

---

Tellija: **Korteriühistu ... 16**  
Asukoht: tn 16  
Vastse-Kuuste alevik,  
Põlva vald,  
Põlva maakond

## **... tn 16 korterelamu katuse katte vahetamise põhiprojekt**

Büroo juhataja: Agu

Vastutav arhitekt: Agu allkirjastatud digitaalselt

Vastutav insener: Urmas allkirjastatud digitaalselt

Projekteeris: Paavo

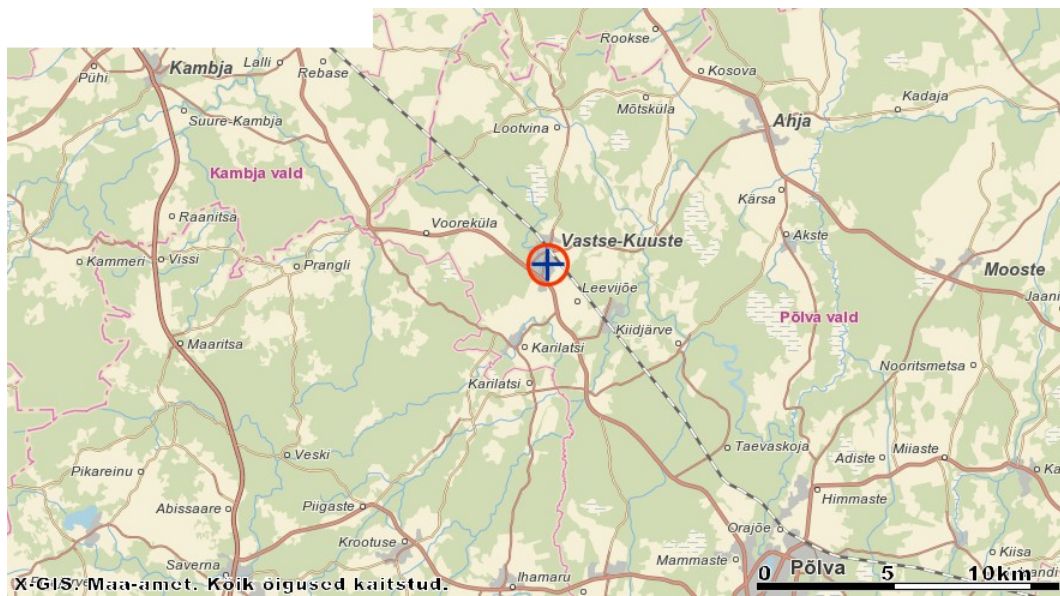
02. august 2018

## SISUKORD

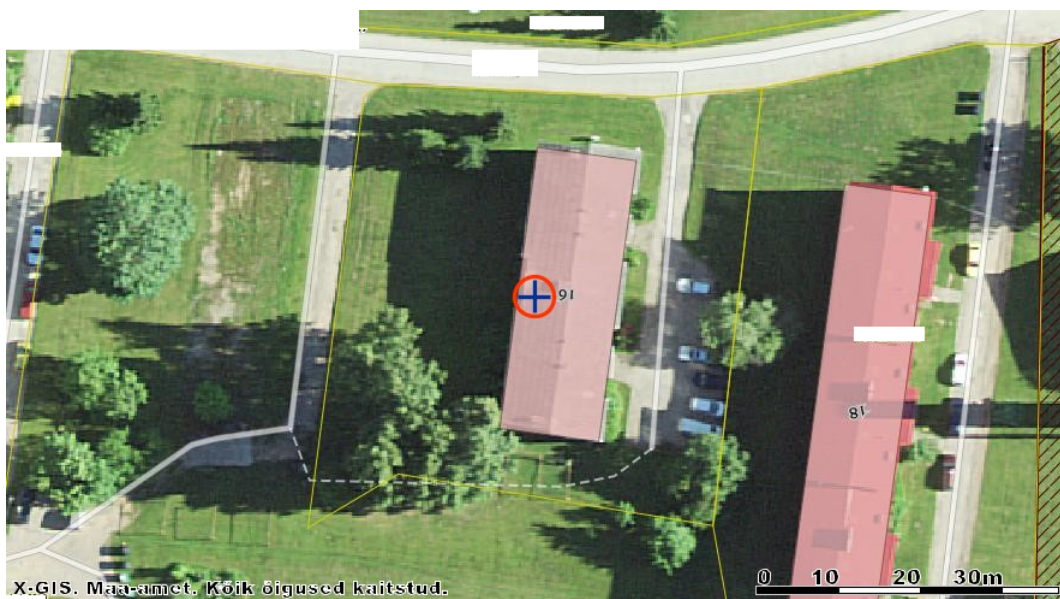
1. Seletuskiri .....	lk.4...12
----------------------	-----------

### Joonised:

Vaade idast .....	AR-01
Vaade põhjast ja lõunast .....	AR-02
Vaade läänest .....	AR-03
Kortermaja välispiitere plaan .....	AR-04
Pööningu plaan .....	AR-05
Katuse plaan .....	AR-06
Lõige 1-1 .....	AR-07
Lõige 2-2 .....	AR-08
Lõige 3-3 .....	AR-09
Räästa sõlm 1 .....	AR-10
Räästa sõlm 2 .....	AR-11
Harja sõlm .....	AR-12
Katuse serva sõlm .....	AR-13
Ventilatsioonikorstna läbiviik katusest .....	AR-14



**Situatsiooni plaan**



**Asukoha plaan. Kinnistu on tähistatud punase ringiga**

# SELETUSKIRI

## **1. Üldosa**

Projekt on koostatud Vastse-Kuuste alevikus ... tn 16 ( ) asuvale korterelamule katuse katte vahetamiseks. Elamu on kantud ehitisregistrisse nr all. Katuse katte vahetamisega soojustatakse ühtlasi ka pööningu põrand. Hoones on ehitisregistri andmetel 899,5 m<sup>2</sup> kasulikku pinda.

Projekteerimise aluseks on tellija soovid ja „Ehitusseadustik<sup>1</sup>“, mis vastu võetud 11.02.2015.a.-l; täiendavalt: Majandus- ja taristuministri määrus nr.97 „Nõuded ehitusprojektile<sup>1</sup>“, vastu võetud 17.07.2015.a.; „Tuleohutuse seadus“ vastu võetud 05. mail 2010.a., Siseministri määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ vastu võetud 30. märtsil 2017 a., EVS 812-3:2018/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus“ osa 3 „Küttesüsteemid“; EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus“ osa 7 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“; EVS 812-6:2012+A1:2013 „Ehitiste tuleohutus“ osa 6: „Tuletõrje veevarustus“ ja Riigikogu seadus „Seadme ohutuse seadus“ vastu võetud 18.02.2015.a.

Töövõtja peab lähtuma sellest, et arvestades head ehitustava peab projektis ette nähtud tööd tegema lõplikult valmis.

Kui lepingus ei ole mainitud ehituse või selle osa teostusnõudeid, peab töövõtja täitma lepingus samalaadsete või võrdlust kannatavate tööde kohta antud ettekirjutusi või nende puudumisel kasutama samalaadsete ehitustööde puhul üldiselt nõutavat ja kõnealusel ametialal valitsevat menetlust hea ja korraliku töötulemuse saavutamiseks. Töövõtja peab tööde tegemisel järgima Riigikogu seadust „Töötervishoiu ja tööohutuse seadus“ vastu võetud 16.06.1999.

Projekti ühe eksemplari peab säilitama hoone kestvusea jooksul.

## **2. Asendiplaaniline lahendus**

Elamu asub kinnistu keskosas. Kinnistu on ruudukujuline. Pääs kinnistule on ... tänavalt.

Projektiga ei muudeta asendiplaanilist lahendust.

Segaolmejäätmeh kogutakse sissesõidutee lähedale paigaldatavasse konteinerisse, mis peavad asuma vähemalt 2 m kaugusel hoonest ja 5 m kaugusel kinnist piirist. Sademeteveed immutatakse maapinda kinnistu piires.

Territooriumi heakorra ja täiendava kõrghaljastuse rajamiseks peab vajadusel koostama sellekohase projekti.

### **3. Arhitektuurne lahendus**

Olemasolev elamu on kahekorruseline, keldriga sisseastetega ristikülükukujulise põhiplaaniga, madala viilkatusega ehitis. Katuse servajoon jälgib hoone välispiirete plaani. Uue lahendusega viiakse katuse servad ühele joonele.

Asbesttsementplaatidest katuse kate vahetatakse välja trapetsprofiil plekkkatte vastu.

Välistingimustes olevad viimistlusmaterjalid peavad olema ilmastikukindlad.

Katuse katteks paigaldatakse trapetsprofiilplekk, toon hall RR20. Otsteviilu laudis ja tuulekasti laudis värvitakse üks kord kruntvärviga valgeks või nagu praegu on: pruuniks. Tulevikus, kui tehakse välisseinte soojustus, antakse selle projektiga lõplikud laudiste toonid.

Sademevee allaviigu rennid ja torud paigaldatakse nii, et hiljem saab paigaldada lisasoojustuse paksusega 16...17 cm. Sademevee torude, rennide, veeplekkide, katuse käiguteede ja katuseluugi toon on RR20, hall.

Ventilatsioonikorstnad laotakse silikaattellistest puhta vuugiga väiksema kõrgusega katuse pinnast 50 cm. Korstnad peab katma pealtpoolt plekkkattega.

### **4. Konstruktiivne lahendus**

#### **4.1. Kasutatud normdokumendid**

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.

EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus

EVS-EN 1991-1-7:2006/AC:2010 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-7: Üldkoormused. Erakorralised koormused.

EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014/AC:2015 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.

## 4.2. Koormused. Ehitusnõuded

Kasuskoormus:

Katus (klass H):  $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$  katusel  $20^\circ$   $Q_k = 1,5 \text{ kN}$ .

Lumekoormus:  $1,2 \text{ kN/m}^2$

Tuulerõhk:  $0,430 \text{ kN/m}^2$  [tuulekiiruse baasväärtus  $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$ , maastikutüüp III (EVS 1991-1-4:2006)].

Osavarutegurid-

Alalised koormused  $\gamma_G = 1,20$

Muutuvad koormused  $\gamma_Q = 1,50$

Kandekonstruktsioonide arvutamisel on arvestatud järgmiste max. siiretega.

Vahelagi – vertikaalsiire  $L/250$

Postide horisontaalsiire  $h/300$

Juhul kui seletuskirjas puudub tolerantside arväärtus konkreetse ehitiseosa või konstruktsiooni kohta tuleb lähtuda “Tarindi RYL 2010” kvaliteediklassi 2 nõuetest. Olemasolevate, taastatavate konstruktsioonide pinnasiledused ja kõrvalekalded etteantud kvaliteediklassist leppida täiendavalt kokku Tellija ja ehitaja vahel.

## 4.3. Lühikirjeldus

Elamu välisseinad on suurplokkidest, toetudes betoonplokkidest vundamendile. Vahelaed on r/betoonist õõnespaneelidest. Sisetrepid on r/betoonelementidest. Katuse katteks on eterniitplaadid, mida kannavad puidust sarikad ja toolvärk.

Katuse sarikate kandmiseks lisatakse kolm toolvärgirida. Olemasolevad sarikad ja toolvärk korrastatakse. Kohtades, kus välisseinte pind astub tagasi tehakse katuse serva ühele joonele viimiseks sarikate otste pikendused. Edaspidiselt seinte soojustamise võimaldamiseks tehakse sarika otstele pikendused.

Pööningu põrand soojustatakse. Soojustuse kohale ehitatakse laudadest käiguteed.

Lisatavate puidust kandekonstruktsioonide minimaalne tugevusklass C24 (tugevussorteeritud puit). Poltide minimaalne tugevusklass 8.8. Kinnitusvahendid peavad olema paigaldatava materjali tööeast pikemad. Metalldetailid peavad olema kuumtsingitud.

Puit ja kivipinnad peavad olema eraldatud omavahel hüdroisoleeriva materjaliga.

Tööde kvaliteet peab vastama MaaRYL 2010, TarindiRYL 2010 ja ViimistlusRYL 2010 esitatud kvaliteedinõuetele.

#### **4.4. Katuse kate vahetus**

Asbesttsementplaatidest katuse kate eemaldatakse. Pööningu põrandalt tuleb eemaldada sinna kogunenud praht ja linnusõnnik. Katusele kinnitatud antennid jms tuleb eemaldada. Kõik alles jäävad puitkonstruktsioonid ja nende kinnitused peab üle vaatama. Vajadusel korrastada. Pööningu plaanil AR-05 näidatud kaldtapi peab uuesti tegema. Samuti tuleb välja vahetada toolvärgi 10x10 cm väändunud kaldtugi. Kontrollima peab kivi- ja puitkonstruktsioonide vahelise hüdroisolatsiooni töökõlblikkuse, vajadusel peab asendama. Uute toolvärkide alumiste vööde alla peab paigaldama hüdroisolatsiooni. Olemasolevad müürilatid ja toolvärgi alumised vööd peavad olema ankurdatud aluspinnale ankrutega, millede samm on 1,2 m. Ka uutel paigaldatavatel toolvärkidel.

Uued toolvärgid tuleb teha puitmaterjalist 50x100 mm. Toolvärgi postid peab paigaldama iga sarika toetamise koha alla. Sarika toetamine toolvärgi ülemisele vööle ja müürilatile peab olema horisontaalne. Katuse räästas sarikate pikendused tuleb teha 50x150 mm puitmaterjalist (vt jooniseid AR-10 ja AR-11). Tuulekasti laudise 25x100 mm kinnitamiseks aluskonstruktsiooni tegemisel peab kasutama materjali 50x100 mm. Tuulekasti tegemisel peab arvestama tulevikus paigaldatava seina soojustuse paigaldamise võimalusega. Räästa sõlm tuleb ehitada nii, et saab paigaldada pööningu põrandale täiendava puistevillast või plaatvillast soojustuse 300 mm. Räästa sõlmes peab villsoojustuse eraldama välisõhust mineraalse tuuletõkkeplaadiga. Otsaviilu laudseinte asendamise võib jätta hoone välisseinte lisasoojustamise tööde etappi. Kui koos katuse kate vahetamisega uuendatakse otsaviiluseinte laudis, siis peab arvestama, et tulevikus kasvab seinte pind ca 16 cm.

Sarikatele paigaldatakse aluskate, mis kinnitatakse õhkvahet moodustava tuulutusliistuga 50x50 mm. Tuulutusliistule paigaldatakse roovlauad 32x100 üldjuhul s300, sellele tehaseline trapetsprofiilplekk.

Katuse kate, lumetõkked jne tuleb paigaldada tootjatehase paigaldusjuhendi järgi. Kõik liited peavad olema veetihedad.

#### **4.5. Pööningu põrand**

Olemasolevale r/betoonpaneelile tehakse aurutõke ja paigaldatakse vähemalt 300 mm paksune puiste- või mineraalne plaatvill. Plaatvilla puhul oleks eelistatum kivivillplaadid, puistevilla puhul oleks soovitatav paigaldada tselluvill.

Pööningul liikumiseks tehakse vähemalt 60 cm laiused laudadest paksusega 32 mm käiguteed. Käigutee peab olema soojustuse pinnast kõrgemal ja toetatud r/betoonist paneelidele. Põhjapoolse trepikoja lakke, kus asub pööningule pääsu luuk, tuleb paigaldada uus nõuetele vastav luuk tulepüsivusega EI60. Luugi minimaalmõõtmed võivad olla 600x900 mm.

### **5. Hoone katuse lammutamine.**

#### **5.1. Üldised nõuded lammutamisele**

Lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavuses endise Vastse-Kuuste Vallavolikogu määrusega nr 2 vastu võetud 29.02.2016.a „Kanepi, Kõlleste, Laheda, Valgjärve ja Vastse-Kuuste valla ühine jäätmehoolduseeskiri“, kehtides kuni 30.11.2019.a. Vähemalt kolm päeva enne ehituse alustamist tuleb esitada kohalikule omavalitsusele teatis ehitamise alustamise kohta. Ehitustööde teostamise ajaks tuleb territoorium piirata ohutuslindiga.

Enne lammutamisele asumist on vajalik töid juhtiva inseneri poolt kavandada tööde järjekord.

Eraldi tuleb sortida:

- 1) metall (eraldi must- ja värviline metall), kui seda tekib;
- 2) mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne), kui seda tekib;
- 3) astbesttsementplaadid;
- 4) pakend.

Kõik lammutustööd tuleb teha kinni pidades kehtivatest ohutusnõuetest ja normidest. Jäätmed kuuluvad äravedamisele. Seenkahjustusega puitmaterjal kuulub kohesele põletamisele kohas, kus on täidetud keskkonna ja tuleohutusnõuded.

Tööde teostamisel järgida alljärgnevaid ohutustehnika üldnõudeid:



- ohutsooni piirde tuleb märgistada nähtavalt;
- tagada normikohane valgustus töötsoonides ja ohtlikes tsoonides ;
- kõik ehitusplatsil viibivatel isikutel on kohustus kanda kaitsekiivreid;
- ehitusplatsil ja töötsoonis ei tohi viibida kõrvalisi isikuid;
- tulekustutusvahendid peavad olema ehitusplatsil nähtaval kohal;
- vajadusel keevitustöid ja tuleohtlikke töid on lubatud teostada ainult vastavate ohutusmeetmete rakendamisel;
- tööde teostamisel jälgida töövahendite kasutamise, töötervishoiu ja tööohutustehnika nõudeid ehituses ning Töötervishoiu ja tööohutuse seadust;
- seadmed, tehnika ja töövahendid peavad olema töökorras;
- tööriistu ja seadmeid, millel on eriotstarve, võib kasutada ainult töödeks, milleks nad on ette nähtud. Töötajatel, kes kasutavad vastavaid tööriistu/seadmeid peab olema vastav ettevalmistus seadme/tööriista kasutamiseks;
- vähemalt kord nädalas tuleb teha objekti sisekorra kontroll, kontrollides üle ka territooriumi kaitsepiirangud ning ligipääsuteed. Töödel kasutatavate seadmete tehnilise seisundi kontrolli, sh. tõste ja hüdraulilised mehhanismid, võib läbi viia ainult vastav kompetentne inimene, kes vastutab tehnika töökorrasoleku eest. Kui töökontrolli käigus ilmnevad puudused, mis võivad ohustada töötaja elu ja tervist, on tööde teostaja kohustatud seiskama koheselt tööd ja vormistama tööseisaku vastava aktiga;
- konstruktsioonide lammutustöid ja taastamistöid tohivad teostada ainult töölised, kes on läbinud vastava ohutustehnika-alase instruktaaži;
- konstruktsioonide lammutustöid teostavad töölised peavad kasutama individuaalseid kaitsevahendeid: töökindaid, kombinesoone, respiraatoreid, purunemiskindlate klaasidega prille;
- lammutustöid tohib teostada ainult töödejuhataja kontrolli all ja selliselt, et ühe konstruktsiooni eemaldus ei too kaasa teiste konstruktsioonide kokkuvarisemise;
- objektidel tohivad viibida öisel ajal ainult valvur ja objektiga seotud järelvalve töötajad.

## **5.2. Keskkonnamõjud**

Keskkonnakaitse EV seaduste ja määruste täitmise eest objektil ja selle lähiümbruses vastutab ehitustööde teostamise ajal ehitusettevõtja.

Keskkonnakaitse objektid on pinnas, põhjavesi, õhk ja haljastus.

Lammutamisel tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmete tekkimise vältimise ja jäätmete hulga vähendamise võimalusi, samuti tuleb kanda hoolt, et jäätmed ei põhjustaks ülemäära ohtu tervisele ega keskkonnale.

Ehitustööde käigus tekkiva tolmu vältimiseks ja vähendamiseks tuleb:

- konteinerid ja/või kallurid katta koormakattega (nii laadimisel kui ka transpordil);

Ehitustööde käigus tekkivate jäätmete käitlemisel juhendada EV seadusandlusest ja jäätmehoolduseeskirjas toodust:

Enne lammutustöö või asbesti eemaldustöö alustamist peab tööandja koostama kirjaliku töökava. Töökava võib olla Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999. a määruse nr 377 «Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses» § 4 lõikes 3 nimetatud tööohutuse plaani osa.

Töökava peab sisaldama asbestitööd tegevate töötajate ja töö mõjupiirkonda jäävate teiste töötajate või elanike kaitseks rakendatavate abinõude kirjeldusi, sealhulgas:

töökoha skeemi koos seadmete, sh asbestijäätmete konteineri asukoha näitamisega;

töövõtete, sh ettevalmistavate tööde lühikirjeldusi;

töötajatele antavate isikukaitsevahendite nimetusi;

## **6. Elektrivarustus**

Käesoleva projektiga hoone üldist elektrivarustussüsteemi ei muudeta. Kui põõningu kunstliku valgustuse süsteem vahetatakse välja, siis peab seda tegema sellekohase projekti järgi. Katuse kate ja sademevete torustik tuleb selle ega pikendamiseks maandada eraldi kontuuriga.

## **7. Tuleohutus**

Tuleohutuse tagamisel on lähtutud Siseministri määrusest nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ vastu võetud 30. märtsil 2017 a. ja EVS 812-3:2018/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus“ osa 3 „Küttesüsteemid“; EVS 812-7:2018

„Ehitiste tuleohutus“ osa 7 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“; EVS 812-6:2012+A1:2013 „Ehitiste tuleohutus“ osa 6: „Tuletõrje veevarustus“.

Hoone tuleohutusklass on TP-1. Hoone kasutamise liigitus tuleohutusest tulenevalt on I kasutusviis. Projektiga ei käsitleta tervikhoones tuletõkkeseptsioonide moodustamist. Käesoleva projektiga moodustatakse tuletõkkeseptsioon pööningu ja maja alumiste korruste vahele tulepüsivusega EI60. Pööningu pindala jääb alla 800 m<sup>2</sup>, seega pööningule eraldi tuletõkkeseptsioone ei moodustata. Katusekatte pinna tuletundlikkus on projekteeritud  $B_{roof}$ . Pööningule kunstliku valgustuse paigaldamisel peab kaablite tuletundlikkus olema vähemalt Dca-s2,d2.

Olemasolevad ventilatsioonikorstnate otsad lammutatakse ja ehitatakse uued silikaattellistest korstnad, mis peavad ulatuma üle katuse pinna vähemalt 50 cm. Katusel liikumiseks paigaldatakse käiguteed. Katusele pääseb põhjapoolsest trepikojast pööningu kaudu. Trepikojas olemasolev laeluuk asendatakse luugiga mõõtmetelt vähemalt 60x90 cm ja tulepüsivusega vähemalt EI60. Pööningul liikumiseks tehakse käiguteed laiusega vähemalt 60 cm. Katusele pääseb katuseeluugi kaudu.

Hoones pole küttekoldeid.

Elanikud peavad arvestama asjaoluga, et igas korteris vähemalt ühes eluruumis peab olema autonoomne suitsuandur. Hoones on soovitatav hoida igas trepikojas 1 pulberkustuti kustutusaine massiga vähemalt 6 kg.

Suitsu eemaldamine tulekahju puhul toimub avatäidete kaudu.

Tulekustutusvesi saadakse lääne poole jäävast Kesktänav 20 kinnistul asuvast veevõtukohast. Kaugus veevõtukohani on ca 300 m. Arvutuslik tulekustutusvee vajadus I kasutusviisiga hoonete puhul, mille kasulik pind on 800...1600 m<sup>2</sup> on 15 l/sek ja arvutuslik tulekahju kestvus on 3 h (alus EVS:812-6:2012+A1:2013 tabel 1 järgi).  $15 \times 60 \times 60 \times 3 = 162000$  l ehk 162 m<sup>3</sup>.

## **8. Keskkonnakaitse**

Segaolmejäätmete kogumine ja käitlemine peab olema organiseeritud vastavuses endise Vastse-Kuuste Vallavolikogu määrusega nr 2 vastu võetud 29.02.2016.a „Kanepi, Kõlleste, Laheda, Valgjärve ja Vastse-Kuuste valla ühine jäätmehoolduseeskiri“, kehtides kuni 30.11.2019.a.

Jäätmekäitluse eest vastutab kinnistu omanik. Prügikonteiner paigaldada kinnistule juurdepääsutee äärde vähemalt 2 m kaugusele hoonetest ja 5 m kaugusele kinnistu piirist.

Ehitamise käigus tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt peatükk 5 toodult.

Orgaanilised jäätmed on soovitatav komposteerida. Kompostihunnik teha või paigaldada komposteerimiskonteiner sobivasse kohta – vähemalt 5 m kaugusele kinnistu piiridest. Kõva PVC-plasti ja autorehve kinnistu territooriumil põletada ei tohi. Plastjäätmed, paber, rehvid, luminofoorlampide pirnid, akud ja patareid peab üle andma sellekohast tegevusluba omavale utiliseerimisettevõttele või viima kogumispunkti.

Sademeteveed immutatakse maapinda kinnistu piires.

## **9. Juhised hoone eksploateerimiseks**

Hoone eksploateerimisel tuleb korras hoida kõik insenervõrgud. Ilmnenud vigastused või lekked tuleb koheselt kõrvaldada. Põrandad, seinad ja laed peavad olema korras, uksed ja aknad normaalselt sulguvad. Katuse seisukorda kontrollida vähemalt kaks korda aastas või koheselt peale ekstreemsete ilmaolude möödumisel. Hoone seisukorda võib kõige rohkem rikkuda konstruktsioonidesse tungiv vesi.

## **10. Muud**

Valdkondades, kus Eesti ehitusnormid (k.a. eelnormid) puuduvad, on aluseks võetud Soome ehitusnormid ning juhised. Konstruktsioonide projekteerimisel on arvestatud, et ehitustöödel juhitudakse MaaRYL 2010, TarindiRYL 2010 ja ViimistlusRYL 2010 nõuetest.

Ehitamisel tuleb täita konkreetsele tööle esitatavaid nõudeid vastavalt toote valmistaja, RYL-, EPN, RT ja ET-kartoteekide või muud antud juhul rakenduvat juhist või eeskirja. Projekti muutuseid ehitamisel võib teha vaid vastava osa projekteerija kirjalikul nõusolekul.

Materjalide paigaldamisel ja nendega töötamisel tuleb arvestada konkreetse materjali ja toote tootja-poolsete nõuetega.

Vastutav arhitekt: A.