on kaks sauna (korteritesisesed ja privaatkasutuses) ja mõlematesse paigaldatakse elektrikerised.

III korruse korterisse nr 18 on ettenähtud kamina ehitamise võimalus, mille suitsugaaside väljaviimiseks võib paigaldada ühelõõriga 160-200mm terasest moodulkorstna (kasutada sertifitseeritud moodullahendust nt. Schiedel vmt), ohutuskujad vastavalt tootja paigaldusjuhendile. Korstna läbimõõt vastavalt küttekolde tootja/valmistaja juhendile. Korsten peab ulatuma katusepinnast üle min. 1000 mm.

## Tulekustutusvesi

Tuletõrje veevõtukoht peab vastama EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: tuletõrje veevarustus nõuetele. Tuletõrjevesi saadakse Haapsalu mnt-l asuvast lähimast tuletõrje hüdrantist (ühisveevärgil rajatud TTMA tuletõrjehüdrant nr.63 X=6574346, Y=523637). Tagatud veeloovutus 10 l/sek – 3h jooksul.

Lisaks asuvad läheduses kaks ühisveevärgil hüdranti, mille veeloovutus on 10 l/sek – 3h jooksul.

H-160, XY: 6574356.99; 523763.77

H-42, XY: 6574437.99; 523756.94 .

---

Seletuskirja koostas:

juhataja/arhitekt: Ramul Saarniit  
Volitatud arhitekt 7: Stina Metsis