

## I SISUKORD

1	Üldosa .....	4
1.1	Põhiprojekti ülesehitus.....	4
1.2	Üldandmed .....	4
1.2.1	Hoone asukoht .....	4
1.2.2	Hoone lühikirjeldus .....	5
1.2.3	Projekteerija.....	5
1.3	Alusdokumendid.....	5
1.3.1	Lähteandmed .....	5
1.3.1.1	Tellija lähteülesanne .....	5
1.3.2	Normdokumendid .....	5
1.3.3	Standardid ja juhendmaterjalid .....	6
1.3.4	Tööde kvaliteet.....	6
2	Asendiplaan .....	7
2.1	Üldandmed .....	7
2.1.1	Maa-ala tehnilised andmed .....	7
2.1.2	Projekteerimistöö piiritus .....	7
2.1.3	Alusdokumendid .....	7
2.1.3.1	Lähteandmed .....	7
2.1.3.2	Uuringud, mõõtmised ja prognoosid .....	7
2.2	Olemasolev .....	7
2.2.1	Paiknemine .....	7
2.2.2	Olemasolevad hooned ja rajatised .....	7
2.2.3	Olemasolev reljeef .....	7
2.2.4	Olemasolev kõrghaljastus .....	7
2.2.5	Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed.....	8
2.3	Asendiplaani lahendus.....	8
2.3.1	Asendiskeem .....	8
2.3.2	Hoone(te) ja rajatis(te) paigutus.....	8
2.4	Vertikaalplaneering .....	9
2.4.1	Hoonete paiknemiskõrgus.....	9

2.5	Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine .....	9
2.5.1	Parkimine.....	9
2.6	Teed ja platsid .....	9
2.6.1	Juurdesõidutee .....	9
2.7	Haljastus ja heakorrastus .....	9
2.7.1	Olemasolev, säilitatav haljastus.....	9
2.7.2	Piirded ja väravad .....	9
2.7.3	Jäätmekäitlus .....	9
3	Arhitektuur .....	10
3.1	Üldosa .....	10
3.1.1	Hoone üldandmed.....	10
3.2	Siseruumid .....	11
3.2.1	Lammutustöödest .....	11
3.2.2	Eeltööd .....	11
3.2.3	Vaheseinte rajamine.....	11
3.2.4	Aknad .....	12
3.2.5	Uksed .....	12
3.2.6	Siseviimistlus .....	12
3.2.7	Mööbel .....	12
3.2.8	Erimööbel .....	15
3.2.9	Inseneritehnilised võrgud.....	16
4	Konstruksioonid .....	16
4.1	Hoone konstruksioonid (tarindid) .....	16
4.1.1	Hoone maa-alused konstruksioonid .....	16
4.1.1.1	Vundamendid, postid ja talad.....	16
4.1.1.2	Põrandad .....	16
4.1.2	Karkass .....	17
4.1.2.1	Kandeseinad .....	17
4.1.2.2	Vahelaed .....	17
4.1.3	Koormused .....	17
4.1.4	Omakaalukoormused.....	17
4.1.5	Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused .....	17

4.1.6	Kandekonstruksioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid .....	17
4.1.7	Metalltoodete korrosioonikaitse nõuded .....	17
5	Tuleohutusnõuded.....	17
5.1	Hoone kasutusviis .....	18
5.2	Hoone tulepüsivusklass .....	18
5.3	Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad .....	18
5.4	Tuletõkkesektsioonide (TTS) moodustamine ja nende tulepüsivus .....	18
5.5	Tuletundlikkus.....	19
5.6	Evakuatsioon.....	19
5.7	Automaatne tulekahjusignalisatsioon .....	20
5.8	Turvavalgustus .....	20
5.9	Automaatne tulekustutussüsteem .....	20
5.10	Piksekaitse .....	20
5.11	Suitsueemaldus .....	20
5.12	Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril .....	20
5.13	Tuleohutusabinõud hoones sees .....	20
5.14	Kommunikatsioonide läbiviigid tuletõkke konstruktsioonidest.....	20
5.15	Tulekustutid .....	21
5.16	Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele .....	21
5.17	Väline kustutusvesi .....	21
5.18	Küttekolded.....	21
6	Valgustus ja elekter .....	21
7	Ventilatsioon .....	21
8	Küte .....	23
9	Vesi ja kanalisatsioon.....	23
10	Energiaohutuse osa .....	24
11	Keskonna alased ja tervisekaitse nõuded .....	24
11.1	Keskkonnamõjud.....	24
11.2	Pinnase- ja lammutustööd ning jäätmekäitlus .....	24
11.3	Jäätmekava .....	25

## II JOONISTE REGISTER

Leht	Nimetus	Mõõtkava	Tähis
1	Asendiplaan	1:1000	A-1
2	Mööbli paigutuse ja tehnoloogia skeem	1:100	A-2
3	Eksplikatsioonid	1:100	A-3
4	Köögi mööbli paigutuse ja tehnoloogia skeem	1:100	A-4
5	Tüüpkonstruktsioonide lõiked	1:100	A-5
6	Algklasside garderoobi pinnalaotis	1:50	A-6
7	Metallelementide sidumisjoonis	1:20	A-7
8	Algklasside garderoobi plaan	1:20	A-8
9	Algklasside garderoobi „puu“	1:20	A-9
10	Algklasside garderoobi jalatsipink	1:20	A-10
11	Garderoobi jalatsipink	1:20	A-11
12	Garderoobi jalatsipinkide paigutusskeem	1:20	A-12
13	Rajatavate avade sildamine	1:100	A-13
14	Avatäited	1:50	A-14

## 1 Üldosa

### 1.1 Põhiprojekti ülesehitus

Projekt käsitleb Oru põhikooli köögikompleksi ja garderoobide rekonstrueerimist aadressiga Oru kool, Oru küla Kose vald. Projektiga lahendatakse köögi, söökla ja garderoobide lammutus- ja ümberehitustööd, mööbli ja tehnoloogia paigutus; õpilaste garderoobi laienduse mööbli kujundus; õpilaste garderoobi jalatsiriulite kujundus. Töid teostatakse ainult etteantud töömaa piirini vt. korruseplaani. Tööde osaks ei ole sisemine tuleohutuslahendus.

### 1.2 Üldandmed

#### 1.2.1 Hoone asukoht

Käesolevas projektis kajastuv hoone asub Oru külas, Kose vallas. Kinnistu 33701:004:0788 on hoonestatud: hoonega ehitisregistrikoodiga 120548326 .

## 1.2.2 Hoone lühikirjeldus

Tegemist olemasoleva kahekorruselise koolihoonega. Projekteerimise töömaa käsitleb hoone põhjatiiva alumisel korrusel asuvat köögikompleksi ja keskosa esimesel korrusel asuvat garderoobi.

## 1.2.3 Projekteerija

### Projekteerimise peatöövõtja

Eesti Ehitusprojekt OÜ

Reg nr : 12374504

Aadress: Mustamäe tee 5 - 807, 10616 Tallinn

MTR: EEP002362 projekteerimine

E-mail: info@eeprojekt.ee

### Projekteerimise projektijuht

Projektijuht: Madis Tasa

GSM: (+372) 516 1092

Madis.tasa@eeprojekt.ee

Arhitekt: Madis Nõmm

madis.nomm@eeprojekt.ee

## 1.3 Alusdokumendid

### 1.3.1 Lähteandmed

#### 1.3.1.1 Tellija lähteülesanne

- Ehitusprojekti aluseks on Tellija poolt koostatud hankemenetlus
- Projekteerimise töövõtu koosoleku protokoll 09.06.2016 nr. EE-4
- Kose Vallavalitsuse 04.11.2014 korraldusega nr 679 väljastatud projekteerimistingimused nr 67-14

### 1.3.2 Normdokumendid

- Ehitusseadustik (Riigikogus vastu võetud 11.02.2015)
- Nõuded ehitusprojektile (Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97)
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded (Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 nr 54)
- Ehitise kasutamise otstarvete loetelu (Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 51)

- Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused (Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57)
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded (Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 54)
- Mõrta normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid (Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42)
- Hoone energiatõhususe miinimumnõuded (Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus nr 55)
- Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika (Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 58)
- Olulise energiatarbega tehnosüsteemile esitatavad nõuded (Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 52)
- Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord (Majandus- ja kommunikatsiooniministri 26.07.2013 määrus nr 49)
- Toote nõuetele vastavuse seadus (Riigikogus vastu võetud 20.05.2010)
- Seadme ohutuse seadus (Riigikogus vastu võetud 18.02.2015)

### 1.3.3 Standardid ja juhendmaterjalid

- EVS 811:2012. Hoone ehitusprojekt
- EVS 865-2:2014. Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 2. Põhiprojekti seletuskiri
- RKS juhend „Tehnilised nõuded koolidele ja büroohoonetele”
- Tehnilised nõuded koolidele ja büroohoonetele, Riigi Kinnisvara AS (versioon 2013.a.)
- Kose Vallavalitsuse 04.11.2014 korraldusega nr 679 väljastatud projekteerimistingimused nr 67-14

### 1.3.4 Tööde kvaliteet

- Tarindi RYL 2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid
- Maa RYL 2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
- Sisetööde RYL 2013 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd
- Maalritööde RYL 2012 - Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid

Ehitusmaterjalid ja tehtavad ehitustööd peavad täielikult vastama EV seadustes, määrustes sätestatud ja ametiasutuste poolt esitatavatele nõuetele ning olema kooskõlas sellekohaste rahvusvaheliste, Euroopa ja Eesti standardiorganisatsiooni standarditega (EVS-EN, ISO, EN; DIN). Lubatud on kasutada mis tahes muud ametlikku samaväärset või kõrgemat kvaliteeti tagavat alternatiivstandardit.

## 2 Asendiplaan

### 2.1 Üldandmed

#### 2.1.1 Maa-ala tehnilised andmed

<u>Spetsifikatsioon</u>	<u>Olemasolev</u>
• Kinnistu pindala:	57793 m <sup>2</sup>
• Kinnistu sihtotstarve:	Ühiskondlike ehitiste maa 100%

#### 2.1.2 Projekteerimistöö piiritus

Projekt käsitleb aadressil Oru kool, Oru küla, Kose vald asuvat koolimaja.

Hoone paikneb põhja-lõuna suunaliselt

Hoone jääb põhimahtudelt selliseks ka pärast rekonstrueerimistööde läbiviimist.

#### 2.1.3 Alusdokumendid

##### 2.1.3.1 Lähteandmed

- Tellijapoolne lähteülesanne;
- Projekteerimistingimused

##### 2.1.3.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Hoone mõõdistusprojekt
- Eesti Ehitusprojekt OÜ poolt teostatud kohapealne ülevaatus ja täpsustavad mõõtmised.

### 2.2 Olemasolev

#### 2.2.1 Paiknemine

Hoone paikneb Põhja- lõuna suunaliselt

#### 2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Kinnistu 33701:004:0788 on hoonestatud: hoonega ehitisregistrikoodiga 120548326.

#### 2.2.3 Olemasolev reljeef

Reljeef krundi ulatuses ühtlase kaldega krundi loode-kagu suunal, kõrgused merepinnast krundil on vahemikus +62.4 m abs. Käesoleva projektiga ei muudeta ega lahendata.

#### 2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

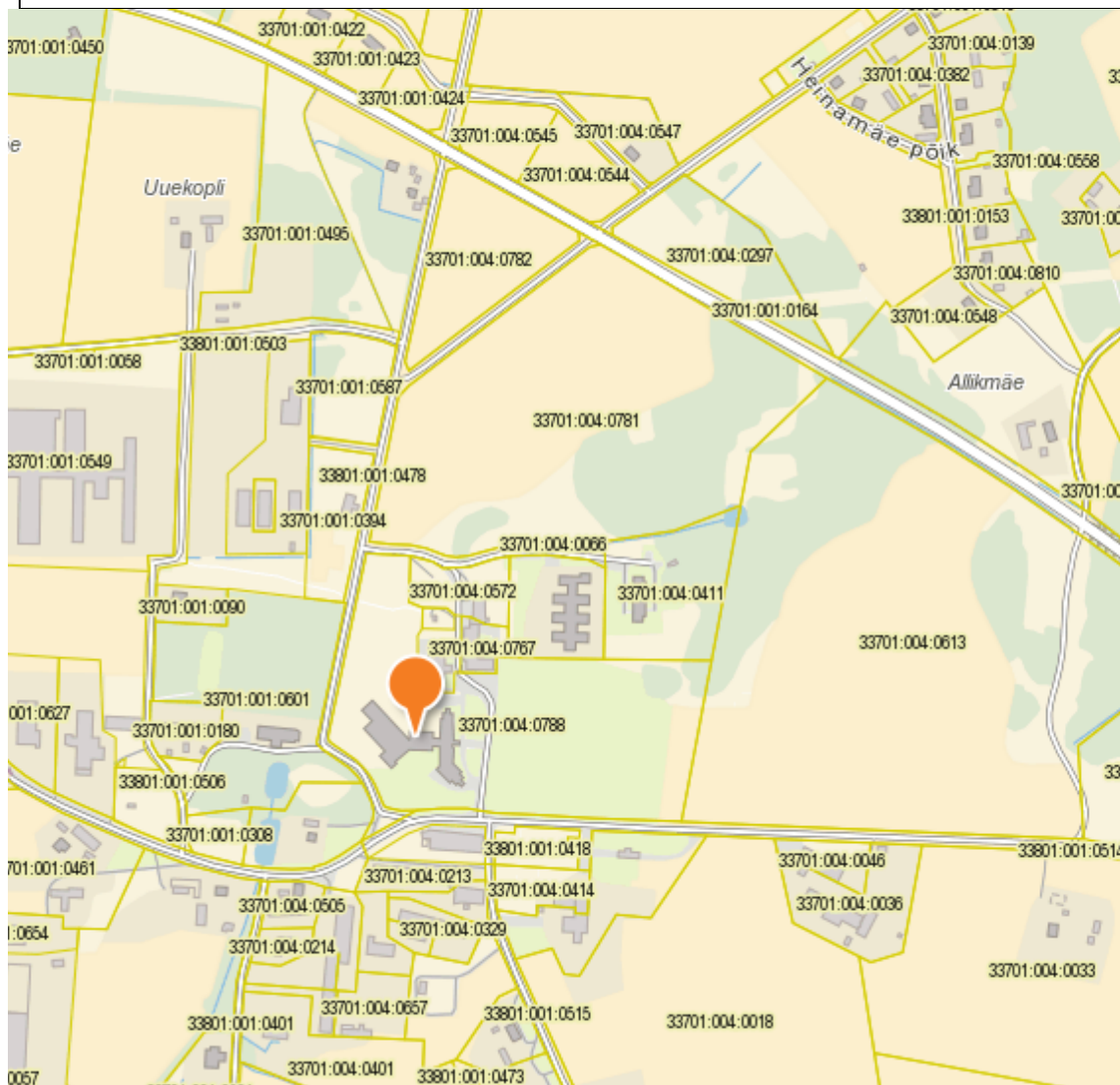
Kinnistul on vähene kõrghaljastus. Käesoleva projektiga ei muudeta ega lahendata.

## 2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Kinnistu piirneb lõunast Vana teega. Läänest pääseb krundile Keskuse-Heinamäe teelt (nimed vastavalt maa-ameti kodulehel olevale infole). Käesoleva projektiga ei muudeta ega lahendada.

## 2.3 Asendiplaani lahendus

### 2.3.1 Asendiskeem



Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist

M 1:2500

### 2.3.2 Hoone(te) ja rajatis(te) paigutus

Hoonestuse paigutust käesoleva projektiga ei muudeta.



## 2.4 Vertikaalplaneering

### 2.4.1 Hoonete paiknemiskõrgus

Hoone paiknemiskõrgust käesoleva projektiga ei muudeta.

## 2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

### 2.5.1 Parkimine

Parkimist käesoleva projektiga ei lahendata.

## 2.6 Teed ja platsid

### 2.6.1 Juurdesõidutee

Juurdesõiduteid käesoleva projektiga ei muudeta.

## 2.7 Haljastus ja heakorrastus

### 2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Kõrghaljastuse olukord kinnistul ei muutu. Tagada kõrghaljastuse kasvupinnas

### 2.7.2 Piirded ja väravad

Piirete lahendust käesoleva projektiga ei muudeta.

### 2.7.3 Jäätmekäitlus

Olmeprügi kogumiseks kasutatakse olemasolevaid konteinereid kinnistu läänepoolses osas. Ehitustööde ajaks paigaldatakse kinnistu sisehoovi ajutine konteiner ehitusjäätmete kogumiseks. Jäätmekäitlus on korraldatud vastavalt kehtivale jäätmehooldus eeskirjadele.

## 3 Arhitektuur

### 3.1 Üldosa

#### 3.1.1 Hoone üldandmed

Projekt käsitleb aadressil Oru kool, Oru küla, Kose vald asuvat koolimaja. Rekonstrueerimistööde eesmärk on koolisöökla k.a. köögi ja abiruumide tänapäevaste nõuetega vastavusse viimine ning garderoobi mahutavuse suurendamine. Kooli söökla ehitati ja sisustati 1987-88. Tänaseks päevaks on lahendus vananenud nii funktsionaalselt kui moraalselt. Projekt käsitleb riigihanke lähteülesandes käsitletud siseruumide vastavusse viimist Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja standardite.

Käesolevas ehituslikuskirjelduses käsitletakse üldehituslikke rekonstrueerimistöid, keriosade renoveerimine lahendatakse eraldi projektiga

#### Ehitustööde teostamisel esitatavad kvaliteedinõuded.

Ehituse käigus teostatavaid ehitustöid tehakse kehtivate või ehituskirjelduses ja joonistel mainitud määruste, normide ning HEA EHITUSTAVA ehitusreeglite kohaselt, järgides omaniku järelevalve ja toote paigaldusjuhiste nõudeid.

Ehitustöödel juhendutakse Tarindi RYL2010, Sisetööde RYL2013 kvaliteedi nõuetest. Kõik materjalid peavad olema varustatud toote tehniliste näitajate sertifikaatide ja selle kvaliteeti ja vastavust (sobivust) tõestavate dokumentidega, tervisekaitse ja päästeameti sertifikaatidega. Tööde teostus peab olema sellisel tasemel, et oleks tagatud materjalide tehnilistes tingimustes esitatud garantiiaeg. Teostatavatele töödele antav garantiiaeg vastavalt Ehitusseadusele vähemalt 2 aastat.

Töös kasutatavad ehitusained ja -materjalid peavad olema dokumentidele vastavad. Kasutatavad ehitusmaterjalid tuleb ehitusel ladustada selliselt et nende kvaliteet ei halveneks. Kasutatavad töövahendid, masinad ning abiseadmed peavad olema eesmärgikohased ja vastama materjalide õige töötlemise ja tööohutuse nõuetele. Töötingimusi ja muid töötegemist mõjutavaid asjaolusid tuleb selgitada varakult enne töö alustamist.

Kuna tegemist on olemasoleva hoonega, siis tuleb kõik mõõdud täpsustada ehitusobjektile

Olemasolevaid ja uuendamisele mittekuuluvaid konstruktsioone ja nende viimistlusi kahjustada ei ole lubatud ning peab säilitama nende esialgse seisukorra.

Kui käesolevas ehituskirjelduses on määratlemata tööviise või juhiseid, tuleb tööd teha parimate ehitustraditsioonide ja järelevalvet teostava isiku ettekirjutuste kohaselt.

#### Tööde teostamise esteetilisest välimusest:

Projekti koostaja:  
Eesti Ehitusprojekt OÜ  
Sõpruse pst 151, Tallinn  
info@eeprojekt.ee  
Reg.nr. 12374504

Koostaja: Madis Nõmm

Kontrollis: Avo Tasa

MTR: EEP002543 /TEL002196



- Kõik ülespöörded vertikaalpinnale peavad algama ühelt joonelt. (märkida ette märkenööriaga vms.)
- Läbiviikude vormistus peab olema korrektne, st. et nurgad tuleb vormistada kahe külgsuuna hüdroisolatsioonipaaniga – vältida nurkade lappimist.
- Ülespöördede kõrgused läbiviikudel jne peavad olema ühekõrgused.

### Nõuded ehitus-montaažitöödele

- Ehitustööde teostamise käigus tuleb kinni pidada käesolevast seletuskirjast, joonistest ja ehitusmaterjalide valmistajate poolt antud juhistest. Lisajoonised kooskõlastada tellijaga enne tööde alustamist.
- Kui käesolevas ehituskirjelduses on määratlemata tööviise või juhiseid, tuleb tööd teha parimate ehitustraditsioonide ja järelevalvet teostava isiku ettekirjutuste kohaselt.

## 3.2 Siseruumid

### 3.2.1 Lammutustöödest

Rekonstrueerimistööde käigus lammutatakse vaheseinad, osalt põrandad ja eemaldatakse kogu sisustus:

Kõik kergvaheseinad; köögikompleksi ja abiruumide põrandad (v.a. keldri koridori kohalt, mille lagi on rajatud monteeritavatest r/betoon elementidest, mis puhastatakse põrandakihtidest kuni paneeli pealispinnani); uksed; demonteeritakse kogu elektri-, ventilatsiooni- ja sanitehniline paigaldus ning torustikud; vaheuksed, müürida kinni üleliigsed avad (näit demonteeritava ventilatsiooni torustikust jäävad) seintes; eemaldada seintelt plaadid, liistud, tapeedid jms. Säilitada keskküttesüsteem.

Telgede 8 ja 10 vahelt eemaldada kogu nähtav kaabeldus, lae- ja põrandaliistud; vee- ja kanalistasioonisüsteem.

Lammutusalast jäävad täielikult välja ruumid 116, 117 ja 118. Jälgida, et ruumi 116 elektripaigaldise taasühendamine toimiks ilma viimistlust kahjustamata (ühenduskoht tuleb jätta ruumi 114)

### 3.2.2 Eeltööd

Enne põrandate ja vaheseinte ehitamist paigaldada põrandaalused torustikud ja kaabeldus. Teostada vajalikud väikesemahulised kinnimüürimis- ja krohviparandustööd. Likvideerida põrandaluuk (ava 900x900 mm, paksus konstruktsioonis ca 300 mm) ruumist 103, ava betoneerida (C30/37 150 mm, armatuur #6mm, S=150 mm).

### 2.3.3. Vaheseinte rajamine

Ehitada köögikompleksi uued vaheseinad vastavalt ruumiplaneeringule. Uued vaheseinad ehitatakse kõik 66mm metallkarkassist ning kaetakse 13mm kipsplaadiga, vastavalt ruumi funktsioonist viimistletakse kipsplaat või paigaldatakse keraamilised plaadid. Vaata seinte kohta lähemalt jooniselt A-5

#### 2.3.4. Aknad

Köögi ja söökla renoveerimise projekti raames akende lahendust ei käsitleta

#### 2.3.5. Uksed

Välisuksi ei muudeta. Uued siseuksed valida sileda pinnaga, kergesti puhastatavad, kaetud kulumis- ja pesemiskindla värviga.

Raiuda kahe söögisaali vahelisse seinu ukseava 2,1x1,1 m ning köögi ja söögisaali vahelisse seinu luugiava 0,6 (kõrgus)x0,8 (laius)m, alumise ääre kõrgus põranda pinnast 900 mm. Äär katta lamineeritud mööblikatte plaadiga, üleulatus saali poolt 25 mm, nurgad ümardatud; nõudepsuruumi poolt serv seinaga tasa; mõlemad servad katta laminaadiribaga.

#### 2.3.6. Siseviimistlus

Hoone siseviimistlusmaterjalid on ruumide kaupa loetletud ruumitabelis ja materjalide loetelu siseviimistluse spetsifikatsioonides.

Köögis ja abiruumides on põranda katteks valitud klinkerplaat Milton 29x29x1, pruun. Söögisaalide põrandakatteks valiti PVC Marbled Real rust 2767, libastusmiskindlus R10, paani laius 2000 mm.

Üldine põhimõte on, et köögis ja abiruumides on sein kaetud keraamilise plaadiga Tania 20x25 mm valge kuni kõrguseni 2,0 m. Sealt kõrgemale, samuti lagi katta sisevärviga Escaro Akzent, matt, koormusklass RL 3, läige 10 matt, välimusklass P, hõõrdekindlus 1.

Söögisaalides on ette nähtud seinu pind kogu ulatuses, samuti katta sisevärviga Escaro Akzent, matt, koormusklass RL 3, läige 10 matt, välimusklass P, hõõrdekindlus 1.

Jälgida RKAS juhendit Tehnilised nõuded mitteametitele 2016 <http://rkas.ee/parim-praktika/tehnilised-nouded-mitteametitele>, eriti ruumikaarti Kooliruumid [http://rkas.ee/files/Kooliruumid\\_ruumikaardid\\_E.pdf](http://rkas.ee/files/Kooliruumid_ruumikaardid_E.pdf)

#### 2.3.7. Mööbel

Mööbli paigutus on kajastatud plaanil, üldised andmed tabelis. Kööki ja abiruumidesse on joonisel paigutatud vaid mööbel ja seadmed, mis on vajalikud täpsustamiseks vee, kanalisatsiooni, elektrisüsteemi, ventilatsiooni jms vajadust ja asukohta.

**Söögiruumidesse on kavandatud kokku 132 istekohta**, istumine on lahendatud 8-, 6- ja 4-kohaliste laudadega. Väiksema söögiruumi mööbli kõrgus peab vastama mudilase gabariitidele.

**Reaalne söögisaalide kohavajadus on praegu 115**, kuid Oru kooli õpilaste arv kasvab suhteliselt kiiresti. Seega jäetakse 17 istekohta reservi. Kuna istumine on söögisaalides lahendatud pikkade pinkidega, siis esialgu on lastel lihtsalt veidi lähedam istuda. Võimalik on ka esialgu mõnest lauast loobuda. Selleleemaline otsus tehakse ehitushanke käigus, kasutades selleks hetkeks teadaolevat infot õpilaste arvu kasvu prognoosi kohta.

Valitud on järgmised mööblielemendid:

Söögilaud tootjalt DTP Trading OÜ. Ümardatud nurkadega, pikkus ja kõrgus vastavalt tellimusele, võimalik tellida nii toolide kui pinkidega.



Vestibüüli vastuvõtupunkti kõnetool N2, AS U-Creta:

### **Kõnetool N2**

**Mõõdud: 550\*500\*1200**



Vestibüüli vastuvõtupunkti tool, keritav vahemikus 670-970 mm



Tööriiete kapp nt AS Arco AR. Õpetajate garderoobi paigaldada 9-osaline kapp (võimalik jaotus 2+3+4);  
köögi garderoobi paigaldada 4-osaline kapp.



### 2.3.8. Erimööbel

Eritellimusmööbli paiknemine on tähistatud plaanil, üldine kujundus joonistel.

Kööki ja abiruumidesse on joonisel paigutatud vaid mööbel ja seadmed, mis on vajalikud täpsustamaks vee, kanalisatsiooni, elektrisüsteemi, ventilatsiooni jms vajadust ja asukohta.

Olemasolevate garderoobibokside jalatsikapid asendatakse uutega (vt joonised A-11 ja A-12). Koolipoolne soov oli tagada igasse boksi jalatsikappe vähemalt ühele klassikomplektile (kuni 20 õpilast), kusjuures üks boks oleks kasutuses eraldi, pikapäevarühmale. Jalatsikappe on praegu projekteeritud igase boksi 23-le õpilasele, kusjuures osad kapid on eelistatult mõeldud saabastele (ühekordsed, kõrge riulivahega) ja osad kingadele-tossudele (kahekordsed ehk vaheriuliga). Kokku on garderoobiboksidest kohti 7-le klassikomplektile ja 1-le pikapäevarühmale.

Vestibüüli on kavandatud täiendav garderoobipind (vt jooniseid A-2, A-6 kuni A-10) algklassidele, milles kuni 34 kohta (2 klassikomplekti). Selleks rajada keset ruumi ellipsikujuline vineerist vahesein järgmiselt: eemaldada väliskuse poolne istumiselement (soovitavalt taaspüstitada see teise korruse fuajeis, luues aluse metallist; mitte jätta kõrgusvahet istumispinna ülemise ja kõrgenduse alumise serva vahele); silendada istumiselemendi keskosa all olev betoonpõrand; paigaldada metallist kaarvinkel joonisel näidatud asukohta; kiht-kihilt liimida (kasutades PVA liimi) kaarvinkli siseperimeetrit mööda 4-kihiline 3 mm paksune vineer,



kokku 5 kihti, laius 1.525 mm; (välimise kihi kvaliteediklass B/BB, kusjuures nähtavaks pooleks peab jääma kiht B, vahekihtide kvaliteediklass C/C) kuni paksuseni 15 mm; vineeri väliskihtide liiteservad peavad olema mahuliselt eristatud; vältida liiteservade sattumist lävepakkude tsooni; pärast vineeri lõpp-paksuse 15 mm saavutamist kruvida külge sokli metallist väliskaar; lõigata vineeri ülemine serv mõõtu vastavalt joonisele; lihvida sissepääsusi ümbritsevad ringiservad pehmelt kaarjaks, raadiusega 7,5 mm; ülemise pinna serv lihvida siledaks, nurgafaasi raadius 1 mm; viimistluseks kasutada rohelist lateksvärvi nt Bindo (kujundust vt joonis), läikeaste 20 (poolmatt), hõrdekandlus vähemalt klass 1; sisepinnale kinnitada PVA liimi ja kruvide abil nagide paigaldamise laud (paindub MDF, punane), kinnitada nagid. Kõik metallkinnised (kruvid, poldid) peavad olema peitpeaga ja kriimustuskindlad; raudelementidelt peab eemaldama kõik kraasid ja vajadusel töötlemise servi, et vältida kriimustamist.

Muu mööbel rajada üldjuhul 18 mm paksusest vineerist, kvaliteediklass B/B või B/BB, nähtavaks küljeks B, servad silestatud, nurgafaasi raadius 1 mm, kinnituselemendid peitpeaga. Konstruktiivseks tagaseinaks vineer 3 mm, kvaliteediklass C/C. Üldjuhul kõik pinnad, mille kohta pole esitatud värvilahendust, peitsida ja õlitada.

### 2.3.9. Inseneritehnilised võrgud

Vahetada välja olemasolev betoonpõrandasse valatud kütetorustik Dn32 analoogse vastu, koos põrandasse vastava kanali rajamise ja kinnivalamisega, kuni põrandale olemasoleva katte pinnani.

Söögisiaalide ja vahekäigu ventilatsioonitorustik viimistleda analoogiliselt lagedega.

Söögisaaali ventkorstna avadesse paigaldada suletav ventilatsioonirest, gabariidid lõõri mõõdus, seinavärvi.

Eemaldada olemasolev radiaator projekteeritud külmkambri seinast, toruotsad sulgeda.

Trappide asukohti vt projekti VK kaustast

## 4 Konstruktsioonid

### 4.1 Hoone konstruktsioonid (tarindid)

#### 4.1.1 Hoone maa-alused konstruktsioonid

##### 4.1.1.1 Vundamendid, postid ja talad

Olemasolev vundamendi kandvat osa, antud projektiga ei muudeta - kaetakse soojustusega ning tsementplaadiga (vt. Fassaadi rekonstrueerimise projekti)

##### 4.1.1.2 Põrandad

Olemasolevad, mis köögi ja abiruumide osas uuendatakse kogu konstruktsiooni ulatuses ning söögi- ja abiruumide osas uuendatakse põrandate kate.



## 4.1.2 Karkass

### 4.1.2.1 Kandeseinad

Olemasolev 300 mm seinapaneelidest, mida käesoleva projektiga ei muudeta

### 4.1.2.2 Vahelaed

Olemasolevad r/b vahelaed, mida käesoleva projektiga ei muudeta.

## 4.1.3 Koormused

Hoone konstruktsioonid projekteeritakse vastavalt Eesti Vabariigi kehtivatele seadustele ja standardite.

### 4.1.4 Omakaalukoormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad normatiivsed omakaalukoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti Vabariigi standardi EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused. alusel.

### 4.1.5 Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad normatiivsed kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti Vabariigi standardi EVS-EN 1991-1-1:2002 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.“ alusel. Kasuskoormuse osavarutegur kandepiiriseisundis on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

### 4.1.6 Kandekonstruktsioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid

Hoone kandekonstruktsioonide ehitamisel tuleb juhendada RYL nõuetest: TarindiRYL 2010, MaaRYL 2010. Kandekonstruktsioonid peavad kuuluma I kvaliteediklassi. Konstruktsiooni tolerantsiklass peab vastama I kvaliteediklassi nõuetele. Puitelementide valmistamise tolerantside arväärtused vastavad standardile EVS-EN 14081-1:2016 ja EVS-EN 1313-1:2010.

### 4.1.7 Metalltoodete korrosioonikaitse nõuded

EVS-EN 10169:2010+A1:2012 lehtterasest toodete kohta (näiteks katuseplekk, vihmaveeplekkide plekk jms). Kõik pinnad, mida peab säilitama kaitsekihtidega, tuleb katta kaitsevärviga S7.09 (vastavalt standardile EVS EN ISO 12944 - 5). Kinnitusvahendid peavad kuuluma vähemalt C4 keskkonnaklassi

## 5 Tuleohutusnõuded

- Majandus- ja taristuminister määrus 02.06.2015 nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”

- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6. Tuletõrje veevarustus.
- EVS 812-7:2008 – Ehitiste tuleohutus Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus

Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP2, kasutusviis IV . Hoone põhikandekonstruktsioonid jäävad olemasolevad. Välisseinte kandvateks konstruktsioonideks on olemasolevad tuhaplokkseinad ning monoliitne r/b madalvundament.

Kasutades soojusisolatsioonimaterjali tuletundlikkusega C-s1,d0 - E-s2,d2, tuleb takistada tule levik välisseinal ühest tuletõkkeseptsioonist teise. Kasutatava kivivilla tuletundlikkuse klass peab olema vähemalt A2-s1,d0.

Villaribad paigaldada kõikide välisseinas olevate avade ümber ja räästasse. Villaribade minimaalne laius on 200 mm. Villaribad tuleb paigaldada ka seina läbiviikude ümber. Akna ava piirata villaribadega pealt ja külgedelt. Maapinnast mõõdetuna 2m kõrgusele peab soojustus vastama A klassi tuletundlikkusele ja sokli osa. Kui sokkel ulatub maapinnast üle 1,8m kõrguse siis peab A klassi soojustusmaterjali tsooni laius olema vähemalt 0,2m. Kokkupuutel konstruktsiooni muude põlevmaterjalist osadega nagu katusekonstruktsioon puhul peab EPS olema isoleeritud vastavalt.

Tuletõkkeseptsioonide väljaehitamise kohta vt täpsemalt fassaadi rekonstrueerimise projekti.

## 5.1 Hoone kasutusviis

Tuleohutusest tuleneva ehitiste liigituse alusel on hoone IV kasutusviisiga: Põhikooli või gümnaasiumi õppehoone.

## 5.2 Hoone tulepüsivusklass

Tulepüsivuse seisukohalt kuulub hoone klassi **TP-2**. välisseina materjalid peavad vastama tulekindlusklassile vähemalt **B-s1,d0**

## 5.3 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Kande- ja tuletõkke konstruktsioonide tulepüsivus on REI30. Evakuatsioonitreppide kandekonstruktsioonide tulepidavus REI30. Keldri katlaruumi konstruktsioonide tulepüsivus EI120, muud kandvad konstruktsioonid REI60

## 5.4 Tuletõkkeseptsioonide (TTS) moodustamine ja nende tulepüsivus

Hoone on jaotatud kokku 9ks TTS'iks. Nendest omaette TTS on evakuatsiooni trepikojad, ventilatsiooni šahtid, kilbiruum ja katlaruum.

TTS'ide tulepüsimus maapealsetel korrustel on EI30, ukсед EI15; keldri osas EI60, ukсед EI30 ning katlaruumis EI120, ukсед EI60

Hoone on sektioneeritud järgmiselt:

- 1 – sektiiooni moodustavad kelder koos tehnilise koridoriga. Sektsiooni pindala 396,7m<sup>2</sup> TTS EI60. TT ukсед EI-30
- 2 – sektiiooni moodustab keldris asuv mahutiruum. Sektsiooni pindala 11,9 m<sup>2</sup>. TTS EI120, TT ukсед EI60
- 3 – sektiiooni moodustab keldris asuv katlaruum . Sektsiooni pindala 14,9 m<sup>2</sup>. TTS EI120, TT uks EI60
- 4 – sektiiooni moodustab keldris asuv trepikoda . Sektsiooni pindala 6,1 m<sup>2</sup>. TTS EI60, TT uks EI30
- 5 – sektiiooni moodustab esimene korrus. Sektsiooni pindala 768,1 m<sup>2</sup>. TTS EI30, TT uks EI15
- 6 – sektiiooni moodustab evakuatsioonitrepikoda. Pindala 17,8m<sup>2</sup> EI30, TT uks EI 15
- 7 - sektiiooni moodustab tehniline ruum (kilbiruum). Sektsiooni pindala 8,8 m<sup>2</sup>. EI30, TT uks EI15
- 8 – sektiiooni moodustab trepikoda läbi kahe korruse. Sektsiooni pindala 84,7 m<sup>2</sup>. EI30, TT uks EI15
- 9 – sektiiooni moodustab põhikooli teine korrus. Sektsiooni pindala 669 m<sup>2</sup>. EI30, TT uks EI15

Põhikooli korpuses on kooli üldalade vahel tavaolukorras tuletõkkeukсед avatud. Ohu korral ukсед sulguvad automaatselt. Isesulguvad ukсед on järgmiste sektiioonide vahel:

- 5 ja 8
- 8 ja Spordihoonesse mineva koridori vahel (spordihoone ei kuulu käesoleva töö koosseisu
- 5 ja 6
- 6 ja 9
- 8 ja 9

## 5.5 Tuletundlikkus

Välisseinte välispinna tuletundlikkus – B-s1,d0

Seinte ja lagede tuletundlikus

- Koridorid: B-s1,d0
- Trepikojad: B-s1,d0

Katusekatte tuletundlikkus – Broof

Tehnoruumid keldris ja esimesel korrusel:

- Seinad ja lagi – B-s1,d0
- Põrand - Dfl-s1

## 5.6 Evakuatsioon

Maksimaalselt hoones viibivate arv on 250 inimest.

Evakuatsioonitee lubatud pikkus IV kasutusviisiga hoonetes on 45m kaks evakuatsiooni pääsu ja paigaldatud ATS.

Evakuatsiooniteedel paiknevad uksed peavad avanema väljapoole, olema varustatud evakuatsioonisuluse ehk avamiseseadmega, mis peab olema alati avatav ilma abivahenditeta ning suluseavamise liigutus ei tohi olla vastupidine evakuatsiooni suunale. Kahepoolset uksel peavad olema kergesti avatavad mõlemad uksepooled. Evakuatsiooniteel asuv tuletõkkeuks peab olema isesulguv (varustatud näiteks pneumosulguriga) ja avatav võtmeta, sealhulgas elektroonilise võtmeta. Tuletõkke ja evakuatsiooni avatäited ja sulused peavad vastama EVS871:2010 nõuetele.

## 5.7 Automaatne tulekahjusignalisatsioon

Hoonesse on ette nähtud automaatne tulekahjusignalisatsioon

## 5.8 Turvavalgustus

Hoonesse on ette nähtud paigaldada turvavalgustussüsteem  
Riskivalgustus on ette nähtud tehnoruumidesse.

## 5.9 Automaatne tulekustutussüsteem

Hoonesse ei ole ette nähtud automaatset tulekustutussüsteeme.

## 5.10 Piksekaitse

Hoonetele on ette nähtud paigaldada piksekaitse.

## 5.11 Suitsueemaldus

Suitsueemaldus hoone perimeetril põhineb loomulikult tõmbel akende ja ka uste kaudu. Aknad peavad olema avatavad või purustatavad välisseina ülemise kolmandiku osas.

## 5.12 Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril

Krundil on tagatud juurdepääs hoonetele igast küljest.

## 5.13 Tuleohutusabinõud hoones sees

Hoonesse on paigaldatud autonoomsed tulekahjusignalisatsioonid, igale korrusel arvestada kaks 6kg pulberkustutit, paigaldada seinale, evakuatsioonitpääsu lähedale..

## 5.14 Kommunikatsioonide läbiviigud tuletõkke konstruktsioonidest

Tuletõkkekonstruktsioonid läbivad tehnosüsteemid ei tohi suurendada tule levikut. Kõik kommunikatsioonide läbiviigud isoleerida vastavalt tarindi tulepüsivusklassile.

## 5.15 Tulekustutid

Tulekustutite minimaalselt vajalik hulk on üks vähemalt 6 kg tulekustutusaine massiga tulekustuti iga 200 m<sup>2</sup> kohta, kuid vähemalt kaks kustutit igale korrusele. Kustutite täpsed asukohad määrata tööprojekti staadiumis. Üldjuhul kasutatakse 6 kg pulberkustutit, tehnilistes ruumides 6 kg süsihappegaaskustutid.

## 5.16 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästetehnikaga juurdepääsuks on ümber hoone kõva kattega asfaltteed.

Päästemeeskonna sisenemine hoonesse toimub peaukse kaudu.

## 5.17 Väline kustutusvesi

Kinnistu väline tulekustutusvesi 15 l/s on ette nähtud võtta olemasolevast tuletõrjeveemahutist 125m<sup>3</sup>. Mahuti asub hoonest u. 120 m kaugusel. Mahuti tagab tuletõrjevett 15l/s 3 tunni jooksul.

Mahutit tuleb täita veega puhkepäevadel või öisel ajal.

Vooluhulga arvutamise aluseks on kasutatud EVS 812-6:2012 Ehitise tuleohutus. Tuletõrje veevarustus standardit.

## 5.18 Küttekolded

Koolimaja keldris asub õliküttekatel (tuletõkkeseksioon EI120, uks EI60) selle kõrvalruumis õlimahutid (tuletõkkeseksioon EI120, uks EI60).

# 6 Valgustus ja elekter

Lammutustööde käigus demonteeritakse kogu elektripaigaldis. Lammutusalast jäävad täielikult välja ruumid 116, 117 ja 118 (koos garderoobiboksidega). Jälgida, et ruumi 116 elektripaigaldise taasühendamine toimiks ilma viimistlust kahjustamata (ühenduskoht tuleb jätta ruumi 114)

Kogu kirjeldatud töömaa ulatuses projekteeritakse valgustus ja pistikud koos kaabeldusega; köögiseadmete toide koos kaabeldusega; uued kilbid. Lähemalt vt elektriosa projektist.

# 7 Ventilatsioon

Töömaale on projekteeritud soojustagastusega mehaaniline sissepuhke- ja väljatõmbeventilatsioon.

Hoonesse on kokku projekteeritud neli ventilatsioonisüsteemi:

- SP1/VT1 ventilatsioonisüsteem SP= +339 l/s; VT=-316 l/s ;H=250 Pa (köögiosa ruumide üldventilatsioon)

- VT2 ventilatsioonisüsteem  $VT = -15 \text{ l/s}$  ;  $H = 150 \text{ Pa}$  (duširuumi väljatõmme)
- VT3 ventilatsioonisüsteem  $VT = -550 \text{ l/s}$  ;  $H = 350 \text{ Pa}$ , regul. kiirusega, integ. valgustusega (rasvafiltritega köögikubud)
- VT4 ventilatsioonisüsteem  $VT = -200 \text{ l/s}$  ;  $H = 250 \text{ Pa}$ , regul. kiirusega, (nõudepesumasinate aurukubud)

SP1/VT1 süsteemis kasutada näiteks Komfovent VERSO CF 2300 U seadet rekonstrueeritavate ruumide õhu mehaaniliseks sissepuhkeks ja väljatõmbeks. Seadme komplekti kuuluvad filtrid, soojusvaheti, veekalorifeer, ventilaatorid. Seade paigaldada keldri põrandale. Seadme temperatuuri kasutegur on 85 %. Õhuvõtt ja väljavise teostada läbi olemasoleva õhuhaardekanali, mis asub maa all.

VT2 ventilatsioonisüsteemis paigaldada duširuumi kohale väljatõmbeventilaator. Ventilaatori ette paigaldada EU5 filter ja mürasummuti. Väljavise varustada ka sulgklapiga. Heitõhk suunata D-125 kanaliga läbi katuse.

VT3 ventilatsioonisüsteemis paigaldada kööki pliidi ja praepanni kohale laekinnitusega sissepuhke- väljatõmbe köögikubu HKS. Kubu mõõdud on 2000x1200x400 mm. Ahju ja keedukatla kohale paigaldada seinakinnitusega väljatõmbe köögikubu HKV. Kubu mõõdud on 2500x1300x400 mm. Köögikubud peavad olema varustatud valgustuse ja rasvafiltriga. Heitõhk suunata 400x270 mõõduga šahti mööda pööningule, kuhu paigaldada väljatõmbeventilaator. Ventilaatori ette paigaldada mürasummuti. Väljavise varustada ka sulgklapiga. Heitõhk suunata D-400 kanaliga läbi katuse. Köögikubude kompensatsiooniõhk saadakse läbi pliidikubu sissepuhkeavade. Õhuhaare teostada 600x400 kanaliga, mis isoleerida 100 mm mineraalvillaga. Õhuvõtte paigaldada filter EU7. Õhuhaarde ots paigaldada läbi köögi sein ja varustada see ka sulgklapiga. Köögi lae kõrgus on 3 m.

VT4 ventilatsioonisüsteemis paigaldada nõudepesumasinate kohale seinakinnitusega väljatõmbe aurukubud HKA. Kubude mõõdud on 1200x1200x400 mm. Heitõhk suunata 400x270 mõõduga šahti mööda pööningule, kuhu paigaldada väljatõmbeventilaator. Ventilaatori ette paigaldada mürasummuti. Väljavise varustada ka sulgklapiga. Heitõhk suunata D-315 kanaliga läbi katuse. Aurukubude kompensatsiooniõhk saadakse läbi pliidikubu sissepuhkeavade.

Ventilatsiooniosa kohta koostatakse eraldi põhiprojekt.

**Täpsemalt lahendatakse eraldi kütte- ja ventilatsiooniprojektis.**

## 8 Küte

Kogu hoone küte toimub hetkel õli- ja pelletikütte baasil. Kasutusel on kahetorusüsteem, radiaatoritel termostaatventiile ei ole. Keldrisse paigaldatavale ventilatsiooniagregaadile teostatakse veeküttekalorifeeri ühendus, mis lahendatakse ventilatsiooni põhiprojekti koosseisus. Hoone küttesüsteemi tervikuna antud projektiga ei muudeta.

**Täpsemalt lahendatakse eraldi kütte- ja ventilatsiooniprojektis.**

## 9 Vesi ja kanalisatsioon

Hoone projektis käsitletud osas teostatakse vee- ja kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimistööd.

Olemasolevad külma ja sooja vee trassid on paigaldatud keldri lae alla. Alates keldri trassist kuni rekonstrueeritava osa veevõtuseadmeteni paigaldada uus veetorustik. Sooja vee valmistamiseks kasutatakse hoone spordisaali osas asuvaid pelletikatlaid ning alternatiivina õlikatelt. Köögi all keldris asuv boiler demonteerida. Asemele paigaldada kaks 200l tarbeveeboilerit. Boilerid peavad olema ühendatud järjestikku olemasoleva sooja vee trassiga.

Veega varustatakse kõik rekonstrueeritava hooneosa san tehnilised seadmed. Kõik hoone külma vee torud teha PEX-AL-PEX PN 10 torust mõõtudega 16x2 – 32x3. PEX-AL-PEX torude ühendamisel kasutada keermes- või pressliitmikke.

Hoone külma vee veevõtuseadmed on valamusegistid, WC-potid, dušisegisti, pesumasinad ja uus köögitehnika. Veesüsteemis kasutatavad materjalid, st torud, sulgemisarmatuurid, ühendusosad, tihendid jne. ei tohi halvendada veekvaliteeti.

Hoone reovee kanalisatsioonisüsteem on projekteeritud isevoolsena. Esimese korruse põranda all juhitakse vertikaalsetest püstikutest kogutud olmereovesi läbi isevoolse kanalisatsioonitoru hoonest välja kanalisatsioonikaevudesse. Hoonest väljas paigaldada vähemalt 1,2 m sügavusele kanalisatsioonitrassid. Hoone väljaviigud ühendada olemasolevate betoonist kaevudega. Köögist kaevudesse ja Kälja tulevad trassid varustada rasvapüüduritega (rasvapüüduri Qarv=2,0 l/s). Rasvapüüdurid paigaldada vastavalt tootja paigaldusjuhendile. Olemasolevad betoonist rasvapüüdurid likvideerida.

**Vee ja kanalisatsiooni rekonstrueerimiseks koostatakse eraldi VK projekt.**

## 10 Energiatõhususe osa

Projekt on koostatud vastavalt Majandus- ja taristuministri määrusele: „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ 03.06.2015 nr 55

- Hoone energiatõhususarv ei tohi ületada 150 kWh/(m<sup>2</sup> a)
- Hoone välispiirete summaarne soojaerikadu köetava pinna ruutmeetri kohta on 0,21 W/(m<sup>2</sup>·K).
- Välisseinte soojusläbivus 0,2 W (m<sup>2</sup>·K)
- Katuse soojusläbivus 0,1 W (m<sup>2</sup>·K)
- Akende soojajuhtivus 1,0 W(m<sup>2</sup>·K)
- Uste soojajuhtivus 1,5 W(m<sup>2</sup>·K)

Välispiirete keskmine õhulekkearv ei tohi üldjuhul ületada üht kuupmeetrit tunnis välispiirde ruutmeetri kohta [m<sup>3</sup>/(hm<sup>2</sup>)]. Niiskuskonvektiooni riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed (nt sein ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) teha praktiliselt täiesti õhkupidavaks.

**Hoonele on koostatud energiaarvutusel põhinev energiamärgis.**

## 11 Keskonna alased ja tervisekaitse nõuded

### 11.1 Keskkonnamõjud

Ehitustööde käigus tekkivad ehitusjäätmekogused tuleb sorteerida liigiti ja utiliseerida vastavalt nõuetele. Tehiskeskkonna mõjud inimeste tervisele ei ole ohtlikud. Projektiga ei kaasne keskkonda saastavat tegevust. Tekkivad olmejäätmekogused sorteeritakse liikide kaupa eraldi prügikonteineritesse. Korraldada jäätmekäitlus vastavalt kehtivatele nõuetele – Kose valla jäätmehoolduseeskiri, vastu võetud 20.12.2007 nr 91

### 11.2 Pinnase- ja lammutustööd ning jäätmekäitlus

Projektiga kavandatud vajalikud ehitustööd ei tekita ümbritseva keskkonna reostumist.

Ehituse käigus kannatada saanud ümbruskonna pinnakattematerjalide taastamistööd kuuluvad ehitustöövõttu. Taastamistööde tulem peab vastama enne töövõttu, fikseeritud samaväärsele olukorrale. Hoone ümbruses ehituse tõttu puude ega põõsaste eemaldamine ei ole vajalik. Käesolevas projektis ei käsitleta ning rekonstrueerimise käigus ei muudeta liiklus-, parkimis- ega ajaviitealasid.



Ehitusjäätmete käitlemine korraldatakse materjalide liikide kaupa. Ohtlike jäätmete teket ei ole ette näha. Tekkivad lammutus- ja ehitusjäätmed kogutakse kokku ja ladustatakse ning veetakse ära vastavalt kehtivale jäätmehoolduseeskirjale.

Jäätmete konteinereid hoitakse ajutiselt kinnistul.

Jäätmete käitluse korraldab ehitusperioodil ehituse peatöövõtja.

Jäätmed tuleb üle anda vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

Ehitusjäätmete äraveol pidada silmas, et ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regionis (Viljandi mnt 16, Tallinn), jäätmeõied kinnitada jäätmehoolduse osakonnas ning lisada ehitise ülevaatusse dokumentidele, lisainfo tel 674 4800.

### 11.3 Jäätmekava

Vastavalt Vinni valla jäätmehoolduseeskirja, vastu võetud 24.04.2014 nr 10

#### I JÄÄTMEKÄITLUS – jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon	63,7	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 01 02	Tellised	21,2	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 02 01	Puit	0,3	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 02 02	Klaas	-	-	
17 02 03	Plast	-	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
17 03 02	Asfaldijäätmed	-	t	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
17 04 07	Metallisegud	0,05	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
15 01	Pakendid (nt. puitlused, kile, paberkartongpakend, jms)	0,1	t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 08 02	Kipsipõhised	-	t	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile

	ehitusmaterjalid			
17 09 04	Ehitus- ja lammutussegapraht	0,3	t	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 06 05*	Eterniit või muu asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	-	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
08 01 11*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	0,03	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale
17 09 03*	Ohtlike aineid sisaldav muu ehitus- ja lammutuspraht (sh segapraht)	-	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	0,6	t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitsuse poolt.

\* - ohtlikud jäätmed

## II PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	-	t	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile.
Kruusajäätmed ja kivipuru (01 04 08)	-	t	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile.
Ohtlike aineid sisaldavad kivid ja pinnas (17 05 03*)	-	t	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile.

## III SELGITUSED

Jäätmete liigiti kogumiseks ehitusplatsil ja jäätmete käitlemistoimingud ja -kohad.

Tabelites esitatud ehitusjäätmete mahud võivad muutuda. Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui jäätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada Keskkonnaametiga. Töötajaid teavitatakse eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest. Ehitusplatsil jäätmete kogumiseks kasutatakse tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele 0,6 m<sup>3</sup> kuni 10 m<sup>3</sup> mahutit paigaldatud jäätmevedaja poolt. Mahutite ja kaevise ladustamise asukohad ehitusplatsil on märgistatud ehitusprojekti põhijoonisel (või lisatud skeemil). Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu

tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Pakendijäätmed tagastatakse pakendiettevõtjale (PAKS § 10 Pakendiettevõtja on isik, kes majandus- või kutsetegevuse raames pakendab kaupa, veab sisse või müüb pakendatud kaupa.) pakendijäätmete taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeloa omavale jäätmekäitlejale.

Ohtlikud ehitusjäätmed, väljaarvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jäätmeid kogutakse algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavas mahutisse.

Peale ehitustööde lõpetamist, ehitise kasutusloa taotlemisel vormistatakse jäätmeõiend ja kinnitatakse Viru regiooni Keskkonnaametis. Selle jaoks kogutakse kokku kõik ehitustööde ajal jäätmete üleandmis-vastuvõtu aktid.