

## SELETUSKIRI

### OBJEKTI ÜLDANDMED

#### 0.1 Objekt ja tema asukoht

##### 0.1.1 Projekteerimise alusmaterjalid

Muinsuskaitse eritingimuste pikendamine Peeter Suure Merekindlustuse Harku Sõjaväelinnaku ohvitseride elamu restaureerimiseks, KRR nr.8892, jaanuar 2018a..

EVS 932:2017 "Ehitusprojekt",

Eesti standardist EVS 894:2008 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“ ning majandus;

Siseministri määrus 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.

##### 0.1.2 Objekti nimetus

Kahekorteri elamu ehituse projekt

Mälestis Peeter Suure merekindluse Harku sõjaväelinnaku komandandimaja 1913. a, reg- nr 8892.

##### 0.1.3 Aadress

Harjumaa, Saue vald, Hüüru küla, Uus tn.23

##### 0.1.4 Kinnistus

Katastri tunnus 72701:001:0076

Krundi suurus 11869 m<sup>2</sup>

##### 0.1.5 Tulepüsivuse klass

TP-3

##### 0.1.5 Elamu põhiandmed

#### Korter 1

Kasulik pind/ Netopind 139,4m<sup>2</sup>

Tubade arv 3

#### Korter 2

Kasulik pind/ Netopind 139,3m<sup>2</sup>

Tubade arv 4

#### **Kokku korterelamu**

Ehitisealune pind 353,0 m<sup>2</sup>

Korruselisus 1

Kasulik pind//Netopind 284,5 m<sup>2</sup>

Eluruumide pind 278,7 m<sup>2</sup>

Tehniline pind 5,8 m<sup>2</sup>

Üldkasutatav pind - m<sup>2</sup>

Köetav pind 278,7 m<sup>2</sup>

Tubade arv 7

Hoone maht 1800 m<sup>3</sup>

Maapealse osa maht 1800 m<sup>3</sup>

Hoone kõrgus 6,6 m

Absoluutne kõrgus 45,27m

Hoone pikkus 29,41m

Hoone laius 15,90m

Hoone on keldrita.

Planeeritud territooriumi tehnilised näitajad on järgmised:

- krundi pindala 11869 m<sup>2</sup>
- hoonete-ehitiste alune pindala 353,0 m<sup>2</sup>
- teede-platside alune pindala 210,0 m<sup>2</sup>

- haljastuse alune pindala 11306,0 m<sup>2</sup>
- täisehituse koefitsient 3%

## 0.2 Hoonestaja, tellija

Hoonestaja Oleg Viktorov, Marina Viktorova

## 0.3 Projekteerija

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ  
Registrikood 12707555,  
Volitatud arhitekt, tase 7  
IRINA NAIMARK, +372-58119144  
[iranaimark@gmail.com](mailto:iranaimark@gmail.com)

# 1 PINNASETÖÖD JA ALUSTARINDID

## 1.1 ASENDIPLAAN JA HEAKORRA-HALJASTUSE OSA.

Rekonstrueeritav korterelamu paikneb Tiigi kinnistupiirist 17,18m kaugusel, Vaha kinnistupiirist 55,64m kaugusel, Uus tänava poolsest kinnistupiirist 55,08m ja 38.24m kaugusel.

Juurdepääsutee ja krundi parkimiskoht – ol.ol.kruusakattega tee/ plats .  
Parkimiskohti – 4.

Uus tn. poolne projekteeritav piirdeaed – puuaed (h=1,5m). Projekteeritav autovärv – puidust metallpostidel, kahepoolne väravad 4,0m. Ol.ol. võrk piirdeaed – metallpostidel keevisvõrkaed (h=1,5m).

Prügikonteiner paikneb kinnistul värava juures.

Haljastus – olemasolev.

## 1.2 Lammutamise tööd

Kinnistul asub vana elamu(ehitusregistri kood 116020943), mis sees lammutatakse.

### Lammutus materjalide mahud

- Puu (siseseinad) – 45m<sup>3</sup>- (Jõelähtme Prügila)
- Telliskivi – 18m<sup>3</sup> ( ahjud, korsten)
- Plekk – 15m<sup>3</sup>- (Jõelähtme Prügila)

### Lammutustööde teostus

Projekt näeb ette hoone siseseinad ja katusekate lammutamist.

Lammutustööd võivad teostada ettevõtjad, kes omavad majandustegevuse registris üldehitusliku ehitamise majandustegevusteadet.

Tööde teostamine peab toimuma pinge all olevate elektrikaablite, juhtmete, samuti töös olevate torustike lähedal vastavalt ohutustehnika nõuetele, põhiliselt käsitsi, võrkude valdajate ja tellija loal ning järelevalve all. Lammutustöödel on soovitatav kasutada väikevahendeid.

Lammutustööd alustada katusekatest. Pärast seda lammutada siseseinad ja põrandad.

Lammutustööde käigus tekkinud jäätmed peavad olema likvideeritud ja utiliseeritud vastavalt kehtivale „Jäätmeseadusele“ (Riigikogus vastu võetud

28.01.2004) ja jäätmehoolduseeskirjale.

Toetudes Välisõhu kaitse seadusele § 64 hoonete lammutamisel näha ette lammutatavate materjalide ja konstruktsioonide kastmise veega.

Puistmaterjalide vedamisel toetuda Välisõhu kaitse seadusele § 61: puistmaterjal katta presendiga või muu materjaliga, mis takistaks saastatuse taseme piirväärtuse ületamist maapinna lähedases õhukihis.

Lammutustööde lõpetamise järel vormistada jäätmeõiend ja kinnitada Keskkonnaametis.

### **1.3 Muinsuskaitse eritingimused ja nõuded projektlahendusele ja restaureerimistöödele.**

Hoone on algselt ehitatud merekindluse ohvitseride elamuks. Ka on teda enamuse aeg kasutatud elamiseks. Saue Vallavalitsus on kaalunud ühe võimalusena hoone kasutamist ka edaspidi sotsiaalmajana või muul viisil eluruumidena.

Hoone edasisel valdamisel, projekteerimisel ja restaureerimisel tuleb järgida järgmisi muinsuskaitse erinõudeid ja piiranguid:

*Eritingimused projekteerimise- restaureerimistööde tegemise kohta.*

1. Restaureerimisalaseid projekteerimis- uurimis- ja ehituslikke restaureerimistöid tohivad teha vaid vastavalt restaureerimisalast kogemust ja tegevusluba omavad firmad.
2. Kõik käesoleva töö detailide inventeerimise loetelus arvelevõetud detailide säilitamine, restaureerimine ja eksponeerimine on kohustuslik. Detaile, mille tehniline seisund ei võimalda edasist kasutamist, kasutatakse eeskujudena uute koopiategemisel.
3. Kõikidest restaureerimistööde käigus tehtavatest ehituslikest avastustest tuleb koheselt informeerida Muinsuskaitseameti spetsialiste. Vajadusel tööd ajutiselt katkestada. Kõik tööde käigus avastatud arhitektuuridetailid tuleb registreerida ja säilitada.
4. Restaureerimisel ja kohandamisel tohib põhiliselt kasutada ainult traditsioonilisi, hoone ehitamise ajal kasutusel olnud ehitusmaterjale, va. hüdroisolatsiooni ja muud hoone kestvust suurendavad materjalid.

*Eritingimused arhitektuurse lahenduse kohta.*

1. Hoone tuleb säilitada ajaloolistes gabariitides. Uued peale- ja juurdeehitused ei ole lubatud.
2. Vaheseinte asukohti võib uue siseplaneeringu tegemisel vajadusel muuta. Vaheseinte helikindluse tõstmiseks võib kasutada kaasaegseid heliisolatsiooni materjale
3. Kaks säilinud tuulekojaplokkide paekiviastmetega välistreppi restaureerida. Ülejäänud välistrepid taastada nende treppide eeskujul.
4. Tuulekoja plokkide amortiseerunud voodrilauad asendada originaali järgi valmistatud uute laudadega.
5. Fassaadi puitpinnad värvida naturaalse linaõlivärviga baasil valmistatud õlivärviga.
6. Välisuste kohale ehitada ajalooliste eeskujude järgi varikatused.

7. Hilisemad korstnapitsid lammutada kuni tervena säilinud korstnajakalani pööningul ja laduda uuesti ajalooliste eeskujude järgi kõrgekvaliteedilistest savitellistest. Ladumisel kasutada klassikalist lubimörti 1:3, millele on lisatud valget tsementi 15% sideaine mahust. Korstnaotsad katta korstnaplekiga.

*Eritingimused konstruktsioonide restaureerimiseks.*

1. Sokliplealne alumine palgikord avada. Mitteläbiva seenkahjustusega kohad raiuda puhtaks ja plommida. Läbivad seenkahj ustused proteesida. Kõik uue ja vana puidu kokkupuute pinnad töödelda puidukaitsevahendiga *Boracol 10- 2Bd*.
2. Laudpõrandad avada pealtpoolt ja selgitada välja põrandalaagide seisukord. Vajadusel asendada kogu põranda konstruktsioon. Põrandad soojustada >20 cm mineraalvillaga mille all on veel jäik mineraalvill tuuletõkkeplaat. Soklis olevad põranda tuulutusavad avada uuesti ja katta roostevaba võrguga.
3. Avada kõik pööningu vahelae kandekonstruktsioonid täielikult, eemaldades täielikult vana šlakiseguse mullatäite. Kahjustunud mullalae lauad samuti eemaldada.
4. Seenkahj ustustega taladel (avastatud on majamätik ehk *coniophora puteana*) raiuda välja kahjustatud kohad kuni terve puiduni, selgitamaks välja säilinud terve ristlõike mõõtmed. Kui on säilinud >2/3 ristlõikest, siis talad plommida. Läbivate seenkahj ustuste puhul proteesida.
5. Asendatavates kohtades seenkahj ustatud kohad eemaldada 0,3 m kauguselt kahjustatud kohast. Kõik uue ja vana puidu kokkupuute pinnad töödelda puidukaitsevahendiga *Boracol 10-2Bd*.
6. Asendatava puiduna tuleb kasutada ainult kõrgekvaliteedilist vaigurikast originaalelementidega samade ristlõigetega okaspuitu. Suureristlõikeline materjal (>15x15 cm) peab olema kuivanud vähemalt kolm aastat ja väiksema ristlõikeline materjal vähemalt 2 aastat.
7. Kõik restaureerimisel kasutatavad terasdetailid peavad olema kuumtsingitud.
8. Vahelaid soojustada >20 cm mineraalvillaga mille peal on veel jäik mineraalvill tuuletõkkeplaat.
9. Kui kahjustusi avastatakse ka sarikatel, toimida analoogiliselt laetaladele.

*Eritingimused katusekatte restaureerimiseks.*

1. Hoone tsinkplekk-katega katusemaastik taastada maksimaalselt originaali lähedaselt. Plekitööde tegemisel kasutada maksimaalselt samaseid töövõtteid, mida on kasutatud algse katuse juures. Katuse kestvuse huvides võib teha plekkide ühendusvaltsid kahekordsed.
2. Katusekatteks kasutada tsingitud tahvelplekki mõõtudega 710x142 mm, paksusega 0,7 mm ja tsinki 350 g/m<sup>2</sup>.
3. Kõik valtsid tulevad tihendada naturaalse vämitsa baasil valmistatud valtsivärviga.
4. Räästarennid, sülitid, ventilatsiooni torud, katuseluuk ja vihmaveetorud koos lehritega tulevad teha originaali täpsete koopiatena.
5. Kõik kasu tarni skõlbikuna säilinud renniklambrid ja torupellid tulevad korrastada, oksüdeerida ja kasutada ära uue katusekatte tegemisel.

*Eritingimused avatäidete restaureerimise kohta.*

1. Hilisemad välisüksed tulevad eemaldada ja asendada olemasolevate siseuste

eeskujul või ajalooliste eeskujude järgi valmistatud uute välisustega.

2. Põhiakende aknaraamid teha uued sellise prosspulkade jaotusega, et ülemine osa on jaotatud vertikaalsete prosspulkadega neljaks ja alumised osad on jaotatud horisontaalsete prosspulkadega pooleks. Akende raamide detailid ja välimine aluslaud ning piirlauad teha säilinud akende detailide järgi. Aknaklaasid kinnitada kitiga.

3. Akende restaureerimisel võimalusel algsed aknapiidad säilitada ja restaureerida. Tervena säilinud aknahinged kasutada ära uute aknaraamide kinnitamisel.

4. Akendele paigaldada aknaplekid.

## 2. ARHITEKTUURNE OSA

Hoones aadressil Harjumaa, Saue vald, Hüüru küla, Uus tn.23, planeeritakse ümerplaneerimine kahekorteri elamuks.

Elamu korteris 1 projekteeritud esik, koridor, elutuba, kaks tuba, suur köök söögiruumiga, dušš leiliruuniga ja wc.

Elamu korteris 2 esik, koridor, köök, wc, eluruum söögiruumiga, koridor, 3 tuba, koridor, vannituba, dušš leiliruumiga.

Hoone välis arhitektuuri lahendus vastab muinsuskaitse eritingimustele. Fassaadikatte taastatakse vastavalt autentne olukord. Ol.ol.hoone fotod on lisatud.

Välisseinad sojendatakse jäikkivivilluga ja peale horisontaalne laudvooder, toon – virsiku (Uula linaõlivärv, 2012 Nauris/Naeris).

Katus planeritakse tšingitud plekkatus, hall-tooni värvi.

Korstnapits laotud savitellistest.

Liimpuitu restaureerimisel mitte kasutada.

## 3. KANDE-JA KATUSEKONSTRUKTSIOONID

### 3.0 Koormused

Ehitise projekteerimisel ja konstruktsioonide arvutamisel on aluseks võetud järgmised

koormuste väärtused:

Kasuskoormused:

$q_k=2,0 \text{ kN/mI}$ ;  $Q_k=3,0 \text{ kN}$

$Q_k$ -mõjupinnaks võetakse ruut küljepikkusega 50mm

-Lumekoormuse normsuurus  $s_k=1,5 \text{ kN/mI}$

-Tuule tippkiirusrõhk antud maastikutüübil, tüüp III  $q_p=0,6 \text{ kN/m}^2$

Alaliskoormused

-Väärtused vastavalt konstruktsioonide kogukaalule.

### 3.1 Ol.ol.kandvad seinad

- SISEVIIMISTLUS
- GYPROCPLAAT 2x13mm
- OL.OL.PALKSEIN 150mm
- GYPROCPLAAT 2x13mm
- SISEVIIMISTLUS

### 3.2 Plaadid ja talad

Ol.ol.vahelaed

- KIVIVILL TUULETÕKKE PLAAT 20mm (1,5m LAIUSELT RÄÄSTAST)
- PUISTEKIVIVILL või KIVIVILL 400mm
- VAHELAETALAD
- EHTUSPAPP
- LAUDIS 25mm
- KIVIVILL 50mm
- PRUSS 50x50 S=600mm
- LAUDIS 25mm
- KILE
- GYPROCPLAAT 2x GF-15 30 MM
- SISEVIIMISTLUS

### 3.3 Välisseina

Välisviimistluseks on horisontaalne laudvooder, toon – virsiku (Uula linaõlivärv, 2012 Nauris/Naeris).

#### Ol.ol.palk välissein

- VÄLIVIIMISTLUS
- HOR.LAUDEST VOODER
- TUULUTATAV ÕHKVAHE 30 mm (TAGADA ÕHU PÜSTISUUNALINE LÄBIPÄÄS)
- PÜSTROOV 30mm S=600
- TUULETÕKKEPABER
- JÄIK MINERAALVILL 50 mm
- OL.OL.PALKSEIN 150mm
- KANDESÖRESTIKU POSTID 50x100 mm, S=600 mm
- MINERAALVILL 100 mm
- GYPROCPLAAT 2x GF-15 30 MM
- SISEVIIMISTLUS

#### Ol.ol.karkass välissein

- VÄLIVIIMISTLUS
- HOR.LAUDEST VOODER
- TUULUTATAV ÕHKVAHE 30 mm (TAGADA ÕHU PÜSTISUUNALINE LÄBIPÄÄS)
- TUULETÕKE-MINERAALVILLPLAAT 30 mm
- OL.OL.KANDESÖRESTIKU POSTID 50x100 mm, S=600 mm
- VAHEL MINERAALVILL 100 mm
- TUULETÕKKEPABER
- GYPROC 2x13 mm
- SISEVIIMISTLUS

### 3.4 Pööningu- ja katusekonstruktsioonid

Katuse katteks on ettenähtud valts tsingitud plekkatus.

Katuse sarikatena kasutatakse suurmate avade kohal Kertopuud nt.51x 250 mm,samm 600 mm

Sarikatele naelutatakse roov 20x200(100) s=350 mm.

Katused on tuulutavad,tuulutusvahe min.100 mm.

- VALTSPLEKK TSINGITUD
- ROOV PUNNLUDIS  $\delta=20$ mm
- ÕHKVAHE
- PRUSS 50x100 S=600mm
- SARIKAS 50x200 S=600mm

## 4 TÄIENDAVAD EHTISE OSAD

### 4.1 Elamu aknad

Olemasolevad aknad on osaliselt puidust ja osaliselt plastaknad. Plastaknad asendatakse puitakendega, mis on vanade originaalakende täpsed koopiad, hoonega sobiva kujunduse, jaotuse, profiilide, avanemissuundadega, säilitada avatäidete iseloomulik kaugus fassaadipinnast.

Majas on säilinud seitse vana puidust originaalakent. Olemasolevad originaalukseed ette näha restaureerida.

Tänavalt vaadeldavatel fassaadidel paigaldatakse sokliaknad. Keldriaknad asendatakse ümberehitamise käigus hoonega sobiva kujunduse, jaotuse, profiilide, avanemissuundadega puitakende vastu.

Aknad värvitakse valge (1001-Pouta/Põud) värvi linaõlivärviga.

Keldriaknad värvitakse samuti linaõlivärviga, helehalli (1011-Sade/Vihm) värvi.

Fassaadi ja projekteeritava pööningukorruse puuaknad paigaldatakse ühele tasapinnale fassaadi viimistlusega.

Aknad on projekteeritud 1 kordsete klaas + sise 2 kordsete pakettidega, milledest üks klaas on selektiivklaas, puuaknad. Aknad valmistatakse vastavalt autentne ol.ol.aknad. Igas eluruumis peab olema vähemalt üks avanev aken.

Aknad ja klaaspaketid peavad olema valmistatud vastavalt RYL 90 nõuetele.

### 4.2 Uksed

Algupärased välisüksed, on puidust, hoonega sobiva kujunduse, jaotuse, profiilide, avanemissuundadega, säilitada avatäidete iseloomulik kaugus fassaadipinnast. Olemasolevad originaalukseed ette näha restaureerida.

Välis korteri ukseed on ettenähtud sisemise metall-lehega tugevdatud Haapsalu Siseusteks on ettenähtud puitüksed vastavalt uste tabelile (nt. Haapsalu Uksetehas).

### 4.3 Mittekandvad vaheseinad

#### Korteri vahesein

- SISEVIIMISTLUS
- GYPROC 2x13 mm
- TUULETÖKKEPABER
- KANDESÕRESTIKU POSTID 50x100 mm, S=600 mm
- MINERAALVILL 100 mm
- TUULETÖKKEPABER
- RÕHTLATID 50x50 mm, S=600 mm  
MINERAALVILL 50 mm
- GYPROC 2x13 mm
- SISEVIIMISTLUS

#### Korteri sisesein

- SISEVIIMISTLUS
- GYPROC 13 mm
- TERASEST PUSTKARKASS 66/35 S=600 mm
- KIVIVILLTAIDIS 65 mm
- GYPROC 13 mm
- SISEVIIMISTLUS

#### 4.4 Eriotstarbelised vaheseinad (sauna seinad)

Sauna leiliruumi sein isoleeritakse alumiiniumfooliost isolatsiooniga ja kaetakse spetsiaalpuidust laudvoodriga (lehtpuu või väikeseoleoksaline kuusk).

##### **Ol.ol.sein**

- SISEVIIMISTLUS
- HAAVALAUDIS 12 mm
- VERTIKAALNE LIIST 20x50 S=600 mm
- ALUMIINIUMFOOLIO
- PUITKIUDPLAAT 4 mm
- PUITKARKASS 50x50 MM S=600 mm
- KIVIVILL 50 mm
- OL.OL.PALKSEIN 150mm
- GYPROCPLAAT 2x GF-15 30 MM
- SISEVIIMISTLUS

##### **Uus sein**

- SISEVIIMISTLUS
- HAAVALAUDIS 12 mm
- VERTIKAALNE LIIST 20x50 S=600 mm
- ALUMIINIUMFOOLIO
- NIISKUSKINDEL KIPSPLAAT 13 mm
- KIPSPLAAT 13mm
- TERASEST PÜSTKARKASS 66/35 S=600mm
- KIVIVILLTÄIDIS 65 mm
- KIPSPLAAT 13mm
- SISEVIIMISTLUS

#### 4.5 Piirded, käsipuud

Elamute katuste teenindamiseks on ettenähtud terasredel TIKA koos kinnituskronsteinidega (RTX34-34034). Lume allalibisemise takistamiseks on ettenähtud piirded.

#### 4.6 Kanalid, kaminad ja lõõrid

Põlevmaterjalidest ehitisosad tuleb paigutada vähemalt 100 mm kaugusele korstna välispinnast. Põlevast ehitisosast, nagu vahe- ja katuslagedest läbiminekul tuleb lisakaitsena paigaldada 250 mm paksune kiht mittepõlevast soojapidavat materjali (näit. Kivivill PV-100VM võrkmat). Põlevmaterjalist tarindiosa nagu vaheseina ja suitsulõõri sein ühenduskohale paigaldatakse samuti 250 mm paksune kiht mittepõlevat materjali (näit. kivivill). Põlevmaterjalist ehitisosad võivad ulatuda vastu vähemalt 230 mm paksuse seinaga müüritud suitsulõõri. Ukseta küttekollete (kaminad) ohutuskuja küttekolde ees paiknevate põlevmaterjalidest ehitusosadeni on 1500 mm. Kauguse mõõtmine vastavalt EPN10.5 joon 5. Need ohutuskujad ei kehti küttekollete ees oleva põlevast materjalist põranda kohta.

Küttekollete ette põrandale paigaldatakse kas tihedalt põranda ja küttekoldega liitev metall-leht või põlevmaterjalist põrandakate, mis asendatakse mittepõlevaga.

Uksega küttekolde ees on kaitsva ala ulatus min 100 mm luugi kummalegi poole ning vähemalt 150 mm kolde ava külgedele ja 750 mm selle ette kolde esiservast mõõdetuna.

## **5 PINNAKATTED JA VIIMISTLUS**

### **5.1 Katuse kate**

Elamu katuse katteks on ettenähtud valts tsingitud plekkatus, toon-hall.

### **5.2 Siseseinte pinnakatted**

Katta vesiemulsioonvärviga.

### **5.3 Lagede pinnakatted**

Katta vesiemulsioonvärviga.

### **5.4 Välisseinte viimistlus**

Välisviimistluseks on horisontaalne laudvooder, toon – virsiku (Uula linaõlivärv, 2012 Nauris/Naeris).

### **5.5 Põrandate viimistlus**

vt. viimistluse tabel

## **6 MÖÖBEL, SISSESEADE, SEADMED**

### **6.1 Mööbel**

Tellija hange

## **7 SANTEHNILINE OSA**

### **7.1 Veevarustus**

#### **7.1.1 Olemasolev**

Kinnistu veevarustus on lahendatud olemasoleva puurkaevu baasil, paiknemisega krundi sees. Puurkaevu ehitisregistri kood on 220671131, katastri number on 52054.

#### **7.1.2 Projekteeritud**

Kahe korteriga elamule on projekteeritud olemasolevast puurkaevust hooneni uus veesisend PE PN10 De32mm, mis jaguneb kaheks hoone tehnilises ruumis.

Vana veesisend likvideeritakse.

#### Kahe korteriga elamu arvutuslikud veekulud :

sekundiline vooluhulk –	0,63 l/s
max tunnine vooluhulk –	0,6 m <sup>3</sup> /h
max ööpäevane vooluhulk –	1,0 m <sup>3</sup> /ööp

Veesisendusele tehnilises ruumis on ette nähtud paigaldada kemikaalivaba rauaeraldusfiltrit.

#### Tuletõrjerveevarustus.

Välisest tulekustutusvesi 10 l/s (1 tund) on lahendatud projekteeritava maa-aluse tuletõrjerveemahuti 10 m<sup>3</sup> baasil, paiknemisega kinnistu sees.

Klaasplastist tuletõrjerveemahuti on teeninduspüstikuga ja luugiga D600mm.

Tuletõrje veemahuti täitmine on ette nähtud puurkaevu baasil läbi veetorustiku PE PN10 De20. Täitmisaeg on vähem kui 72 tundi.

Tuletõrjerveeautodele tuleb tagada juurdepääs veevõtukohtadele ja hoida aastaringselt kasutuskõlblikus seisukorras.

Mahuti peale rajatakse umbes meetri kõrgune mulle, mis haljastatakse.

Mahuti paigaldada ja hooldada vastavalt tootja instruksioonile.

## 7.2 Olmekanalisisatsioon

### 7.2.1 Olemasolev

Kinnistu kanaliseerimine oli lahendatud vanaaegne kogumismahuti baasil, paiknemisega kinnistu sees.

### 7.2.2 Projekteeritud

Reoveed ärajuhtimiseks on projekteeritud kinnistusesine kanalisatsioonivõrk ja kaks sertifitseeritud ajutised kogumismahuti maguga 10m<sup>3</sup>. Maa-alune klaasplastist kogumismahuti on ette nähtud komplekteerida koos tühjendustoruga, malm luugiga 200mm ja ületäitumise alarmseadmega. Mahuti paigaldada ja hooldada vastavalt tootja instruksioonile.

Krundisese olmekanalisisatsioonitorustik projekteeritakse täisseinalist kanalisatsioonimuhvtorust PVC SN8.

Vana kogumiskaev likvideerida - kaevu lagi eemaldada ja täita kaev puistematerjaliga ning see viimane siis tihendada.

Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni väljaehitamisel on liitumise kohustus.

#### Kahe korteriga elamu arvutuslikud veekulud :

sekundiline vooluhulk –	1,8 l/s
max tunnine vooluhulk –	0,6 m <sup>3</sup> /h
max ööpäevane vooluhulk –	1,0 m <sup>3</sup> /ööp

Iga korteri kanalisatsiooni süsteemile on ette nähtud tuulutustoru, mis viiakse 0,5m üle katuse pinna.

## 7.3 Sademeveekanalisisatsioon

Üksikelamu sadeveed 3,2 l/s hajutatakse pinnasesse kinnistu piires.

## 8 VENTILATSIOON

Hoones on ette nähtud loomulik ventilatsioon, õhu juurdevool aknapilude kaudu, väljatõmme seinastide kaudu.

## 9 KÜTE

Hoones on ette nähtud vesi pörandaküte esimesel korrusel maasoojuspumba baasil. Küttesüsteemi tasakaalustamiseks paigaldatakse vajalikul määral mõõteniplitega seadeventiile ja sulgventiile selleks, et saaks süsteemi seadistada projektijärgsetele veehulkadele ning sulgeda süsteemi osi nii, et tagada süsteemi osade vahetusi võimalikult väikese vedeliku kaoga. Elamus sees toimub soojuse jaotus pörandakontuuride vahel kollektorsüsteemi rakendades. Kollektorkappide asukohad on kooskõlastatud tellijaga. Kütteevee temperatuuri reguleerimine toimub kahes etapis: eelreguleerimine välistemperatuuri järgi ja järelreguleerimine toimub küttesoonis jaotuskollektoritel paiknevate termoelektriliste ajamitega varustatud ventiilidega mida kontrollivad ruumitermostaadid.

Majasse planeeritud 7,5kW maasoojuspump, nt. Gapsal Compact 8, mille jaoks vajalik väline pinnasekollektor pikkusega 450m. Läbiminekul seintest tuleb kütetorustik paigaldada hülssi. Läbiminekul tuletõkke-sektsioonist tuleb läbiminekuhad kinni teha tuletõkkemastiksiga, et oleks tagatud tarindi nõutav tulepüsivusaeg EI60 (määrus 315 27.10.2004 Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded).

Kogu kütte transiitorustik tuleb isoleerida vastavalt standardi EVS 860 „Tehniliste paigaliste termiline isoleerimine” nõuetele.

Tule- ja plahvatusohtlikke töid teostades tuleb erilist hoolt kanda selle eest, et sädemetest tekkiv tuleoht oleks võimalikult väike.

Lahtise tule kasutamine ja suitsetamine on tuleohtlikes paikades ning kergestisüttivate ainete läheduses keelatud.

Pinnasekollektor paigaldatakse sammuga 1m ning sügavusele umbes 1m. Liigikaudne torustiku paigaldusplaan näidatud asendiplaanil, täpne koostatakse peale kaevutööde teostamist.

Maakütte kontuur ei avalda mõju kõrval asuvatele trassidele ja taimedele. Kohas, kus maakontuur ristub trassiga on isoleeritud.

Lahendus vt. eraldi eriosade projektis.

## **10 ELEKTRIPAIGALDIS**

### **Elektripaigaldise iseloomustus**

#### **Normdokumendid**

1. EVS 932:2017 ”Ehitusprojekt”,
2. Standard EVS-IEC 60364-4... – Ehitiste elektripaigaldised. Kaitseviisid,
3. Standard EVS-IEC 60364-5... – Ehitiste elektripaigaldised. Elektriseadmete valik ja paigaldamine,
4. EVS-IEC 61140:2003 Kaitse elektrilöögi eest,
5. Määrus: Elektriseadmele esitatavad ohutusnõuded ning elektriseadmele ja elektripaigaldisele esitatavad elektromagnetilisele ühilduvuse nõuded ja vastavushindamise kord,
6. Majandus- ja taristuminister 02.06.2015 määrus nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“,
7. Ehitusseadustik (11.02.2015),
8. Majandus- ja taristuminister nr.: 97, 17.07.2015. a. „Nõuded ehitusprojektile“.

#### **Elektripaigaldise tehnilised andmed**

Korrukelisus- 1

Kasutusviis: I (Kahe korteri elamu)

Elektripaigaldise liik

3.

Juhistikusüsteem

TN-C (sisend) TN-S (jaotus)

Toitepinge

3x230/400V; 50 Hz

Installeeritav võimsus:

- kW

Tarbitav võimsus:

max 10 kW

Tarbitav vool

max 16 A

Peakaitse liitumiskilbis:

3x16 A

## 10.1. Elektrivarustus

Vastavalt Elektrilevi OÜ liitumislepingule Uus tn.23 üksikelamu liitumispunkti kaitse suurendamiseks ja üleviimiseks 3-faasilisele võrguühendusele Elektrilevi OÜ paigaldab kinnistu piirile liitumiskilbi mõõtesüsteemi ja liitumispunkti kaitsmega 3 x 16 A. Liitumiskilbi toiteks projekteeritakse ja ehitatakse lähimalt 0,4 kV õhuliini mastilt kaabelliin. Liitumispunkt Elektrilevi OÜ-ga hakkab asuma Tarbija toitekaabli kingadel liitumiskilbis. Liitumispunktist elektripaigaldise peakilpi ehitab Tarbija oma vajadustele vastava liini. Liin tuleb markeerida aadressiga Elektrilevi OÜ liitumispunktis.

Liitumispunkti kaitsme suurendamiseks ja üleminekuks 3-faasilisele võrguühendusele tuleb esitada liitumistaotlus, sõlmida liitumisleping ja tasuda liitumistasu. Pärast liitumistasu lepingukohast tasumist Elektrilevi OÜ teostab projekteerimis- ja ehitustööd. Pingestamine on lubatav pärast elektripaigaldise kasutuselevõtu teatise esitamist Elektrilevi OÜ-le.

Liitumiskilbist kuni maja peakilbini ehitatada 0,4 kV kaabelliin kaabliga AXPK 4G16.

Projekteeritav toitekaabel paigaldada pinnases 0,7 m sügavusele täis ulatuses kaitsetorus D50 mm.

Kinnistu elektrivarustus lahendatakse eraldi koostatava projektiga.

## 11 Energiatõhususe miinimumnõuded

Hoone projekt vastab Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrusega nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”, 05.06.2015 määrusega nr 58 "Hoonete energiatõhususe arvutamise meetodika.

Ehitatavate hoonete energiatõhususarv ei tohi ületada väikeelamutes 160 kWh aastas ruutmeetri kohta, -oluliselt rekonstrueeritava hoone ei tohi ületada väikeelamutes 210 kWh aastas ruutmeetri kohta.

Energiatõhususarvu arvutamiseks summeeritakse tarnitud energia ja energiakandjate kaalumistegurite korrutised.

Suvised ruumitemperatuuri loetakse täidetuks, kui ruumitemperatuur ei ületa elamutes rohkem kui 150 kraadtunni võrra ajavahemikul 1. juunist 31. augustini. Ruumide ülekuumenemise vältimiseks tuleb eelistada ehituslikke

lahendusi ( -päikesekaitse, klaaspindade vastav suurus ja suund, tarindite massiivsus) ja ruumide tuulutamist.

Väikemajad on temperatuurikontrollist vabastatud järgmiste tingimuste samaaegsel täitmisel:

- lääne- ja lõunapoolsete välisseinte üle ühe ruutmeetri suurusel aknapindadel kasutatakse päikesekaitseklaase;
- elu ja magamistubade lääne- ja lõunapoolsete akende klaasiosa pind on maksimaalselt 30% ruumi lääne- ja lõunapoolsete välisseinte pinnast;
- elu ja magamistubades on avatavate akende pind vähemalt 5% nende ruumide põrandapinnast.

Hoonete välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud.

Ruumide soojuslikku mugavuse tagamiseks ei piirete soojajuhtivus üldjuhul ületada väärtust 0,5 vatti ruutmeetri ja kraadi kohta.

Väikemajade soojustuse valikul võib aluseks võtta järgmised lähteandmed: välisseinte soojajuhtivus 0,12–0,22 W(m<sup>2</sup>K), katuste ja põrandate soojajuhtivus 0,1–0,15 W(m<sup>2</sup>K), akende ja uste soojajuhtivus 0,6–1,1W(m<sup>2</sup>K).

Tehnosüsteemid tuleb paigaldada nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas.

Hoonete energiavarustus peab olema energiatõhus. Hoonetes paigaldatakse üldjuhul üks soojusallikas.

Projekteeritud piirdekonstruktsioonide U väärtused:

Välisseinad	0,18 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Pööningulagi	0,07 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Põrand pinnasel	0,16 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Välisüksed	0,70 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Aken (lõunasse)	1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Aken (läände)	1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Aken (itta)	1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Aken (põhja)	1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K)

Klaaspaketi päikesekaitse faktor (põhja- ja idapoolsed aknad)  $g=0,60$

Klaaspaketi päikesekaitse faktor (lõuna- ja läänepoolsed aknad)  $g=0,40$

## 11 TULEKAITSE ABINÕU

11.1 Hoone projekteerimisel on aluseks võetud projekteerimismid siseministri määrus 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.

EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus Osa 3: Küttesüsteemid.

EVS 812-3:2013/AC:2013/AC:2014 – Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid.

EVS 812-6:2012+A1:2013 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus.

EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.

### 11.2 Hoone tuleohutusklass : TP-3

Kasutusotstarve – Kahe korteri elamu

Vahelaed – puulagi, kandeseinad – palkseinad

### 11.3 Kandekonstruktsioonide tulepüsivus: R30

### 11.4 Kasutusviis: I – 1.korruseline

### 11.5 Tuletõkketarindid EI60 on markeeritud hoone plaanidel.

Süttivustundlikkus ja tulelevikuklass:

Seinad ja lagi D-s2, d2

Tehniline ruumi seinad ja lagi B-s1, d0

Tehniline ruumi põrand Dfl-s1

Sauna seinad ja lagi D-s2, d2

Katusekatte klass B-roof.

Tuulutuspilu klass D-s2, d2.

Välisseinad klass D-s2, d2.

Välisseina välispind D, d2

Soojustussüsteem D, d0

### 11.6 Inimeste arv: 8

### 11.7 Suitsueemaldus: avatava akna ja ukse kaudu

11.8 Tuleohutusnõuete kohaselt asuvad naaberhooned üle 8m kaugusel projekteeritavast ehitisest. Asendiplaan ja situatsiooniskeem on liisatud.

11.9 Päästetehnika juurdepääs varava kaudu Uus tänavalt. Krundile rajatakse tuletõrjeveemahuti 10m<sup>3</sup>.

11.10 . Tulemüüride ei ole, tuletõkkekonstruktsioonide EI60 markeeritud hoone plaanidel.

11.11 Evakuatsiooni- ja väljapääsuteede avatava akna ja ukse kaudu.

11.12 Pööningule pääseb pööninguluugist 600x800. Katusele pääseb katuseredeliga.

#### 11.13 Küte

Elamus soojusallikas on maasoojuspumba, ahjud, kaminad ja sauna elektrikerised.

Majasse planeeritud 7,5kW maasoojuspump, nt. Gapsal Compact 8.

Kütte- ja jahutustorude läbiminekul tuletõkkeseksioonist tuleb torustike läbiviigukohad tihendada tuletõkkemastiksiga nii, et oleks tagatud tarindi nõutav tulepüsivusaeg EI60. Plasttorustike läbimõõduga  $\geq 50$ mm puhul tuleb läbiviigud tuletõkketarinditest varustada tuletõkkemansetidega.

Sauna elektrikerise paigaldamiseks kasutada tootjapoolselt juhistu või EVS 812-3:2018.

#### Kanalid, kaminad ja lõõrid

Põlevmaterjalidest ehitisosad tuleb paigutada vähemalt 100 mm kaugusele korstna välispinnast. Põlevast ehitisosast, nagu vahe- ja katuslagedest läbiminekul tuleb lisakaitsepaigaldada 250 mm paksune kiht mittepõlevast soojapidavat materjali (näit. Kivivill PV-100VM võrk matt). Põlevmaterjalist tarindiosa nagu vaheseina ja suitsulõõri sein ühenduskohale paigaldatakse samuti 250 mm paksune kiht mittepõlevat materjali (näit. kivivill).

Põlevmaterjalist ehitisosad võivad ulatuda vastu vähemalt 230 mm paksuse seinaga müüritud suitsulõõri. Ukseta küttekollete (kaminad) ohutuskujad küttekolde ees paiknevate põlevmaterjalidest ehitusosadeni on 1500 mm. Kauguse mõõtmine vastavalt EPN10.5 joon 5. Need ohutuskujad ei kehti küttekollete ees oleva põlevast materjalist põranda kohta.

Küttekollete ette põrandale paigaldatakse kas tihedalt põranda ja küttekoldega liitev metall-leht või põlevmaterjalist põrandakate asendatakse mittepõlevaga. Uksega küttekolde ees on kaitstava ala ulatus min 100 mm luugi kummalegi poole ning vähemalt 150 mm kolde ava külgedele ja 750 mm selle ette kolde

11.14 Hoone varustatakse autonoomse suitsuanduriga. Tehnoruumi ette nähtud tulekustuti 6 kg.

#### 11.15 Veevarustus

Krundile rajatakse tuletõrjeveemahuti 10m<sup>3</sup>.

## 12. JÄÄTMEKÄITLUS

Ehitus- ja olmejäätmed veetakse ära litsenseeritud prügifirma poolt vastavalt lepingule. Prügikonteiner paikneb kinnistul autovärava juures. Ehitusjäätmete hulka kuulub pinnas, teedekivid, puidu ja muude ehitusmaterjalide jäätmed (sh ohtlikke aineid sisaldavad materjalid), mis tekivad ehitamisel.

Kui ehitamise käigus tekib ehitusjäätmeid üle 10 m<sup>3</sup>, tuleb nende käitlemine enne ehitamise alustamist kooskõlastada Keskkonnaametiga.

Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis.

Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga ehitusjäätmete käitluskohas.

Ehitusjäätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete käitlejana registreeritud. Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on lisaks jäätmeloale ka ohtlike jäätmete käitluslitsents.

Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui jäätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada Keskkonnaametiga.

Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või teatud juhul registreeritud riigi Keskkonnaametis (Harju kontor Viljandi mnt 16, Tallinn).

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.

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 suletavasse mahutisse.

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

JÄÄTMEKÄITLUS – jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
------------	------------	--------------------	------	------------------------

15 01	Pakendid (nt. puitalused, kile, paberkartongpakend, jms)	2,0	t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt. Ragu-Sells AS
08 01 11*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	0,02	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale, nt. EcoPro AS
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	1,5	t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitse poolt.

\*- ohtlikud jäätmed

#### PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	30,0	t	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt. Ragu-Sells AS

Tabelites esitatud ehitusjäätmete mahud võivad muutuda.

Irina Naimark