

## Sisukord

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| <b>JOONISED</b>                                 | <b>1</b> |
| <b>A ÜLDOSA</b>                                 | <b>3</b> |
| 1 Üldandmed                                     | 3        |
| 2 Alusdokumendid                                | 4        |
| 2.1 Lähteandmed                                 | 4        |
| 2.2 Normdokumendid ja standardid                | 4        |
| 2.3 Üldeeskirjad                                | 5        |
| 2.4 Määrused ja eeskirjad                       | 6        |
| 2.5 Ehitustööde tegemine                        | 6        |
| 2.6 Ehitusmaterjalid ja tooted                  | 6        |
| 2.7 Ehitise kasutus- ja hooldusjuhend           | 6        |
| 2.8 Lammutustööd                                | 7        |
| 2.9 Jäätmekäitlus                               | 7        |
| <b>B ARHITEKTUURSE OSA eelprojekt</b>           | <b>9</b> |
| 1 ASENDIPLAANI OSA                              | 9        |
| 1.1 Üldandmed                                   | 9        |
| 1.2 Olemasolev olukord                          | 9        |
| 1.3 Asendiplaani lahendus                       | 11       |
| 1.4 Vertikaalplaneering                         | 11       |
| 1.5 Krundisene liikluskorraldus ja parkimine    | 12       |
| 1.6 Teed ja platsid                             | 12       |
| 1.7 Heakorrastus ja haljastus                   | 13       |
| 1.8 Maa-ala tehnilised andmed                   | 15       |
| 1 ARHITEKTUURI OSA                              | 16       |
| 1.1 Üldandmed                                   | 16       |
| 1.2 Olemasolev                                  | 17       |
| 1.3 Arhitektuuri üldlahendus                    | 17       |
| 1.4 Hoone rekonstrueerimine                     | 21       |
| 1.5 Seotud uued konstruktsioonid ja pinnakatted | 24       |
| 1.6 Hoone tehnilised andmed                     | 29       |
| 1.7 Hoone kasutamine ja hooldamine              | 29       |
| 2 TULEOHUTUSE OSA                               | 32       |
| 2.1 Üldandmed                                   | 32       |
| 2.2 Põhinäitajad                                | 32       |
| 2.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted             | 33       |
| 2.4 Suitsueemaldus                              | 34       |
| 2.5 Evakuatsioonilahendus                       | 34       |
| 2.6 Ohutusabinõud                               | 35       |
| 2.7 Väline tulekustutusvesi                     | 35       |

## JOONISED

|        |                            |         |
|--------|----------------------------|---------|
| AS4-01 | Asendiplaan                | M 1:500 |
| AS4-02 | Asendiplaan ilma galeriita | M 1:500 |
| AR5-01 | Esimese korruse plaan      | M 1:100 |
| AR5-02 | Teise korruse plaan        | M 1:100 |
| AR5-03 | Katuseplaan                | M 1:100 |
| AR6-01 | Lõiked A, B, C, D          | M 1:100 |

|        |                               |         |
|--------|-------------------------------|---------|
| AR6-02 | Vaated                        | M 1:100 |
| AR6-03 | Galerii vaated                | M 1:100 |
| AR6-04 | Fassaadid                     | M 1:100 |
| AR8-01 | Välisüksed 1                  |         |
| AR8-02 | Välisüksed 2                  |         |
| AR8-03 | Aknad 1                       |         |
| AR8-04 | Aknad 2                       |         |
| AR8-05 | Siseüksed 1                   |         |
| AR8-06 | Siseüksed 2 ja tuletõkkeüksed |         |
| AR8-07 | Tuletõkkeüksed 2              |         |
| AR9-01 | Geodeetiline alusplaan        | M 1:500 |

# A ÜLDOSA

## 1 Üldandmed

**Objekt:** Saverna Põhikooli kõrvalhoone energiatõhusa ja vajadustele vastava ruumilahenduse projekteerimine

**Address:** Kooli tee 6/3, Saverna küla, Kanepi vald, Põlva maakond

**Ehitusregistri kood:** 120646818

**Tellija:** Kanepi Vallavalitsus

**Kontakt :** Peep Potter

Tel: +372 556 05720

e-mail: [Peep.Potter@kanepi.ee](mailto:Peep.Potter@kanepi.ee)

### Projekteerijad:

**Peaprojekteerija** ARC Projekt OÜ

Tähtvere 4, 51007 Tartu

**Kontakt :** Ülo Mahoni

[arc@arc.ee](mailto:arc@arc.ee)

**Arhitektuur,** ARC Projekt OÜ  
**Sisearhitektuur,** vastutav arhitekt Siiri Laanemaa  
**Konstruksioonid** [siiri@arc.ee](mailto:siiri@arc.ee)

vastutav konstruktor Virgo Eiche  
[info@edepol.ee](mailto:info@edepol.ee)

**Tugevvool :** OÜ Enerel  
Vastutav spetsialist Andres Abel  
[andres@enerel.ee](mailto:andres@enerel.ee)

**Nõrkvool** OÜ NVA Lahendused  
**Hooneautomaatika:** vastutav spetsialist Jan Suuvere  
[jan@nva.ee](mailto:jan@nva.ee)

**Veevarustus** OÜ Viirman  
**Kanalisatsioon :** vastutav spetsialist Rainer Viir  
[rainer.viir@gmail.com](mailto:rainer.viir@gmail.com)

**Küte,** OÜ DB Projekt  
**Ventilatsioon,** vastutav spetsialist Mihkel Pugri  
**Energiaarvutused:** [mihkel@dbprojekt.ee](mailto:mihkel@dbprojekt.ee)

**Päikesejaam:** OÜ PR Insener Invest  
Vastutav spetsialist Raimond Pääru  
[raimond.paaru@gmail.com](mailto:raimond.paaru@gmail.com)

## 2 Alusdokumendid

### 2.1 Lähteandmed

- Maa-ala geodeetiline alusplaan koos tehnovõrkudega hoone vahetus ümbruses
- Hankedokumendid lisa 1 Projekteerimise lähteülesanne
- Energiasäästubüroo OÜ poolt 2020 aastal koostatud Saverna kooli kõrvalhoone energiaaudit
- OÜ K&M Projektbüroo poolt koostatud Saverna põhikooli õppehoone ka kõrvalhoone ehitustehnilise seisundi ekspertiis, töö nr 15026

### 2.2 Normdokumendid ja standardid

#### 2.2.1 Seadused, määrused jm õigusaktid

- Ehitusseadustik (vastu võetud 11.02.15, jõustunud 01.07.15) ja sellega seonduvad õigusaktid
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr.57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrus nr. 28 „Puudega inimeste erivajadusest tulenevad nõuded ehitisele“
- Jäätmeseadus (vastu võetud 28.01.2004, redaktsioon 01.11.2021)
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr. 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ (redaktsioon 01.01.2021)
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr. 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“
- Tuleohutuse seadus (vastu võetud 05.05.10, redaktsioon jõustunud 01.04.21)
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“, kehtiv redaktsioon 01.03.2021
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr. 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“, kehtiv redaktsioon 01.03.2021
- Siseministri 07.01.2013 määrus nr. 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning tulekahjuteate edastamise ja sellest loobumise kord“, kehtiv redaktsioon 01.03.2021

#### 2.2.2 Standardid

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 812-7:2018 Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS-812-6:2012/A2-2017 Tuletõrje veevarustus

- EVS 919:2020 Suitsutõrje
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus
- EVS 812-2:2014/AC:2018 Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus
- ET-1 0106-0175 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded
- ET-1 0315-0218 Parkimise nõuded

## 2.3 Üldeeskirjad

Käesoleva projekti koosseisu kuuluvad joonised, seletuskiri, tabelid jm. projektiga seotud dokumendid moodustavad ühtse terviku ning neid tuleb käsitleda koos. Kui need ei võimalda üheselt määratleda tööliigi ulatust/ehituslikku teostatavust või nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist pöörduma kirjalikult projekteerija või tellija poole täiendava informatsiooni hankimiseks.

Ehitaja peab tajuma hoone terviklikkust ning teostama ehitustööd loogilises järjekorras, arvestades ilmastikuolusid, ehitusfüüsikalisi ja -tehnilisi nõudeid.

Ehitaja peab omama piisavat kvalifikatsiooni ja kogemust ning olema kursis kõikide ehitusel kasutatavate ehitusmaterjalide ja -konstruktsioonide paigaldus- ja käsitusjuhenditega. Need tuleb hankida ehitusmaterjalide, -konstruktsioonide tootjatelt või tarnijatelt. Kasutatavatel materjalidel või nende pakenditel/saatedokumentidel peab olema märged, mille alusel on võimalik kontrollida toodete vastavust kehtivatele nõuetele/projektile.

Enne ehituse töövõtulepingu sõlmimist Tellijaga kohustub ehitaja esitama Tellijale kirjaliku nimekirja projektis esinevate vastuolude, vigade (kaasa arvatud tööde mahud), ebakõlade ja muudatusettepanekute kohta. Pärast ehituse töövõtulepingu allkirjastamist ehitaja poolt eeldatakse, et:

- ehitaja on piisavalt tutvunud projektiga;
- kontrollinud projektis esitatud töömahtusid;
- hinnanud tabelites, skeemidel ja plaanidel esitatud dimensioonide ning materjalide ja seadmete koguste õigsust;
- ehitajal ei ole tööde teostatavuse, lahenduste õigsuse ning tööde mahtude suhtes pretensioone.

Hiljem avastatud erinevused ja ehitaja töövõtetest sõltuvad tegelikult vajalike materjalide kogused ei anna õigust pretensioonide esitamiseks.

Iga konkreetse toote tellimisel täpsustatakse mõõte ja mahte, mis võiks mõjutada nende paigaldatavust. Juhul, kui ehitustegevuse käigus esineb olulisi kõrvalekaldeid projektis toodust, informeeritakse sellest koheselt projekteerijat ja tellijat, võimaldamaks minimaalse ajakuluga leida sobiv lahendus. Tarnijafirmasid võib valida ehitusfirma. Kõik materjalide ja konstruktsioonide asendused on võimalikud ainult projekteerija kirjalikul loal objekti žurnaalis, sealjuures arvestusega, et asendused saavad olla samaväärsed või paremad kvaliteedis, materjalide omadustes. Maksumuse muutused asendustel kooskõlastatakse ehitajal täiendavalt tellijaga. Asendustest ja muudatustest tulenevad projekteerimis- ja konsultatsioonitööd tasub ehitusfirma, kui ei ole eelnevalt kokku lepitud teisiti.

## 2.4 Määrused ja eeskirjad

Ehituse käigus tuleb kinni pidada Eesti Vabariigi territooriumil asjasse puutuvatest seadustest, määrustest, eeskirjadest ja selleks volitatud ametiisikute ettekirjutustest. Töövõtja peab järgima kõiki materjalide tarnijate poolt toote kasutamiseks esitatud tingimusi. Ehitustööd tuleb teha Hea Ehitustava (ET -1 0207-0068) kohaselt.

## 2.5 Ehitustööde tegemine

Juhul, kui erilepetes ei ole nimeliselt teisiti määratud, kuuluvad töövõttu kõik töövõtulepingus määratletud tööd, nende tegemiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused.

Juhul, kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole töövõtulepingus eriliselt mainitud, kuid mis on ehitustraditsioone silmas pidades vajalikud õnnestunud töötulemuse saavutamiseks.

Juhul, kui töödokumentatsioonis puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhendada kehtivatest ehitusnormidest ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest.

Enne tööde alustamist peab töövõtja veenduma, et tööd saab teha vastavalt projekti dokumentidele.

Töövõtja peab esitama tellijale omapoolse garantiiaja antud objekti ehitustöödele üldiselt ning vajadusel üksikutele tööliikidele ja seadmetele ning toodetele eraldi.

## 2.6 Ehitusmaterjalid ja tooted

Kõik ehitusmaterjalid ja tooted peavad olema varustatud saatelehe või valmistaja kaaskirjaga, mis tõestavad nende vastavust tellitud materjalidele. Tooted peavad olema markeeritud, terved ja kvaliteetsed ning vastama neile esitatud nõuetele.

Töövõtja võib tellija nõusolekul vahetada ehitusmaterjalide ja tooteid tingimustel, et nende kvaliteet ja tugevusomadused ei ole halvemad projektis ettekirjutatust. Kahtluse korral on töö töövõtjal õigus pöörduda projekteerija poole vastavate asenduste kooskõlastamiseks.

Ehitusplatsile toodud materjalid ja tooted ladustatakse ja kaitstakse valmistaja ettekirjutuste kohaselt, et vältida nende riknemist ja muid kahjustusi.

## 2.7 Ehitise kasutus- ja hooldusjuhend

Ehitis tuleb hoida korras ehitise eluea vältel. Ehitist tuleb kasutada heaperemehelikult ja kasutusotstarbele vastavalt. Ehitise kasutusea ajal tuleb tagada ehitise kasutamistingimustele vastav asjatundlik hooldus.

Hooldusjuhend sisaldab teavet ehitise auditikohustuslikkuse kohta. Hooldusjuhendis sisalduvad ehitise paigutatud materjali, toote tootja poolt ettenähtud kasutamise- ja hooldusnõuded, arvestades ehitise kasutamisega seonduvate eripäradega.

Hooldusjuhendi koostab ehitise projekteerija TP-staadiumis projekteerija, ehitaja või muu selleks pädev isik. Kui ehitises tehakse muudatusi, tuleb vajaduse korral hooldusjuhendit muuta.

Hooldusjuhend tuleb üle anda ehitise omanikule või omaniku poolt nimetatud isikule ning esitada elektrooniliselt ehitisregistrile, seaduses sätestatud juhul muule registrile või haldusorganile.

## 2.8 Lammutustööd

Tööde teostamise käigus tuleb vältida lammutusjäätmete ja materjalide kuhjamist hunnikutesse. Lammutusjäätmete teiseldamisel kasutada mittetolmavaid meetodeid (prügitorud, koormate katmine, tolmu sidumine veega jne). Lammutamistööde teostamisel tuleb täita kõiki üldiseid ohutustehnika eeskirju ning kasutada ainult selleks otstarbeks ettenähtud tööriistu. Konstruktsiooni lammutamise pooleli jätmine kauemaks, kui seda nõuavad tehnoloogilised vaheajad, on keelatud. Lammutustööde läbiviimise ajal on teiste tööde läbiviimine potentsiaalses varingutsoonis keelatud. Lammutustööde teostamise ajal peab olema takistatud kõrvaliste isikute pääsemine lammutustööde tsooni. Lammutustööde teostaja peab lammutuseelarves ette nägema piisavad vahendid, et tagada töötajate ja kõikide kõrvaliste isikute turvalisus lammutusobjektil. Lammutustööde tsoon peab olema arusaadavalt ning silmatorkavalt tähistatud.

## 2.9 Jäätmekäitlus

Tekkivate ehitus- ja lammutusjäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma :

- Jäätmeseadus, kehtiv redaktsioon 01.11.2021
- Kanepi valla jäätmehoolduseeskiri 20.10.2022 nr 15

Jäätmed sorteerida ja utiliseerida lähimas jäätmekäitlusjaamas vastavalt kehtestatud jäätmekavale. Kanepi vallas võetakse ehitusjätmeid vastu ainult Kanepi valla elanikelt.

Ehitusplatsil peavad olema selgelt ja arusaadavalt jäätmete valikkogumisel kasutatavate konteinerite tüübid, ehitustöölised peavad olema instrueeritud eritüübiliste konteinerite olemasolust ja asukohast.

Ohtlikud ehitusjätmed tuleb koguda liikide kaupa eraldi. Tekkivate ohtlike jäätmete põhiliigid on :

- asbesti sisaldavad jäätmed;
- värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmed, sh. nende kasutatud tühi taara ja nimetatud jäätmetega immutatud materjalid;
- naftaprodukte sisaldavad jäätmed nagu tõrvapapp, immutatud isolatsioonimaterjalid, tõrva sisaldav asfalt jms.

Ehitusjätmed kas taaskasutatakse (nt. puittalad, ehituskivid ja –tellised) või kõrvaldatakse ja antakse töötlemiseks jäätmekäitlusettevõttele. Ehitus-lammutusjätmeid tohib üle anda käitlemiseks ainult isikule, kellel on nende jäätmete käitlemiseks jäätmeluba või ta on registreeritud jäätmeregisris.

Ohtlike jäätmete käitlemiseks peab olema täiendavalt ohtlike jäätmete käitlusaltsents.

Ehitusjätmete valdaja on kohustatud :

- rakendama tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjätmete liikide kaupa kogumiseks;
- korraldama oma jätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmeregistris registreeritud isikule. Ohtlike jätmete puhul on täiendavalt nõutav ohtlike jätmete käitluslitsentsi olemasolu;
- rakendama kõiki võimalusi ehitusjätmete taaskasutamiseks. Muude taaskasutusvõimaluste puudumisel võib põlevaid jäätmeid kasutada energia tootmisel. Põlevate jätmete (v.a. immutatud puit) kasutamine energia tootmisel tuleb eelnevalt kooskõlastada keskkonnaametiga;
- võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjätmete paigutamisel konteinerisse või laadimisel veokile;
- valmistama ette kõva kattega aluspinna jäätmekonteinerite paigutamiseks;
- tagama, et krundil oleks eraldi märgistatud konteinerid olmejäätmete ja ohtlike jätmete kogumiseks;
- teavitama oma töötajaid omaavalitsuses kehtivast jäätmehoolduse korrast ning käesolevas jäätmekavas ja eeskirjades sätestatust.



## B ARHITEKTUURSE OSA

### 1 ASENDIPLAANI OSA

#### 1.1 Üldandmed

##### 1.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt käsitleb aadressil Põlva maakond Kanepi vald Saverna küla Kooli tee 6/3 asuva koolimaja rekonstrueerimistöödega kaasnevaid heakorrastustöid ja minimaalsel määral hoone ümbruse vertikaalplaneerimist.

##### 1.1.2 Alusdokumendid

###### 1.1.2.1 Lähteandmed

- Maa-ala geodeetiline alusplaan koos tehnovõrkudega hoone vahetus ümbruses OÜ Metricus töö 21G8832, 12.2021
- Hankedokumentide lisa 1 tellija lähteülesanne

###### 1.1.2.2 Normdokumendid

- Ehitusseadustik (vastu võetud 11.02.15, jõustunud 01.07.15) ja sellega seonduvad õigusaktid
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr.57 Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadusest tulenevad nõuded ehitisele“

#### 1.2 Olemasolev olukord

##### 1.2.1 Paiknemine

Saverna Põhikooli kõrvalhoone paikneb Kooli tee 6 kinnistul (KÜ 85603:001:0017). Kinnistu asub Saverna küla tiheasustusalal, maa sihtotstarbeks on ühiskondlike ehitiste maa 100% ja kinnistu suurus on 48491 m<sup>2</sup>.

Kinnistul paiknevad peale projektis käsitletava hoone Saverna põhikooli peahoone, Saverna Pansionaat ja asula keskkatlamaja. Läände jääb Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee.

##### 1.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Katastriüksus Kooli tee 6 pindalaga 48491 m<sup>2</sup> on 100% ühiskondlike ehitiste maa-ala.

Kinnistu on hoonestatud :

- katlamaja (ehr kood 110026678)

- Saverna hooldekodu (ehr kood 120547052)
- Saverna koolimaja (ehr kood 120652707)
- Saverna Põhikooli kõrvalhoone (ehr kood 120646818)
- kaks registrisse kandmata abihoonet

Rajatistest staadion ning tehnovõrkudest olemasolev veetrass, kanalisatsioonitrass, kaugküttetrass, sidetrass ja elektri madalpingekaabel.



Maa-ameti geoportaal, ortofoto

### 1.2.3 Olemasolev haljastus

Kinnistu on haljastatud puude ning põõsastega. Kooli territooriumil on iluaed.

### 1.2.4 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed, kõnniteed

Juurdepääs käsitletava hoone juurde hoovialale on lääne suunast Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt. Sõidutee ümbritseb kooli territooriumi idast, põhjast ja läänest. Vanemat koolimaja ümbritseb asfaltkattega jalgte, mis on piisavalt lai ka sõidukitega liikumiseks.

### 1.2.5 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Puuduvad.

## 1.3 Asendiplaani lahendus

### 1.3.1 Hoonete paigutus ja ehitusetapid

Kinnistul Kooli tee 6 paiknevad kaks koolihoonet – krundi idaosas keskel põhihoone ja sellest põhjas antud projektis käsitletav hiljem ehitatud kõrvalhoone. Kõrvalhoone mahtudes on kavandatud järgmised muudatused:

- idaküljelt lammutatakse amortiseerunud majandusruumide osa;
- hoone ühendatakse vanema koolihoonega galerii abil.

Galerii ja peasissepääsu ette kavandatakse õuesõppe ala.

Galerii on projekteeritud nii, et hoone toimiks ka ilma selleta. See tähendab, et galerii ehitus võib jääda järgnevasse etappi.

## 1.4 Vertikaalplaneering

### 1.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Maapinna absoluutkõrgused käsitletava hoone ümbruses jäävad vahemikku 129.79 kuni 130.55. Reljeef on tasane üldise lääne-ida suunalise languga.

### 1.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Rekonstrueeritava hoone  $\pm 0,00$  on tinglikult võetud olemasoleva saali põrand, mis vastab absoluutkõrgusele 130,85.

Projekteeritud galerii põrandakõrgus vastab kõrvalhoonele keskmise ja idapoolse osa kõrgusele abs.130,70.

Rekonstrueerimise käigus ei ole kavas hoonet ümbritseva pinnase kõrgust muuta. Sokkel ümbritsetakse sillutisribaga ja planeeritakse vähemalt 2° kaldega hoonest eemale.

### 1.4.3 Sademevee käitlemine

Renoveerimisprojektiga kavandatakse kogu hoonele sisemine sademevee äravool lamekatustelt. Sademevee püstakud grupeeritakse põrandate all ja juhitakse mitmes punktis sokli kõrguselt maapinnale. Galerii kaldkatuselt kogutakse sademeveed renniga ja juhitakse hooneväliste vertikaalsete vihmaveetorudega maapinnani. Toruotste alla paigaldatakse betoonist sadevee suunajad. Teede ja platside kalded on olemasolevad, käesoleva projektiga hoone ümbruse vertikaalplaneerimise lahendust oluliselt ei muudeta. Sademeveed immutatakse muruväljakutel pinnasesse. Sademevee kanalisatsioonitrasse läheduses ei eksisteeri ja neid antud projektiga ka ei projekteerita.

## **1.5 Krundisene liikluskorraldus ja parkimine**

### **1.5.1 Liikluskorraldus krundil**

Autode liiklus kooli territooriumil on piiratud, kuid sõidukitega kinnistule pääseb. Saali sissepääsu ees on asfaltkattega plats autode parkimiseks, mis on ühendatud kõvakattega tänavaga. Platsil nähakse ette kümme parkimiskohta. Tellija soovil ehitatakse välja ka kahe kohaga elektriautode laadimisjaam. Päästeautol on võimalik koolihoonete vahetusse lähedusse pääseda kõvakattega teid kasutades põhjast ja lõunast, kõrvalhoone ida ja lääneküljel on haljasala.

### **1.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused**

Lähtedokumendid:

- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadusest tulenevad nõuded ehitisele“
- ET-1 0107-0491 Invanõuded

Liikumispuudega inimeste ligipääs hoonesse on tagatud peasissepääsust, mille ees puuduvad trepiastmed, tasapindade vahed on lahendatud pandusega. Fuajeesse on projekteeritud inva WC. Esimese korruse tasapinnas on tagatud liikumisvõimalus ratastoolis. Teisele korrusele viivad ainult trepid ja invanõuetele vastavat pääsu lähteülesande kohaselt sinna kavandatud ei ole. Samuti ei ole võimalik ratastoolis liikuda galeriis kahe hoone vahel, seda saab teha väljast.

### **1.5.3 Parkimine**

Lähtealused:

- EVS 843:2016 Linnatänavad

Autode parkimiseks territooriumil on kavandatud plats saali tagumise sissepääsu ees hoone põhjaküljel kümne parkimiskohaga.

Õuealale on planeeritud jalgrataste parkimiskohad. Lisaks üks parkimiskoht erivajadustega inimese kasutatavale sõidukile laiusega 3,5 m, mis tähistatakse vastava liiklusmärgiga.

Jalgrataste parkimiskohtade arvestamisel on aluseks EVS 843:2016 „Linnatänavad“.

## **1.6 Teed ja platsid**

### **1.6.1 Juurdesõidutee**

Rekonstrueeritava hoone juurde pääseb Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt mööda asfaltkattega teed.

### **1.6.2 Krundisisesed teed ja platsid**

Kinnistu piirides jäävad kõvakattega jalgteed ja platsid ning murukattega kooli staadion. Õuealale projekteeritakse kivitaketa õuesõppe ala ja lipuväljak.

### 1.6.3 Katendid

Projekteeritud õuesõppe ala plats ja lipuplatsi jalgteed kaetakse kivi kattega. Uutest kivi katetega platside aladest välja jäävatel teedel säilitatakse olemasolev asfaltkate. Ehitustööde käigus rikutud alad tuleb taastada.

Teetööde teostamisel järgida Majandus- ja kommunikatsiooniministri 06.02.2013 määrust nr.10 Tee ja teetööde kvaliteedinõuded.

Sõidukite liikumiseks mõeldud alad sillutuskiviga ja ääristatakse sõidutee äärekiviga. Õuesõppe alaks mõeldud plats kaetakse sillutuskiviga ja ääristatakse kitsa kõnnitee äärekiviga.

#### Sillutuskividega kaetud kõnniteede konstruktsioonid:

Kõnniteele paigaldatakse betoonist sillutiskivid (AS Ikodor, Möisakivi 140x210x70, helehall). Eesti Vabariigis toodetud sillutiskivid peavad vastama standardi EN 1338:2003+AC:2006 nõuetele. Valitud sillutuskivide kestvus on Klass 3, tugevus 3,6 MPa, libisemiskindlus rahuldav.

#### Sillutiskividega kaetud ala konstruktsioon:

Betoonkivi 70mm  
Liivalus 30mm (fraktsioon 0-5mm)  
Killustikalus 200mm (fraktsioon 32-64mm)  
Aluspinnas – eemaldada muld ja huumusekiht

#### Sillutuskividega kaetud sõiduteede konstruktsioonid:

Platsile paigaldatakse betoonist sillutiskivid paksusega 7 cm (AS Ikodor, Möisakivi 140x210x70, helehall).

#### Sillutiskividega kaetud ala konstruktsioon:

Betoonkivi 70mm  
Liivalus 30mm (fraktsioon 0-5mm)  
Killustikalus 200mm (fraktsioon 32-64mm)  
Aluspinnas – eemaldada muld ja huumusekiht

### 1.6.4 Äärekivid

Murupindade eraldamiseks kõvakatendiga jalgteedest, sõiduteedest ja platsidest kasutatakse vastavaid betoonist äärekive. Äärekividena tuleb kasutada graniitkillustiku baasil pressmenetlusel valmistatud betoonäärekive betoonalusel. Hoone niiskuskaitseriba eraldamiseks murualast äärekive ei paigaldata, äärmine kivistada stabiliseeritakse kuivbetooniga.

## 1.7 Heakorrastus ja haljastus

### 1.7.1 Olemasolev haljastus ja raied

Nii ida kui läänesuunalt on hoone vahetusse lähedusse istutatud kuusehekk, millesse on kasvanud ka lehtpuud. Hekk on ülekasvanud ja metsistunud, enamus okaspuudest on haigustest kahjustunud. Rekonstrueerimisprojektiga nähakse ette hekipuude raie ulatuses, mis on kujutatud asendiplaanil.

Sisehoovilt raiutakse ülekasvanud pöösad. Kooli sisehoovil kasvavaid kaski on soovitatav piirata. Raie- ja haljastuse hooldustöödeks tuleb kasutada väljaõppe saanud arboristi teenust.

Siseõuel õuesõppe alale ja lipuväljakule istutatakse kolme erinevat sorti pöösaid. Täpsem kirjeldis on toodud asendiplaanil.

Kõik kavandatavad istikud peavad olema kvaliteetsed, st vastama standardi EVS 939-2:2020 ptk-s 4 ja ptk-s 5 ja ptk-s 6 esitatud üldnõuetele, muuhulgas peavad istikud olema:

- vigastamata ja haigustest/kahjuritest kahjustamata;
- liigi- või vormiomaste normaalsete tüvede ja/või harudega, liigi- või vormiomase deformeerumata võraga;
- pöõsaistikud, vähemalt 5 elujõulise haruga (kõrgus 40...50 cm);

Defektseid istikuid istutada ei tohi. Kõik istikud peavad olema nõuetekohaselt märgistatud (EVS 939-2:2020 ptk 7.2.), et oleks istutuseelselt võimalik kontrollida päritolu ja kvaliteedigarantiid. Kasutada võib ainult istikuid, milliste vastavus normidele on tagatud tootjapoolse garantiiga (sertifikaadiga). Kasutatavatel materjalidel või nende pakendite või/ja saatedokumentide alusel peab olema võimalik kontrollida toodete vastavust kehtivatele nõuetele ja projektile. Eelistada Eestis kasvatatud istutusmaterjali.

Istutusala püsikutele ja pöösagruppidele rajada ühtse istutusala välj eelnevalt kuni 60 cm sügavuselt ette valmistatud pinnasega. Taimi mitte istutada üksikult mura sisse. Istutusala multšitakse purustatud okaspuukoorepuruga (männikoorepuru või lehisekoorepuru fr 30...40 mm), multšikihi paksus 50...80 mm. Pöösaste istutusala peale filterkangast paigaldada ei ole vaja.

Muruhaljastustööde teostamisel peab mullakihi paksus olema vähemalt 20 cm. Võimalusel tuleb kasutada eelnevalt kooritud kasvumulda, millest on välja selekteeritud kivid ja juured. Muruseemne külvamistihedus peaks olema 15 g/m<sup>2</sup>. Külviks valida murusort, mis kasvab varjualal ja kannatab mõõdukat tallamist. Mura tuleb edaspidi regulaarselt niita.

### 1.7.2 Väikeehitised ja vormid

Kinnistule on plaanis paigaldada jalgrattahoidjad.

Jalgrattaparkla on planeeritud õuealale lääneserva saali sissepääsu lähedale 24 kohaga ja vana hoone nurga juurde 6 kohaga. Jalgrattaparklasse paigaldatakse lihtsa vormiga terasest parkimisraamid (paigaldus vastavalt tootja paigaldusjuhisele), mis on ettenähtud rataste lühiajaliseks parkimiseks ja lukustamiseks. Väikevormide paiknemine vaata joonisel AS-4-1.



Pildil on kujutatud jalgrattahoidja Weldi (Dambis Eesti OÜ) Tootja Streetpark.

Jalgrattahoidja viimistlus – kuumtsink.

6 kohaga raami pikku 2960 mm,  
kõrgus 860 mm



Õuesõppe ala pinkideks on valitud Dambis Eesti OÜ valikust pargipink Tor. Pingi mõõdud on:

Pikkus 1850 mm,

Laius 520 mm,

Istme sügavus 440 mm,

Istme kõrgus 450 mm,

Seljatoe kõrgus 770 mm.



### 1.7.3 Piirdeaiaid ja väravad

Territoorium pole aiaga piiratud ja käesoleva projektiga piirdeaeda ka ei kavandata.

### 1.7.4 Jäätmekäitlus

Suletava kaanega ja ratastel prügikonteinerid paigaldatakse hoone põhjaküljele saali tagumise sissepääsu juurde. Juurdepääs jäätmekäitlusfirma teenindussõidukitele tagatakse valdaja poolt, konteinerite tühjendamine toimub graafiku alusel.

### 1.7.5 Välisvalgustus

Välisvalgustid paigaldatakse kõikide hoone sissepääsude juurde seinale ja numbrimärgi kohale. Õuesõppe alal meeleolulavuse loomiseks on projekteeritud teede äärde pollarvalgustid ja galerii karniisi alla uputatud spotvalgustid. Kasutada LED valgusteid värvustemperatuuriga 3000 K.

## 1.8 Maa-ala tehnilised andmed

Krundi pindala ja sihtotstarve 48491 m<sup>2</sup>; 100% ühiskondlike ehitiste maa

Ehitistealune pind :

- rekonstrueeritav hoone (120646818) registris 1537,0 m<sup>2</sup>
- vanem koolimaja (120652707) 592,0 m<sup>2</sup>
- Saverna hooldekodu (120547052) 492,0 m<sup>2</sup>
- katlamaja (110026678) 308,0 m<sup>2</sup>

Ehitistealune pind kokku EHRI andmetel on 2929,0 m<sup>2</sup>

Jalgrataste parkimiskohtade arv 30

Hoone tuleohutusklass TP-1

Rekonstrueeritava hoone nurgapunktide koordinaadid (X ; Y)

Koos galeriiga:

- 1 6439916.68 ; 661669.96
- 2 6439880.73 ; 661669.59
- 3 6439880.55 ; 661686.60
- 4 6439893.44 ; 661693.23
- 5 6439893.17 ; 661712.94
- 6 6439886.93 ; 661712.87

Ilma galeriita:

- 1 6439916.68 ; 661669.96
- 2 6439880.73 ; 661669.59
- 3 6439880.55 ; 661686.60
- 4 6439893.44 ; 661693.23
- 5 6439893.13 ; 661716.28
- 6 6439894.07 ; 661716.30

|    |                        |    |                        |
|----|------------------------|----|------------------------|
| 7  | 6439885.23 ; 661714.52 | 7  | 6439894.01 ; 661721.00 |
| 8  | 6439872.04 ; 661714.37 | 8  | 6439890.70 ; 661720.96 |
| 9  | 6439869.42 ; 661715.27 | 9  | 6439890.52 ; 661730.30 |
| 10 | 6439868.13 ; 661718.02 | 10 | 6439915.88 ; 661730.65 |
| 11 | 6439868.15 ; 661721.86 | 11 | 6439916.00 ; 661721.25 |
| 12 | 6439871.88 ; 661721.26 | 12 | 6439906.60 ; 661721.14 |
| 13 | 6439886.00 ; 661721.43 | 13 | 6439906.71 ; 661715.81 |
| 14 | 6439883.88 ; 661722.47 | 14 | 6439906.26 ; 661715.80 |
| 15 | 6439915.88 ; 661730.65 | 15 | 6439906.33 ; 661709.65 |
| 16 | 6439916.00 ; 661721.25 | 16 | 6439908.35 ; 661709.74 |
| 17 | 6439906.60 ; 661721.14 | 17 | 6439908.63 ; 661688.78 |
| 18 | 6439906.71 ; 661715.81 | 18 | 6439916.69 ; 661688.94 |
| 19 | 6439906.26 ; 661715.80 |    |                        |
| 20 | 6439906.33 ; 661709.65 |    |                        |
| 21 | 6439908.35 ; 661709.74 |    |                        |
| 22 | 6439908.63 ; 661688.78 |    |                        |
| 23 | 6439916.69 ; 661688.94 |    |                        |

## 1 ARHITEKTUURI OSA

### 1.1 Üldandmed

#### 1.1.1 Projekteerimistöö piiritletus

Käesolev projekt käsitleb Saverna Põhikooli kõrvalhoone eksterjöörü ja interjöörü ümberehitamist energiatõhususe ja vajadustele vastava ruumilahenduse seisukohalt ning osalist ümberehitamist. Ehitustööd kavandatud mahus tagavad ruumidele esitatavate funktsionaalsete nõuete toimimise ja viivad hoone vastavusse kehtivate tuleohutusnormide ning invanõuetega.

Tellijal soovil on projekteeritud kaht hoonet omavahel ühendav galerii, mille ehitus võib jääda ka hilisemasse ehitusjärku.

#### 1.1.2 Alusdokumendid

##### 1.1.2.1 Lähteandmed

- Hankedokumendid lisa 1 Projekteerimise lähteülesanne
- Tellijapoolne lähteülesanne koos lisade ja ettepanekutega
- Saverna Põhikooli peahoone ja kõrvalhoone ehitustehnilise seisundi ekspertiis, OÜ K&M Projektbüroo töö 150026, 2015 a.

##### 1.1.2.2 Normdokumendid

Projekti koostamisel on lähtutud Eesti ehitusala käsitlevate seaduste, määruste ja standardite loetelust (ET-2 0199-0822) toodud projekteerimismõistest, heast ehitustavast (ET-1 0207-0068) ning EV seadustest ja määrustest :

- Ehitusseadustik (vastu võetud 11.02.15, jõustunud 01.07.15) ja sellega seonduvad õigusaktid



- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra normtaseme mõõtmine“ kehtiv redaktsioon
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“
- Ettevõtlus ja tehnoloogiainistri 11.12.2018 määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 29.05.2018 määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadusest tulenevad nõuded ehitisele“

## 1.2 Olemasolev

Hoone koosneb põhimahus kolmest plokist, mis on ehitatud kahes ehitusjärgus. Muust hoonest kõrgemat saaliplokki ühendab idapoolse madalama esimese ehitusjärguga sama kõrgune ühekorruseline maht. Saaliplokis, millest osa on kahekorruseline, paikneb lava all kelder. Madalamat osa võib konstruktiivse teostuse põhjal jaotada kaheks. Keskmine klassiruumide ja ühenduskoridoriga osa on kiviseinte ja raudbetoonpaneelidega ning idapoolne põiki asetsev plokk on ehitatud kiviseintele toetuva puitkonstruktsioonis lamekatusega, mille servad eenduvad seinapinnast moodustades kogu perimeetris 90 cm laiuse karniisi. Idapoolse osa lõunaküljel on osalise keldriga majandusplokk, mis jätab oma teostuselt mulje hilisemast juurdeehitusest. Praod selle seintes viitavad ebapiisavale vundamendile. See osa on kavandatud lammutada.

Idapoolse, kunagi ujulaks ehitatud hooneosa pörandapinnad on vaheosast ca 0,5 m madalamal. Saali pörandapind paikneb vaheosa pörandast 15 cm kõrgemal, kõrguste kokku viimine on teostud koridoris kaldpinnaga.

Hoones on kaks soojasõlme ja kaks veemöödusõlme.

Kogu hoonel on eri tasapindadega liigendatud lamekatuse. Katusekatet on hilisemate remonttööde käigus renoveeritud ning paigaldatud ka lisasoojustus, hiljutisi läbijookse täheldada pole. Saaliploki teisel korrusel on sadeveesüliiti viidud läbi välisseina ja tänu sellisele probleemsele lahendusele on suliti juures sein märgunud.

Hoone üldine seisukord on rahuldav. Paar aastat tagasi on renoveeritud tugev- ja nõrkvoolupaigaldis. Sissepääse on viis, pluss majandusploki eri ruumidesse ja keldrisse viivad neli sissepääsu.

Kummaski saaliploki otsas sissepääsude lähedal viivad teisele korrusele kaks treppi. Katusele pääseb teiselt korruselt läbi ventilatsioonikambrite vahelise koridori.

Idapoolses tiivas on hiljuti paigaldatud energiatõhusad plastaknad, need jäävad vahetamata. Ülejäänud aknad ja kõik välisüksed vahetatakse uute vastu.

## 1.3 Arhitektuuri üldlahendus

### 1.3.1 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Kooli kõrvalhoone energiatõhususe aspektist rekonstrueerimine toimub ühes etapis koos majandusosa lammutamisega. Kaht hoonet ühendav galerii on kavandatud võimalusega see hiljem välja ehitada.

Hoone edasiarendamist ja laiendamist tänase seisuga tellija poolt planeeritud ei ole.

### 1.3.2 Hoone rekonstrueerimise üldkontseptsioon

Nõukogude perioodil kooliks ehitatud hoone planeering ei vasta tänapäeva kooli nõuetele ja hoone sihtotstarbeliseks kasutamiseks ning majandamiskulude vähendamiseks on vaja teha mõningaid muudatusi.

Kavandatud on osaliselt muuta ruumide funktsioone, lisada koolile vajalik söögisaal, kaasaegsed rekreatsiooniruumid, luua tingimused õppetöö välisel ajal jõusaali kasutamiseks, kaotada ära korterid ning viia koolihoone vastavusse kehtivate tuleohutusnõuetega ja tagatakse esimesele korrusele juurdepääs liikumispuuetega inimestele.

Kooli vajadustest lähtuvalt on vaheseinte eemaldamise või lisamisega muudetud väikeses mahus olemasolevate ruumide planeeringut. Lammutatakse majandusploki abiruumide ühekorruseline osa koos keldriga.

Endine ujulaosa on muust hoonest tunduvalt madalama põrandaga. Aknaavad selles osas on paigaldatud piisavalt kõrgele, et põrandapinda tõsta fuajee põranda tasandile ja kaotada ära ebamugav kõrguste vahe, mis tingiks trepi olemasolu. Selles hooneosas laotakse seinad kergplokkidega kõrgemaks ja paigaldatakse muu ühekorruselise hooneosaga samale tasandile uus profiilplekil kandev soojustatud katuslagi.

Vajadusest kahe hoone omavaheliseks ühendamiseks projekteeritakse galerii, mida vastavalt lähteülesandele oleks võimalik välja ehitada ka järgnevates etappides.

Kaasaja energiatõhususe nõuetega vastavusse viimiseks soojustatakse suures osas pinnaspõrandad ja kõik fassaadid, vahetatakse välja avatäited, uuendatakse katuste soojustus, ehitatakse välja soojustagastusega ventilatsioonisüsteem ja paigaldatakse päikeseelektrijaam.

### 1.3.3 Energiatõhusus ja sisekliima

Hoone sisekliima näitajad peavad vastama EVS 906:2018 „Mitteeluhoonete ventilatsioon“ kehtestatud nõuetele.

Ruumide arvutuslikud siseõhu temperatuurid on õppe- ja bürooruumides talvel +21°C, suvel +25°C, koridoris +20°C, duširuumis +24°C.

Ruumi õhu suhteline niiskus talvel kuni 45%, suvel kuni 60%.

Ruumide valgustusseadmete projekteerimisel võetakse aluseks üldvalguse valgustiheduse keskmised normväärtused, mis vastavad standardile EVS-EN 12464-1:2011.

Tellija lähteülesande kohaselt peab välisseinte soojajuhtivus peale soojustamist olema vähemalt  $U=0,21 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

Hoone kõrgema osa katusele projekteeritakse päikeseelektrijaam võimsusega ca 8 kW.

Klasside ning kabinettide paigutus ja olemasolevad aknad tagavad loomuliku valguse ja avara ning valgusküllase interjööri õppehoone mõlemal korrusel.

### 1.3.4 Hoone ruumid

Rekonstrueerimise projektiga ei muutu hoone põhifunktsioon – koolihoone.

Teisel korrusel praegu korteritena kasutatavad ruumid projekteeritakse ümber klassiruumideks ja kabinettideks. Olemasolev ventilatsioonikamber võetakse taas kasutusele. Saali kinoruumidest tehakse arhiiviruum. Lammutatakse plaanidel näidatud vaheseinad.

Teine suurem muutus on kavandatud idapoolses tiivas, kus lisaks majandusploki lammutamisele lõhutakse välja ka sansõlmed ja teised väiksed ruumid. Põhimahus saab selles osas olema kolm suurt ruumi – muusikaklass, söögisaal koos kodundusklassiga selle otsas ja fuajee koos tualettruumidega, millest üks on puuetega inimeste nõuetele vastav WC. Fuajee saab ruumi juurde tamburi kaotamisega.

Keskmisses plokis lisatakse käsitööklassile ruumi koridori kõrvale jääva sopi kinniehitamisega. See võimaldab käsitööklassi ja kunstiklassi vahelise vaheseina ümbertöstmisega võita ruumi juurde ka kunstiklassile. Teisele poole koridori jäävad jõusaal, puutööklass, kabinett, millest osa moodustab serveriruum ja abiruum. Viimane jagatakse vaheseinaga kaheks, et saada ruum koristustarvete hoidmiseks. Kahekorruselise osa alla esimesele korrusele jäävate duširuumide juurde lisatakse leiliruum. Saaliploki esimese korruse ruumides ja keldris muudatusi ei teha.

### Ruumide spetsifikatsioon

| Ruumi nr | Ruumi nimetus/töökohtade arv |     | Pindala m <sup>2</sup> | Korrus |
|----------|------------------------------|-----|------------------------|--------|
| 0-1      | Lava alune ruum              | mep | 44,0                   | 0      |
| 0-2      | Soojasõlm                    | tp  | 14,0                   | 0      |
| 1-1      | Galerii                      | üp  | 91,4                   | 1      |
| 1-1a     | Hobiruum                     | mep | 39,1                   | 1      |
| 1-2      | Fuajee                       | üp  | 48,3                   | 1      |
| 1-3      | Söögisaal                    | mep | 65,3                   | 1      |
| 1-4      | Kodunduse klass              | mep | 38,3                   | 1      |
| 1-5      | Nõudepesu                    | mep | 6,8                    | 1      |
| 1-6      | Vaheruum                     | üp  | 8,9                    | 1      |
| 1-7      | Muusika klass                | mep | 73,9                   | 1      |
| 1-8      | WC                           | üp  | 3,1                    | 1      |
| 1-9      | WC                           | üp  | 3,1                    | 1      |
| 1-10     | Inva WC                      | üp  | 5,5                    | 1      |
| 1-11     | Koristus                     | üp  | 8,1                    | 1      |
| 1-12     | Abiruum                      | mep | 13,6                   | 1      |
| 1-13     | Puutööklass                  | mep | 84,7                   | 1      |
| 1-14     | Kabinett                     | mep | 26,5                   | 1      |
| 1-14a    | Server                       | mep | 1,7                    | 1      |
| 1-15     | Jõusaal                      | mep | 78,3                   | 1      |
| 1-16     | Inventar                     | mep | 15,8                   | 1      |
| 1-17     | Kabinett                     | mep | 9,8                    | 1      |
| 1-18     | Kilbiruum                    | tp  | 5,2                    | 1      |
| 1-19     | Tuulekoda                    | üp  | 2,0                    | 1      |
| 1-20     | Trepikoda                    | üp  | 14,3                   | 1      |
| 1-21     | Saal                         | mep | 273,2                  | 1      |
| 1-22     | Lava                         | mep | 70,9                   | 1      |
| 1-23     | Tuulekoda                    | üp  | 2,5                    | 1      |
| 1-24     | Koridor                      | üp  | 52,1                   | 1      |
| 1-25     | Trepikoda                    | üp  | 3,1                    | 1      |

|       |                      |     |      |   |
|-------|----------------------|-----|------|---|
| 1-26  | Koristaja            | üp  | 2,2  | 1 |
| 1-27  | Kostüümid/ garderoob | mep | 18,1 | 1 |
| 1-28  | Eesruum              | üp  | 4,2  | 1 |
| 1-29  | Riietusruum          | üp  | 19,0 | 1 |
| 1-30  | WC                   | üp  | 6,6  | 1 |
| 1-31  | Duširuum             | üp  | 14,7 | 1 |
| 1-32  | Leiliruum            | üp  | 5,4  | 1 |
| 1-33  | Eesruum              | üp  | 4,0  | 1 |
| 1-34  | Duširuum             | üp  | 11,7 | 1 |
| 1-35  | Riietusruum          | üp  | 18,5 | 1 |
| 1-36  | WC                   | üp  | 8,6  | 1 |
| 1-37  | Koridor              | üp  | 54,3 | 1 |
| 1-38  | Käsitööklass         | mep | 67,2 | 1 |
| 1-39  | Kunstiklass          | mep | 57,2 | 1 |
| 1-39a | Keraamikaahi         | mep | 3,2  | 1 |
| 2-1   | Trepikoda            | üp  | 24,9 | 2 |
| 2-2   | Kabinet              | mep | 29,3 | 2 |
| 2-3   | Kabinet              | mep | 23,3 | 2 |
| 2-4   | Klass                | mep | 46,8 | 2 |
| 2-5   | Klass                | mep | 38,8 | 2 |
| 2-6   | Koridor              | üp  | 42,8 | 2 |
| 2-7   | Koristaja            | üp  | 3,0  | 2 |
| 2-8   | Ventilatsiooniruum   | tp  | 64,1 | 2 |
| 2-9   | Abiruum              | mep | 4,8  | 2 |
| 2-10  | Arhiiv               | mep | 30,1 | 2 |
| 2-11  | Trepikoda            | üp  | 15,9 | 2 |
| 2-12  | Ventilatsiooniruum   | tp  | 22,7 | 2 |

### 1.3.5 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Projekteerimisel on võimalustele vastavalt lähtutud Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrusest nr 28 „Puudega inimeste erivajadusest tulenevad nõuded ehitisele“

Liikumispuudega hoonekasutajate ligipääsu esimese korruse ruumidesse tagab peasissepääs hoone vanema osa trepikotta, mis on astmeteta. Teise korruse ruumidesse ratastooliga pääs puudub. Hoone esimese korruse põrandad paiknevad kahel erineval kõrgusel kõrguste vahega 15 cm, mis on ühendatud pandusega koridoris jõusaali juures.

Esimesele korrusele fuajee juurde on projekteeritud tualettruum ratastooli kasutajatele. Tualettruumi ukse välisküljel peab olema reljeefne ja kontrastne tähistus. Tualettruumi uks peab avanema väljapoole ja olema ühe käega kergesti avatav. Ust peab saama seest lukustada pööratava lukk-käepidemega ja vajadusel väljast avada. Ukse siseküljel peab olema horisontaalne lisakäepide uksehingede poolses servas, sellest 100 millimeetri kaugusel. Lisakäepide on 400–600 millimeetri pikkune painutatud metall- või plastkäepide paigalduskõrgusega 850–950 millimeetrit, kuid mitte kõrgemal lukustusest ja ukselengist. WC-poti kõrgus põrandast prill-laua pealispinnani peab olema 470–500 millimeetrit. WC-potil olles peab saama kasutada bideeduši. WC-poti kasutamist hõlbustavad käetoed peavad olema mõlemal pool WC-potti 600-millimeetrise vahega ning asuma põrandast 800 millimeetri kõrgusel. Kraanikauss peab asuma

põrandast 800 millimeetri kõrgusel ja seinast sellisel kaugusel, et kraanikausi alla jääks vähemalt 300 millimeetri sügavune ja 670 millimeetri kõrgune ruum põlvedele. Kraanikausi suurus peab olema valitud selliselt, et oleks tagatud 1,5-meetrise läbimõõduga manööverdamisruum. Kraanisegisti veehulga reguleerimine peab toimuma kergesti ja ühe liigutusega toimiva käsihoova abil ning vee temperatuuri reguleerimine termostaadiga. Kraanikausi taha seinale peab olema paigutatud peegel alumise serva kõrgusega põrandast kuni 900 millimeetrit. Kätekuivati või -paberi hoidja, seebialus või -dosaator, pistikupesad ning valgustilülid paigaldatakse põrandast 900–1100 millimeetri kõrgusele. WC-poti kõrval asuvale seinale paigaldatakse põrandast 1,2 meetri kõrgusele 2–3 nagi.

Vee äravoolu tagamiseks põrandalt on projekteeritud trapp. Tualettruumi on ette nähtud häiresignalsatsioon, mille häireteavitus on suunatud ukse kohale fuajees. Häiret peab saama aktiveerida WC-potil ja põrandal olles.

Invateel olevad avad on laiusega vähemalt 900 mm ja pöördevõimalused 1400x1400 mm, ukсед üldjuhul lävepakudeta. Lävepaku olemasolul ei tohi selle kõrgus ületada 20 mm. Ukseklaasid peavad olema ohutud, suured klaasipinnad silmapaistvalt markeeritud. Uksed avanevad evakuatsiooni suunas.

## **1.4 Hoone rekonstrueerimine**

### **1.4.1 Vastavus lähteandmetele**

Käesolev eelprojekt tugineb Kanepi valla poolt koostatud rekonstrueerimise projekteerimise lähteülesandele.

Ehitusel kasutatavad tooted peavad vastama tootestandardile. Ehituskirjeldust tuleb käsitleda koos joonistega.

### **1.4.2 Üldkontseptsioon**

Hoone rekonstrueerimistööl on tähtis lähtuda võimaliku säilitamise põhimõttest.

Saavutatav tulemus peab toetama hoone sihtotstarbelist kasutamist ja majanduskulude vähendamist. Koolihoone peab olema turvaline, mugav ja vastama tänapäeva õpikeskkonna nõuetele.

Tööde teostamisel tuleb arvestada head ehitustava (ET-I 0207-0068), RYL2013 juhistega, millele on võimalik käesoleva hoone puhul tugineda. Kasutatavad materjalid ja töövõtted peavad sobima haridusasutuste hoonetele.

### **1.4.3 Lammutus- ja koristustööd**

Lammutustööde põhimahu moodustavad idapoolse osa majandusruumide täies mahus lammutamine, idapoolse tiiva puitkonstruktsioonist lamekatuse lammutamine, esimese korruse enamuse põrandate lammutamine ja korruste plaanidel näidatud vaheseinte lammutamine. Põrandatest jäävad lammutamata keldriruumide põrandad, saali ja selle otsas paiknevate ruumide sh. trepikodade põrandad, jõusaali ja puutööklassi põrandad tellija soovil ning idapoolse hoonetiiva madalamal paiknevad põrandad, kuna selleks puudub vajadus.

Teisel korrusel ja uuemas hooneosas eemaldatakse põranda sekundaarsed kihid kuni paneelideni.

Demonteeritakse olemasolevad katusekatted koos hilisemate renoveerimistööde käigus paigaldatud kihtide ja vana soojustuse kihtidega. Vajalikus mahus lammutatakse soklit ümbritsev sillutisriba, et paigaldada sokli soojustus.

Hoone lammutustöödega võib alustada alles pärast tehnovõrkude lahti ühendamist.

Lammutustööde teostamisel vältida lammutusjäätmete ja materjalide kuhjamist hunnikutesse. Lammutusjäätmete teisaldamisel kasutada mittetolmavaid meetodeid (prügitorud, koormate katmine, tolmu sidumine veega jne). Lammutamisel tuleb täita kõiki üldiseid ohutustehnika eeskirju.

Lammutustöödel kasutada ainult selleks otstarbeks ettenähtud tööriistu. Konstruktsioonide lammutamist alustada konstruktsiooni ülemisest tsoonist. Kandekonstruktsioonide osalisel lammutamisel tuleb enne tööde algust tagada piisav toetus alles jäävatele konstruktsiooniosadele. Konstruktsiooni lammutamise pooleli jätmine kauemaks, kui seda nõuavad tehnoloogilised vaheajad, on keelatud. Lammutustööde läbiviimise ajal on teiste tööde läbiviimine potentsiaalses varingutsoonis keelatud. Lammutustööde teostamise ajal peab olema takistatud kõrvaliste isikute pääsemine lammutustööde tsooni. Lammutustööde teostaja peab lammutuseelarves ette nägema piisavad vahendid, et tagada töötajate ja kõikide kõrvaliste isikute turvalisus lammutusobjektil.

Lammutusjäätmed tuleb kohtsorteerida, utiliseeritavad jäätmed anda üle vastavat jäätmekäitlusalale omavale jäätmekäitlejale.

Kõik eritüübilised jäätmekonteinerid peavad olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud. Kõik ehitustöölised peavad olema instrueeritud eritüübiliste ehitusjäätmekonteinerite olemasolust ja asukohast. Kõigilt ehitustööliselt peab olema võetud allkiri, et neid on instrueeritud eritüübiliste jäätmekonteinerite olemasolust ja nad on sellest kohustusest aru saanud ning kohustuvad seda täitma. Konteinerid paigutada oma krundile. Juhul kui jäätmekonteinereid või taaskasutatavaid materjale on vaja ladustada väljaspool krundi piire, kooskõlastada asjaolu vastava krundi omanikuga.

Lammutustöid peab juhtima, säilitatavate müüritiste ajutise toetuse paigaldamist juhendama ja ajutise toetuse korrasolekut kontrollima pädev ehitusinseneri eriharidusega vastutav töödejuhataja. Konstruktsioonide püsivuse kahtluse korral tuleb tööd koheselt peatada, ohtlik konstruktsioon piirata, võtta tarvitusele kõik abinõud ohutuse tagamiseks ja koheselt informeerida olukorrast omanikujärelevalve esindajat.

Töötamine elektri- või sidevõrkude liinirajatise kaitsevööndis on lubatud ainult liinivaldaja kirjaliku tööloa alusel.

Erilist tähelepanu tuleb osutada järgmistele asjaoludele :

- Objekt ümbritseda hästi nähtavate hoiatusmärkidega
- Tutvuda kõigi kommunikatsioonide paiknemisega ning tagada välise kommunikatsioonide kaitsmine (mitte ladustada kommunikatsioonide peale materjale ja parkida sõidukeid ega kraanasid);
- Säilitada alles jäävad olemasolevad puud - vajadusel kaitsta tüved lammutustööde ajaks plankudega
- Töölavade kasutamisel lammutustöödel peavad need olema vajaliku tugevusega
- Materjalide tõstmisel kasutada spetsiaalseid haarajaid, traaverseid, konteinereid jms

- Tõsteseadmed ja kinnitused kontrollida eelneva madaltõstega
- Mitte tõsta kinnitatud või lahti lõikamata detaile
- Kõrvaliste isikute tervisele tekkiva ohu vältimiseks tuleb objektil tagada ööpäevaringne valve (mehitatud või automaatne), et oleks takistatud kõrvaliste isikute pääs objektile.
- Asbestitööd tuleb teostada eraldi etapina. Tagada kõikide asbestijäätmetega kokku puutuvate inimeste tööhutusosalane informeeritus ja vältida kõrvaliste isikute viibimine lammutusobjektile

Ohtlikud jäätmed tuleb koguda eraldi konteinerisse. Tekkivate ohtlike jäätmete põhiliigid on :

- asbesti sisaldavad jäätmed (isolatsioon).
- naftaprodukte sisaldavad jäätme.

Objektilt võib leida ka muid ohtlikke jäätmeid (näiteks värvi-, laki-, liimi-, vaigujäätmed, plastikud ja reliinid, sh nende kasutatud tühi taara ja nimetatud jäätmetega immutatud materjalid jms.)

Asbestitööde teostamisel järgida Vabariigi Valitsuse 11. oktoobri 2007. a määrust nr 224. „Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööhutuse nõuded“

Ehitusjäätmete valdaja on oma tegevuses kohustatud:

- Rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmete liikide kaupa kogumiseks
- Korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmeregisstris registreeritud isikule. Ohtlike jäätmete puhul on täiendavalt nõutav ohtlike jäätmete käitluslitsentsi olemasolu
- Rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks.
- Võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokile (vajadusel kasutama tol mavate materjalide niisutamist, laadimispiirkondade katmist ja prügitorudes transporti)
- Valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmekonteinerite paigutamiseks
- Kooskõlastama vallavalitsuses jäätmekonteinerite paigutamise tänavatele, sõidu- või kõnniteedele ning parklasse
- Tagama, et kinnistul või krundil oleks eraldi märgistatud konteinerid olmejäätmete ja ohtlike jäätmete kogumiseks.

#### **1.4.4 Ümberehitus – teostatavad tööd**

##### **1.4.4.1 Eksterjöör**

Hoone tellistest välisseinad on krohvitud ja värvitud, välja arvatud saali lõunapoolne otsasein, mis on savitellistest puhasvuuk voodriga. Müüride paksus koos krohvikihiga on ca 45 cm. Olemasolevad lamekatused on rahuldavas seisus.

Avatäited on enamuses kaasaja energiatõhususe näitajatele mitte vastavad ja osaliselt amortiseerunud. Alles jäävad idapoolse hoonetiiva hiljuti välja vahetatud klaaspakettidega plastikaknad. Välisuksed on enamuses hoone ehitusaegsed.

Fassaadidelt tuleb eemaldada torustikud, juhtmed ning muud seinale kinnitatud elemendid. Sokli ümbert lammutada sillutisriba, sokkel kaevata lahti vajaliku soojusisolatsiooni teostamiseks. Alusmüürid puhastada, suuremad tühemikud täita mördiga.

Keskosa lõunaküljel ehitatakse kinni käsitööklassi kõrvale jääv sopp. See samm kaotab küll võimaluse duširuumi ja riietusruumi valgustamiseks loomuliku valgusega ning vähendab teisel korrusel paikneva klassiruumi aknapinda, kuid võimaldab avardada käsitööklassi ja kunstiklassi pinda.

Kõik välisseinad on kavandatud soojustada fassaadi soojusisolatsiooni liitsüsteemiga (SILS), soojustuse kihipaksus 150 mm, mineraalne krohv. Enne lõppviimistluse värvitooni valikut tuleb teha proovivärvimine ca 2 m<sup>2</sup> suurusel seinapinnal või, kui kasutatakse toonitud krohvi, teha näidis ca 1 m<sup>2</sup> suurusel stendil. Värvitoon kooskõlastada Tellija ja arhitektiga.

Kõigile parapettidele paigaldatakse uued katteplekid, räästastele uued servaplekid.

Idapoolse hooneosa katusele ehitatakse sandwich paneelidega kaetud ventilatsioonikamber, milles paiknev ventilatsiooniseade hakkab teenindama selle osa ruume koos galeriiga.

Välistrepid on ette nähtud remontida. Peasissepääsu ette trepiastmeid ei moodustata.

Ümber hoone perimeetri ehitatakse sadevete eemale juhtimiseks kivisillutisega kaetud sillutisribad.

#### **1.4.4.2 Interjööor**

Kavandatud kaasaegsest õpikeskkonnast lähtuv üldplaneering säilitab kooliks planeeritud hoone ruumide põhistruktuuri – fuajee tualettruumidega peasissepääsu juures ja ühendusega galerii abil põhihoonega, koridorsüsteemis paiknevad klassid, söögisaal pääsuga fuajeest ning võimlemissaal-aula läbi kahe korruse. Ümberehitusega kaotatakse ära projekteeritava söögisaali ja muusikaklassi osa muust pinnast madalam põrandatasapind, see viiakse samale tasandile fuajee põrandaga. Selle osa seinad laotakse kõrgemaks ja ehitatakse uus katuslagi.

Klassiruumide, kabinettide, söögisaali põrandatele paigaldatakse vinüülkate. Fuajee, trepikodade, koridoride ja märgade ruumide ning WCde põrandad plaaditakse keraamilise plaadiga. Saali jääb laudpõrand ja puutööklassi põrandaks betoonpind.

Kõigil seintel tehakse vajalikud krohviparandused, struktuursed seinapinnad krohvitakse siledaks ja värvitakse, wc-de ja märgade ruumide seinad ning seinaosad valamute taga plaaditakse.

Vahetatakse välja kõik siseuksed.

Esimese korruse ruumides moodustatakse laepinnad valdavalt ripplagedega, välja arvatud saaliploki ruumid, kus olemasolev lagi on liiga madal. Saali ja jõusaali laes kasutatakse akustilisi plaate ruumides tekkiva kaja vähendamiseks, puutööklassis jääb ribipaneellagi, klassiruumides on moodulriiplaad. Põrandakatete ja laepindade täpsem lahendus on antud sisekujundusprojektiga.

## **1.5 Seotud uued konstruktsioonid ja pinnakatted**

### **1.5.1 Maa-alused konstruktsioonid**

#### **1.5.1.1 Vundament**

Galeriile ja keskosa juurdeehitusele on planeeritud lintvundamendid. Soklimüürid laotakse betoonõõnesplokkidest ja valatakse betooni täis, välisperimeetris soojustatakse vahtpolüstüreeniga.



## **1.5.2 Maapealsed konstruktsioonid**

### **1.5.2.1 Põrand pinnasel**

Esimese korruse olemasolevad pinnasel põrandad lõhutakse välja ja süvistatakse vajalikule kõrgusele. Lammutamata jäävad saaliploki, jõusaali ja puutööklassi põrandad.

Uued põrandad rajatakse soojustatud küttega betoonpõrandatena. Põrandaplaat tuleb eraldada seintest ja plaadi sees olevatest konstruktsioonidest minimaalselt 15 mm paksuse elastse deformatsioonivuugiga.

#### P-01 Spordisaali olemasolev põrand

Uus viimistlus

Olemasolev laudpõrand (vajab lihvimist ja kohtparandusi)

#### P-02 Küttega põrand pinnasel

Põrandakate vastavalt sisekujundusele

Küttega betoonplaat 100 mm

PE kile

Soojustus vahtpolüstüreen EPS100 150 mm

Aluspinnas (vajadusel tihendatud)

#### P-03 Põrand pinnasel olemasolev

Olemasolev soojustamata betoonpõrand

põranda U-arv 3,5 W/(m<sup>2</sup> K)

#### P-04 Põrand vahelaed

Põrandakate vastavalt sisekujundusele

Betoonplaat 60 mm, ventilatsioonikambris 80 mm

PE kile

Sammumüraplaat 30 mm (ventilatsioonikambris 50 mm)

Olemasolev vahelaepaneel

### **1.5.2.2 Kande- ja jäigastavad seinad**

Juurde ehitatava osa ja galerii välisseinad on projekteeritud kergplokkidest paksusega 200 mm. Välisseinad soojustatakse 150 mm paksuse vahtpolüstüreeniga ja krohvitakse mineraalkrohviga.

### **1.5.2.3 Vahelaed**

Kahekorruselise osa vahelaed on monteeritud õõnespaneelidest, mis kannavad ruumide vaheseintel. Teisel korrusel eemaldatakse põrandatelt sekundaarsed kihid, paigaldatakse sammumüraisolatsioon ja valatakse uued betoonpõrandad.

### **1.5.2.4 Katus, katuslagi**

Olemasolevate katuslagede kandjateks on koorikpaneelid saaliosal ja ribipaneelid ning õõnespaneelid keskosal. Fuajee ja idapoolse osa katusekandjateks on puitfermid. Katused on soojustatud lamekatused, millele on hilisemate remonttööde käigus lisatud lisasoojustus ja paigaldatud kaasaegne bituumenrullmaterjalist kate. Uute katuslagede kandjateks on kavandatud profiilplekk.

#### KL-01 Katuslagi olemasoleval pinnal

2x SBS bituumenrullmaterjal  
Tuulutussoontega villaplaat 30 mm  
Kaldekiht  
Vahtpolüstüreen EPS80F min.350 mm  
Aluskate  
Olemasolevad katuslaepaneelid  
Viimistlus või ripplaed

#### KL-02 Katuslagi kõrgemale tõstetud pinnal

2x SBS bituumenrullmaterjal  
Tuulutussoontega villaplaat 30 mm  
Kaldekiht  
Vahtpolüstüreen EPS80F min.250 mm  
Aurutõke  
Mineraalvillaplaat 50 mm  
Profiilplekk 153 mm  
Tuletõkkekips 15 mm

Sadeveesüsteem – katusepealsed rennid ja vertikaalsed vihmaveetorud min läbimõõduga 120mm.

#### **1.5.2.5 Vaheseinad**

Uued vaheseinad laotakse kergplokkidest ja krohvitakse. Vaheseinte paksused on antud konstruktiivse osa projektis. Serveriruumi ja keraamikaahu ruumi seinad tehakse plekk-karkassil kergseintena.

#### **1.5.2.6 Vaheuksed**

Projektis on funktsionaalsusele ja esteetikale tuginedes ette nähtud siseuste asendamine. Duširuumide juures asuva trepikoja kahe poolega uued tuletõkkeuksed jäävad oma kohale. Kogu hoonele kavandatud ukseks on ühtse kujundusega – siledad värvitud ukselehed ja läbipaistvad klaasipinnad.

Uksed on puitkonstruktsioonis, sõrmtapitud liimpuidust leng, puitkiudplaadiga kaetud ukseleht lamineeritud klaasigaaknaga. Tuletõkkeuksed paigaldatakse metallustena kas sileuksed või klaas-metall profiiluksed vastavalt paigalduskohtadele. Tuletõkkeuste paigaldatakse turvaklaas tulepüsivusega EI-30. tuletõkkeuksed peavad omama vastavussertifikaati.

Kõik klaasitud pinnad peavad olema tähistatud ohutustähisega (turvakleebis kõrgustel 700 ja 900 mm põrandast). Uste konstruktsioon ja katematerjalid, kaasa arvatud sulused, hinged ja piidad peavad olema valmistatud vastupidavatest materjalidest ja vastama kehtestatud standarditele. Käepidemed peavad vastama ühiskondlikes hoonetes ette nähtud käepidemete vastupidavusstandarditele (standard EN 1906, klass 4).

Uksed varustatakse tihenditega vastavalt helipidavuse ja tulepüsivuse nõuetele. Lävepakkude projekteerimisel on lähtutud funktsionaalsest vajadusest. Tualettruumide ukseks varustatakse metallist siirdeõhurestidega, vajadus on näidatud ventilatsiooniprojektis.

Evakuatsiooniteel olevatel kahepoolsetel ustel peab teise uksepoole avamiseks olema kiirriiv.

Esitatud nõuded on täpsustatud uksetüüpide joonistel ja avatäidete spetsifikatsioonis.

### **1.5.3 Ruumi pinnad**

Enne viimistlustööde algust peavad tehtud olema kõik konstruktsioonide ehitustööd ja ette valmistatud viimistletavad pinnad.

Siseviimistlusmaterjalidena võib kasutada ainult EV tervisekaitsetalituse poolt sertifitseeritud materjale. Käesoleva hoone siseviimistluses tuleb lähtuda heast ehitustavast (ET-1 0207-0068), tugineda RYL-ide üldistele ehitustöödele ning üldistele kvaliteedinõuetele seatud tingimustele.

Pinnad peavad põhiruumides olema hästi puhastatavad ja pestavad.

Seintelt ja viimistletavatelt lagedelt eemaldatakse struktuurne Sipa pahtel. Viimistletavad pinnad pahteldatakse (laustasandus aluspahtliga ja kattepahtliga). Tasanduspinnad lihvitakse (tasasuse tolerants klass 2), krunditakse ja värvitakse 2 korda. Erilist tähelepanu tuleb pöörata söögisaali põhjaseina tasasusele. Sein värvitakse spetsiaalvärviga, et moodustada projektorile ekraanipind.

Alus- ja viimistlus-süsteemi moodustavad materjalid (pahtel, krunt, värv) tuleb valida ühelt tootjalt või viimistlusmaterjali kasutusjuhendi kohaselt.

Viimistlustöödel võtta aluseks tarindi RYL 2013 tolerantsi klass 2. Tehniliste ruumide puhul võib juhinduda klass 3 nõuetest.

#### **1.5.3.1 Põrandad**

Põrandakatetena kasutatakse ruumi otstarbest lähtuvalt vinüülkatet, plaatvaipa, keraamilisi plaate, puutööklassis säilib betoonpõrand, millele tehakse tasandusvalu ja tolmuvara pinnatöötlus. Saalis ja saali kõrvalruumides säilivad laudpõrandad, mis lihvitakse ja lakitakse. Tuulekodadesse paigaldatakse porivaip. Teisel korrusel paigaldatakse vahelaepaneelidele kõvavillast sammumüraplaadid 30 mm ja valatakse betoonpõrandad 60 mm paksuse plaadina, põrandakatted vastavalt sisekujunduse lahendusele. Koridorides keraamiline plaat ja klassiruumides, ventilatsioonikambris ja arhiiviruumis vinüülkate, kabinettides vaipkate.

#### **1.5.3.2 Seinad**

Seinte viimistlemisel tuleb arvestada maalritööde koormusklassiks üldjuhul 3 (RL3). pinnad peavad põhiruumides olema hästi puhastatavad ja pestavad.

Viimistletavad pinnad pahteldatakse, krunditakse ja värvitakse 2 korda. Seinte värvimisel kasutada pestavaid kulumiskindlaid sisetööde värve.

Märja ruumi seinte keraamilistest plaatidest katte aluspind pahteldatakse ja töödeldakse hüdroisolatsiooniga kogu seina ulatuses, plaadid kinnitatakse ja vuugitakse veekindla seguga.

Seinte viimistlemisel järgida sisetööde RYL2013 kvaliteedinõudeid:

- 1311 vaheseinad
- 1327 ruumi eripinnad
- 1022 sisetarindite pahteldamine

### 1.5.3.3 Laed

Duširuumides ja riietusruumides ning sanitaarsõlmedes paigaldatakse niiskuskindlad ripplaed. Moodulriplaed on samuti plaanitud käsitöö- ja kunstiklassi, osale koridorist, fuajeesse, söögisaali ja kodunduseklassi ning muusikaklassi. Akustilised plaadid paigaldatakse saali ja jõusaali lakke. Viimistletavad laepinnad pahteldatakse, krunditakse ja värvitakse 2 korda. Projekteeritud ventilatsiooniruumi profiilplekist lagi töödeldakse kondentsitõkkega.

### 1.5.4 Trepid

Kõik korruseid ühendavad kaks sisetreppi on olemasolevad betoonastmetega trepid. Trepiastmed plaaditakse vastavalt SA-osa siseviimistluse spetsifikatsioonile. Galerisse on eri tasapindade ühendamiseks samuti planeeritud betoonastmetega trepp. Saalist lavale viiva puittrepi asemele ehitatakse uus mugavamate astmetega ja käsipuuga puittrepp.

### 1.5.5 Avatäited

#### 1.5.5.1 Aknad

Kõik aknad, välja arvatud idapoolses hoonetiivas paiknevad klaaspakettidega plastikaknad, vahetatakse välja.

Galerii väljaehitamisel tuleb galerii ja õppeklasside osa ristumisel sisenurgas kasutada tuletõkkeakent. Samuti tuleb EI30 tingimustele vastava tuletõkkeakna vastu välja vahetada vana koolihoone trepikoja aken, mis jääb galerii mahtu. Kui galeriid ei ehitata, see vajadus puudub.

Vahetatavate akende müüriavad tuleb üle kontrollida pärast olemasolevate akende eemaldamist seinakonstruktsioonist.

Avatäited peavad vastama nõuetele :

- Soojajuhtivus  $U_w \leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- Avamistsüklite arv 350000
- Lõuna ja läänekülje akende päikesefaktor  $g \leq 0,3$

#### 1.5.5.2 Välisüksed

Paigaldatakse uued energiatõhusad suurele kasutuskooormusele vastupidavad metallprofiiluksed ja siledad terasüksed tehnilistele ruumidele katusel.

Hinged, sulused, käepidemed vastavalt spetsifikatsioonile, pinnakate matt kroom.

Evakuatsioonipääsudele paigaldada inimeste arvust tulenevad nõuetele vastavad sulused.

#### 1.5.5.3 Avatäidete paigaldamise nõuded

Avatäidete paigaldamisel tuleb lähtuda heast ehitustavast ja tootjapoolsest paigaldusjuhendist.

Avatäited tuleb paigaldada vertikaalselt ja need peavad olema loodis - loodida kahes tasapinnas, vertikaalselt ja horisontaalselt. Enne kinnitamist fikseerida avatäite asend kiiludega. Avatäited tuleb seina kinnitada viisil, mis välistab nende kujumuutused eksploatatsiooni käigus. Mittekandvad kiilud tuleb pärast akna kinnitamist eemaldada, et tagada nõutud soojustusvuugi mõõdud. Parima tulemuse

saavutamiseks kasutada isepaisuvat paigaldustihendit (66mm, soojusjuhtivus  $U=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), mis tagab paigaldustiheduse akende eksploatatsioonil, temperatuurimuutustest ning tuulest tingitud deformatsiooni korral.

Paigaldamisjärgsete viimistlustööde teostamisel tuleb avatäidete sisepinnad kaitsta kile või paberi ja maalriteibiga vältimaks mehhaanilisi vigastusi ja määrdumist, kaitse eemaldada koheselt pärast tööde lõppu. Ehitusmaterjali transport läbi akende ei ole soovitatav, selleks tuleb kasutada ukseavasid. Juhul kui see on vajalik, tuleb aknaraamid kindlalt fikseerida ja kaitsta lengi alumised detailid sobiva materjaliga.

## 1.6 Hoone tehnilised andmed

Hoone funktsioon MKM määruse nr.10 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“ kohaselt :

- 12632 põhikooli või gümnaasiumi õppehoone
- 12132 kohvik, baar või söökla

Ehitisealune pind  $1669 \text{ m}^2$

Tulepüsimisklass : TP-1

Maapealsete korruste arv : 2

Maa-aluste korruste arv : 1

Gabariitmõõtmed :

- Kõrgus ümbritsevast maapinnast 8,4 m
- Pikkus 60,7 m
- Laius 47,9 m

Suletud netopind :  $1744,4 \text{ m}^2$

s.h. mitteilurumi pind :  $1160,2 \text{ m}^2$

üldpind :  $478,2 \text{ m}^2$

tehnopind :  $106,0 \text{ m}^2$

Kõetav pind :  $1744,4 \text{ m}^2$

Maapealne maht :  $9554 \text{ m}^3$

## 1.7 Hoone kasutamine ja hooldamine

Hoone haldamiseks on vajalik koostada hoone hooldusraamat, koostamise aluseks on järgmised dokumendid :

- Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrus nr 3 Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded
- EVS 807:2016 Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid
- KH Kinnisvarahooldus kartoteegi juhendkaardid

Ehitise kasutus- ja hooldusjuhendi omanikule ja ehitusregistrile üleandmiseks koostab ehitaja koostöös teiste ehituses osalenutega, lähtudes ehitusprojektist ning ehitamisel saadud teabest.

Kasutus- ja hooldusjuhend tuleb koostada selliselt, et sellest juhindudes on võimalik mõistliku kuluga ehitist kasutada ning tagada ehitise ja selle osade säilitamiseks vajalik tegevus kasutusea jooksul.

### 1.7.1 Katus

Katuse ülevaatus tuleb teha kaks korda aastas – kontrollida katusekatte ja vihmaveesüsteemi puhtust ja olukorda. Hooldamisel tuleb vältida katusekatte vigastamist või kahjustamist. Puulehed jm praht eemaldada pühkimisega, jää- ja lumetõrjel ei tohi kasutada teravaid esemeid.

Vihmaveetorusid tuleb kontrollida igal kevadel ja sügisel, et ummistused ei põhjustaks sadevee sattumist fassaadipinnale. Talvel tuleb räästarennid hoida lumest puhtad sula tõttu tekkivate niiskuskahjustuste vältimiseks.

Lume koristamisel katuselt tuleb tööpiirkond piirata ohutuslindiga, vajadusel tellida tõstuk.

### 1.7.2 Fassaad ja sokliga külgnevad pinnad

Vältida tuleb esemete (jalgrattad jms) toetamist vastu seinu. „Tänavakunstnike“ töö tuleb seintelt koheselt eemaldada ja fassaadipind puhastada.

Kulunud ja roostes metalldetailide pind tuleb puhastada, karestada ja uuesti värvida.

Talveperioodil ei tohi jalgteedel ja sokli sillutusribal libeduse tõrjumiseks kasutada soola. Hoone perimeeter tuleb esimesel võimalusel lumest puhastada. Lund ei tohi kuhjata seinu äärde.

### 1.7.3 Seinad, laed ja põrandad

Krohvitud seinapindade hooldamiseks on piisav tolmu eemaldamine, värvitud puitpinnad tuleb pesta mitteabrasiivse pesuvahendiga, väga tugeva määrdumise korral üle värvida. Liistude jm puitpindade töötlemisel tuleb vältida mustuse ja värvi sattumist seintele.

Plaaditud seinu ja põrandaid võib pesta mitteabrasiivse pesuvahendiga, vuukide kraapimine ei ole lubatud. Hoiduda tuleb pindade kriimustamisest, kõvade esemete kukkumisest plaaditud pinnale ning vee sattumisest ukse lävepaku ja liistude alla.

Kivipõrandad tuleb töödelda kivitaitsevahendiga kohe pärast lõppkoristust, enne ruumide kasutuselevõtmist. Kivipõrandate immutamine kaitseb kivi niiskuse eest ja ei lase mustusel sisse sööbida. Vahaga saab kaitsta glasuurimata kivipõrandaid - vaha imendub pooridesse ja moodustab kivi pinnale nähtamatu, vett ja mustust tõrjuva kihi. Algupärase välimuse säilitamiseks on aeg-ajalt vaja kasutada professionaalse firma teenuseid, kes sooritaks süvapesu.

Puitpõrandatega ruumides peab hoidma püsivat sisekliimat : temperatuur 18-24°C, suhteline õhuniiskus 40-60%. Kütteperioodil tuleb vajadusel kasutada õhuniisutit. Õhuniiskuse langemisel alla 20% tekkivad praod on jäävad ning nende eest ehitaja vastutust ei võta. Igapäevane õlitatud puitpõrandate puhastamine toimub kuivalt, nt tolmuimejaga. Vahetevahel peaks teostama märgpuhastust põrandaseebilahusega, põrand peab kuivama paari minutiga. Ilma otsese vajaduseta sagedane märgpuhastus muudab puidupinna kiiresti kuivanuks ja tuhmiks. Suuremad kahjustused ja tõrksad plekid saab eemaldada abrasiivsema vildiga, lihvkäsnaga või äärmisel juhul peene liivapaberiga hõõrudes, mille järel tuleb põrand õlitada ja poleerida. Perioodilise hoodsõlitamise sagedus oleneb põranda kasutustingimustest, esimestel aastatel 1-3 korda aastas, misjärel võib üle minna lihtsustatud hooldusele.

### 1.7.4 Avatäited

Akende ja uste pika kasutusea ning ohutuse tagamiseks tuleb arvestada, et :

- aknaraamile ja ukselehele ei tohi riputada lisaraskusi
- aknaraami ja ukselehte ei tohi tõugata või suruda vastu aknapõske

- raami ja lengi vahele ei tohi asetada kõrvalisi esemeid
- tuuletõmbuse korral ei tohi akent ega ust jätta avatud asendisse fikseerimata
- tugeva tuule ja tormiga ei tohi akent ega ust jätta avatud asendisse

Akende ja uste raamipindu ja klaase võib pesta mitteabrasiivse pesuvahendiga, seejärel kuivatada pehme lapiga. Kondensaatvee tekkimisel aken kuivatada ja välamise raami sooned puhastada. Talvel tuleb aknaplekid hoida lumest puhtad. Aknalaudade igapäevaseks hooldamiseks piisab niiskest tolmueemaldamisest. Aknalauale ei ole lubatud toetada 15 kg raskemaid esemeid, lilleanumate paigutamisel aknalauale tuleb kasutada veekindlaid aluseid. Tugeva mäardumise või kahjustuste korral (löögid, kriimud, kuivamispraod) tuleb puitpinnad pahteldada ja üle värvida. Tuletõkkeuste klaas on temperatuuritundlik – alla -10°C külmub klaas läbipaistmatuks ja sulades ei pruugi visuaalne kvaliteet taastuda, kuid tuletõkestusomadused säilivad. Üle +45°C hakkab tuletõkkeklaas reageerima kuumusele ja muutub läbipaistmatuks. Visuaalne kvaliteet ja tuletõkkeomadused on pärast seda pöördumatult kahjustatud ning tuleb tellida uus pakett.

Välisuste juures tuleb pidevalt kontrollida, et pind ukse all ja avamise ulatuses on puhas, sügisel ja talveperioodil paigaldada fuajeesse ja koridoridesse täiendavad porimatid vältimaks liiva ja pori kandumist siseruumidesse. Lävepakud tuleb hoida puhtad ja kuivad, 2 korda aastas teha põhjalikum hooldus.

Akende ja uste hingi ja lukke on vaja määrada iga 6 kuu tagant, samal ajal kontrollida ka tihendite seisukorda. Tihendite tööga pikendab regulaarne hooldamine silikoonõliga, pragunenud või purunenud tihendid tuleb vahetada.

## **1.7.5 Eriosade seadmete hooldus**

### **1.7.5.1 Elektriinstallatsioon**

Tehniliste seadmete paigaldus ja hooldus vastavalt tootja kasutusjuhendile.

Elektripistikutesse võib ühendada ainult selleks ette nähtud seadmeid. Paigaldatud põrandakütet saab reguleerida ruumi lülitusseadmest. Pistikupesade, lülitite, valgustikatete ja nende ümbruse puhastamisel peab olema ülimalt ettevaatlik märgpuhastusega. Pragude tekkimisel tuleb seadme kate ära vahetada. Seadmete rikkekahtluse korral tuleb pöörduda hoone valdaja või spetsialisti poole.

### **1.7.5.2 Veevarustus ja kanalisatsioon**

Tehniline hooldus vast tootja kasutusjuhendile.

Sanitaartehnikat võib pesta mitteabrasiivse ja neutraalse pesuvahendiga, läike saavutamiseks poleerida pehme lapiga. Lubjasette eemaldamiseks kasutada vastavat pesuvahendit. Segistite filtrid on soovitatav puhastada kord kvartalis.

Kanalisatsiooni ei tohi sattuda ummistusi põhjustavaid esemeid (tekstiil, vees mittelagunev paber jms) Vee- või kanalisatsiooniavarii korral kutsuda kohale hoone haldaja.

### **1.7.5.3 Küte ja ventilatsioon**

Seadmete juhtimine ja hooldus vastavalt tootja kasutusjuhendile.

## 2 TULEOHUTUSE OSA

### 2.1 Üldandmed

#### 2.1.1 Projekteerimistöö piiritlus

Käesolev projekt käsitleb Saverna Põhikooli kõrvalhoone rekonstrueerimist ja vastavusse viimist kehtivate tuleohutusnõuetega.

#### 2.1.2 Normdokumendid

- Tuleohutuse seadus
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”, kehtiv redaktsioon 01.03.2021
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule, kehtiv redaktsioon 01.03.2021
- Siseministri 07.01.2013 määrus nr. 1 Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse, kehtiv redaktsioon 01.03.2021
- EVS 812-7:2018 Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 919:2020 Suitsutõrje
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus

### 2.2 Põhinäitajad

|                                    |                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Hoone kasutusviis                  | IV - kogunemisruumid                             |
| Hoone kasutusotstarve              | 12632 põhikooli v gümnaasiumi õppehoone          |
| Hoone tuleohutusklass              | TP-1                                             |
| Kasutajate arvu piirang hoones     | Piiranguid pole                                  |
| Hoone korruste arv                 | 2                                                |
| Hoone kõrgus                       | 8,4 m                                            |
| Põlemiskoormus                     | kuni 600 MJ/m <sup>2</sup> (va. arhiiv)          |
| Kandekonstruktsioonide tulepüsivus | REI-60                                           |
| Tuletõkkesektsioonide piirpindalad | Piirpindala ei ületa (alla 2400 m <sup>2</sup> ) |



## 2.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

### 2.3.1 Tuletõkkeseptsioonid

Tule ja suitsu levimise takistamiseks, päästetööde kergendamiseks ning varakahjude piiramiseks moodustatakse rekonstrueeritava hoone tuletõkkeseptsioonid korruste ja ruumi kasutusotstarbe kohaselt. Eraldi sektsioonid on evakuatsioonitrepikojad, elektrikilbiruum, ventilatsiooniruum, sauna leiliruum, arhiiviruum ja galerii.

Tuletõkkeseptsioonide tulepüsivus:

- korrused EI-60
- tehnilised ruumid EI-60
- arhiiviruum EI-120 (tingitud suuremast põlemiskoormusest)
- evakuatsioonitrepikojad EI-60
- galerii EI-60
- kelder EI-60

Tuletõkketarindites paiknevate uste ja luukide tulepüsivusaeg peab olema pool piirdele esitatud nõudest, kuid mitte vähem kui 30 minutit. Tuletõkkeseptsiooni piirid on näidatud korruste plaanidel.

### 2.3.2 Pinnakihtide tuletundlikkus

|                                  |                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| IV kasutusviisiga TP-1 ruumid    | C-s2,d1 – seinad, lagi; D <sub>FL</sub> -s1 - põrand  |
| Tehnilised ruumid                | B-s1,d0 – seinad, lagi; D <sub>FL</sub> -s1 - põrand  |
| Trepikojad või evakuatsiooniteed | A2-s1,d0 – seinad, lagi; D <sub>FL</sub> -s1 - põrand |
| Soojusisolatsioon                | A2,d0                                                 |
| Välisseina välispind             | B-d0                                                  |
| Soojustussüsteem                 | B-d0                                                  |
| Katusekate                       | Broof                                                 |

### 2.3.3 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus

Korrused – R-60

Katus – R-30

### 2.3.4 Tehnosüsteemide tuleohutus

Ventilatsiooni torustike läbiviigud tihendatakse tulekindluse tagamiseks vastavalt läbitavate konstruktsioonide materjalide omadustele. Läbiviigud tuletõkkeseintest ja lagedest ei tohi vähendada hoone tulepüsivust.

Kaablite isolatsiooni tuletundlikkus peab olema C<sub>ca</sub>-s1,d1,a2.

Kasutada tuleb torustike isolatsiooni tuletundlikkusega A2-s1,d0.

### **2.3.5 Tuleohutuskujad**

Normidega ette nähtud tuleohutuskujad (8 m) naaberkinnistute hooneteni on tagatud.

## **2.4 Suitsueemaldus**

Suitsutõrje käivitustase : tase 1 (käsitsi)

Suitsueemaldus on kõikidest ruumidest ette nähtud loomuliku tõmbega, avatavate akende ja uste kaudu. Suitsueemalduseks kohandatavate akende kogupind 1. tulehuklassi puhul on koefitsiendiga 0,25% arvestuslikult pörandapinnast. Evakuatsioonitrepikodadest toimub suitsueemaldus trepikoja ülaosas avatava akna kaudu.

## **2.5 Evakuatsioonilahendus**

### **2.5.1 Evakuatsiooni tagamine**

Hoonel on neli nõuetele vastavat väljapääsu, mis kõik asuvad erinevates külgedes. Evakuatsiooniteede laiused ja kõrgused vastavad nõuetele.

### **2.5.2 Evakuatsiooniteed**

Evakuatsiooniteede lubatud pikkust IV kasutusviisiga hoonetes 45 m käsitletavas hoones ei ületata. Teiselt korruselt on võimalik evakueeruda kaht erinevat trepikoda kasutades. Keldrist on üks pääs lavale või vaheukse kaudu koridori väljapääsu lähedal.

### **2.5.3 Evakuatsiooniväljapääsud**

Evakuatsiooniteel paiknevad ukSED peavad vastama standardile EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused, kasutamine.

Evakuatsiooniväljapääsude minimaalsed gabariidid on lubatud piirides. Siseruumide ukSED evakuatsioonialas on laiusega vähemalt 850 mm ja kõrgusega üldjuhul 2100 mm, keldris 1900 mm.

Väljumisteel paiknevad ukSED peavad olema varustatud avariilingiga evakuatsioonisulusega, mille avamiseseadiseks on evakuatsioonilink või surunupp, mis avab lukustatud ukse ühe käeliigutusega (EVS-EN 179:2008). Avamisliigutus ei tohi olla vastupidine evakuatsioonisuunale, lingi minimaalne pikkus 120 mm, laius 18 mm, vahe ukse ja lingi vahel 30 mm ja lingi ots peab olema suunatud ukse poole. Kahepoolsetel ustel peab teise poole avamiseks olema kiirriiv. Evakuatsioonitrepikoja ukSED ja keldriuks peavad olema varustatud sulguritega ning alaliselt suletud. Need ukSED peavad lisaks tingimusele EI30 vastama ka suitsupidavusele S<sub>200</sub>.

Uued tuletõkkeukSED peavad olema sertifitseeritud. Sertifikaadi alus on standardile EVS-EN 1634-1 ja vajadusel standardile EVS-EN 1634-3 vastava tüübikatsel läbimine tulepüsivuse ja vajadusel suitsupidavuse klassifikatsiooni standardi EVS-EN 13501-2 kohaselt ning tootja toimiv tehase tootmisohje koos korralise järelevalvega. Toote sertifitseerija ja katsetaja peavad olema akrediteeritud.

#### **2.5.4 Evakuatsioonivalgustus**

Hoonesse on ette nähtud väljapääsutee valgustus toimimisajaga 1 tund. Kõik väljapääsud tähistatakse evakuatsiooniväljapääsu märkidega.

#### **2.5.5 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele**

Tuletõrjevahenditega juurdepääs hoonele on tagatud lõuna ja põhjaküljelt, kus kõvakattega teed on hoone vahetus läheduses.

Päästemeeskond siseneb hoonesse lõunaküljelt peauksest.

Päästemeeskonna sisenemistee tähistatakse hoone seinale vastava tuleohutusmärgiga.

Pääs katusele on teiselt korruselt läbi ventilatsioonikambri. Katuse eri tasapindale pääseb kohtkinnitatud seinaredelite abil.

Pääs keldrisse on saali lavalt. Keldris puuduvad aknaavad.

### **2.6 Ohutusabinõud**

#### **2.6.1 Tuleohutuspaigaldised**

Esmased tulekustutusvahendid paigaldatakse hoonesse nõuetekohaselt 27A144B-klassi tulekustuti iga 200 m<sup>2</sup> kohta, minimaalselt kaks kustutit korrusele, arvestuse aluseks tulekustutusaine massiga 6 kg, kilbiruumi ees 5kg CO2 kustutid.

Hoonesse projekteeritakse uus automaatne tulekahjusignalisatsiooni süsteem (ATS). Süsteemi analoog-adresseeritav keskseade paigaldatakse fuajeesse.

#### **2.6.2 Muud tuleohutusabinõud hoones**

Pärast ehitustööde lõppu koostab hoone omanik operatiivkaardi, mis kooskõlastatakse Päästeametiga. Operatiivkaardil olevat infot uuendab hoone valdaja operatiivkaardil olevate andmete muutumisel või pärast hoones muudatuste tegemist ning sellest teavitatakse Päästeametit.

### **2.7 Väline tulekustutusvesi**

Hoone kustutusvee vajadus arvestatakse vastavalt EVS-812-6:2012 osa 6 Tuletõrje veevarustus. Tulekustutusvesi tagatakse samale kinnistule paigaldatavast 170 m<sup>3</sup> mahuga tuletõrjevee mahutist, mis asub vähem kui 200 m kaugusel hoone kaugemast sissepääsust. Tulekustutusvee normvooluhulk on 15 l/s ja tulekahju arvestuslik kestvus 3 tundi.