

**EELPROJEKTI SELETUSKIRI** 0517\_EP\_AA-3-01\_v02\_Seletuskiri**1 ÜLDOSA****1.1 Üldandmed****1.1.1 Ehitise asukoht****1.1.2 Ehitise lühikirjeldus**

Hoone on ehitatud 1960.datel aastatel Tallinna linna, (endine Valdeku 156) kinnistule. Tegemist on kahe korruselise tellistest hoonega. Aastate jooksul on hoonele teostatud hädavajalike remonditöid.

Projekti aluseks on K.Enno Arhitektuuribüroo OÜ poolt koostatud töö Harjumaa, Tallinn, korterelamu rekonstrueerimine, 24.04.2012. Nimetatud ehitusprojekti alusel väljastati ehitusluba ehitise rekonstrueerimiseks. Ehitamist pole alustatud ja ehitusluba kaotas kehtivuse.

Käesoleva projekti koosseisus on uuesti esitatud Tallinn, Piibri tn 16 korterelamu fassaadi ja katuslae soojustamine ning katuse rekonstrueerimine eelprojekti staadiumis, korrigeerides seletuskirja vastavalt kehtivatele seadustele ja määrustele.

**1.1.3 Projekteerija**

..

**1.2 Alusdokumendid****1.2.1 Lähteandmed****1.2.1.1 Tellija lähteülesanne**

Kehtiv detailplaneering

KÜ tellimus ja suuline lähteülesanne

**1.2.1.2 Eskiis või olemasolevad ehitusprojektid**

- K.Enno Arhitektuuribüroo OÜ poolt koostatud töö nr A259-1204, Harjumaa, Tallinn, korterelamu rekonstrueerimine, 24.04.2012  
Ehitusluba nr ehitise rekonstrueerimiseks. 28.01.2013
- Inventariseerimisjoonised

**1.2.1.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused**

- Raku kvartali osa ja Raku kvartali II osa detailplaneering

**1.2.1.4 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused**

Puuduvad.

**1.2.1.5 Tehnoloogia lähteülesanne**

Puudub.

---

### 1.2.1.6 Muud eritingimused

- Finestum Ehitusekspertiisid OÜ – Energiaaudit Tallinn.

### 1.2.2 Ehitusuuringud

Detailplaneeringu aluseks olnud ehitusgeodeetiline uurimistöö:  
OÜ Regio töö nr 10452X. Viljandi maantee 26 piirkonna mõõdistamine.

### 1.2.3 Normdokumendid

- Ehitusseadustik;
- Nõuded ehitusprojektile – Majandus- ja taristuministri määrus nr 97, 17.07.2015
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 865-1:2013 Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri
- Hea ehitustava (ET-1 0207-0068).

## 2 ASENDIPLAAN

### 2.1 Üldandmed

#### 2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

, Nõmme LO, Tallinn, Harju maakond. Endine aadress

#### 2.1.2 Alusdokumendid

##### 2.1.2.1 Lähteandmed

- Detailplaneeringu aluseks olnud ehitusgeodeetiline uurimistöö:  
OÜ Regio töö nr 10452X. Viljandi maantee 26 piirkonna mõõdistamine.
- Raku kvartali osa ja Raku kvartali II osa detailplaneering

##### 2.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

Puuduvad.

##### 2.1.2.3 Normdokumendid

- Ehitusseadustik
- Nõuded ehitusprojektile – Majandus- ja taristuministri määrus nr 97, 17.07.2015
- Jäätmeseadus;
- Tallinna jäätmehoolduseeskiri

### 2.2 Olemasolev

#### 2.2.1 Paiknemine

paikneb Nõmme linnaosas Tallinna linnas, Harju maakonnas.

Krunt piirneb põhjast kinnistuga, idast põik tänavaga, lõunast tänavaga ja läänest tänavaga.

#### 2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Krundil paikneb kahekorruseline elamu.

---

### 2.2.3 Olemasolev reljeef

Maa-ala on tasane, absoluutsete kõrgusmärkide minimum 42,21 ja maksimum 42,66.

### 2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

Krunt on kaetud valdavalt madalhaljastusega.

### 2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Kinnistule juurdepääs toimub mööda asfaltkattega tänavat.

### 2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Puuduvad.

## 2.3 Asendiplaani lahendus

Olemasolev

## 2.4 Teed ja plastid

Olemasolev.

Hoone rekonstrueerimistöödel kahjustada saanud katendid taastada.

## 2.5 Haljastus ja heakorrastus

Olemasolev.

Hoone rekonstrueerimistöödel kahjustada saanud haljastus taastada

### 2.5.1 Jäätmekäitlus

Jäätmete käitlemisel lähtuda Tallinna Jäätmehoolduseeskirjast, 08.09.2011 määrus nr.28.

Käesoleva lammutuse käigus tekib jäätmeid vähem kui 10m<sup>3</sup>. Pinnasetöid teostatakse krundil vaid sokliosa soojustamiseks ja sillutisriba asendamiseks, maht orienteeruvalt 3,4m<sup>3</sup>. Ehitusjäätmete äraveoks sõlmib ehitaja lepingu jäätmekäitlusettevõttega, kes vastavate kontaineritega jäätmed minema veab ja sorteerib. Konteinerid hoitakse lammutustööde ajal krundi parkimisalal.

Vt lisa 2 Jäätmekava.

#### Hinnangulised jäätmete kogused:

- Eterniit - kogus hinnanguliselt 349 m<sup>2</sup> (2,8 t). Kokkukogutud eterniit on ohtlik jääde, mida tuleb käidelda Tallinna jäätmehoolduseeskirja § 41 ning Keskkonnaministri 21.04.2004 nr 22 ja Vabariigi Valitsuse 11.10.2007 nr 224 määruste nõudeid järgides. Asbestijäätmete kogumisel tuleb vältida asbestikiu ja -tolmu sattumist keskkonda. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda eraldi suletavasse mahutisse, mis peab olema lukustatav või valvatav. Asbestitööde tegemisel peab tööandjal olema Tallinna ja Harjumaa Tööinspektsiooni luba. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb üle anda ettevõtjale, kellele on väljastatud sellekohane jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsents.
- Puitosad – kogus hinnanguliselt 2,6m<sup>3</sup>. Puitosad antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale või kasutatakse kütteks krundil.
- Lehtklaas ~ 12,2m<sup>2</sup>. Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
- Betoon ~ 2,4m<sup>3</sup> (4,8 t). Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
- Ülejäänud jäätmed (naelad jm) ladustatakse vastavates jäätmete kogumispunktides.

Jäätmevaldajal on otstarbekas sortida ehitusjäätmel liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sortida:

- puit
- kile
- metall (eraldi must- ja värviline metall)
- kiletamata paber ja kartong
- raudbetoon- ja betoondetailid
- mineraalsed jäätmel (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne.)
- olmejäätmel
- ohtlikud jäätmel (eterniit, lahustid ja lahustit sisaldavad värvid, liimid, ohtlikke aineid sisaldav pinnas või muud materjalid jne.)

Olmeprügi kogutakse eraldi konteineritesse ja prügi äraveoks on ol.olev leping piirkonda teenindava ettevõttega.

Olme prügikonteinerid on paigaldada krundi idapiirile, ehitusaegsed prügikonteinerid paigaldatakse vahetult ehitustsooni kõrvale. Juurdesõit Piibri tänavalt.

## 2.6 Maa-ala tehnilised andmed

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Krundi pind         | 1598,0 m <sup>2</sup> |
| Ehitisealune pind   | 252,7 m <sup>2</sup>  |
| Täisehituse %       | 17,2 %                |
| Tulepüsivusklass    | TP2                   |
| Krundi sihtotstarve | Elamumaa 100%         |

### 3 ARHITEKTUUR

#### 3.1 Üldandmed

##### 3.1.1 Projekteerimistöö piiritletus

Projekti aluseks on K.Enno Arhitektuuribüroo OÜ poolt koostatud töö nr A259-1204, Harjumaa, Tallinn, korterelamu rekonstrueerimine, 24.04.2012. Nimetatud ehitusprojekti alusel väljastati ehitusluba nr ehitise rekonstrueerimiseks. Ehitamist pole alustatud ja ehitusluba kaotas kehtivuse.

Käesoleva projekti koosseisus on uuesti esitatud Tallinn, Piibri tn 16 korterelamu fassaadi ja katuslae soojustamine ning katuse rekonstrueerimine eelprojekti staadiumis, korrigeerides seletuskirja vastavalt kehtivatele seadustele ja määrustele.

##### 3.1.2 Alusdokumendid

###### 3.1.2.1 Lähteandmed

- K.Enno Arhitektuuribüroo OÜ poolt koostatud töö nr A259-1204, Harjumaa, Tallinn, Valdeku 156 korterelamu rekonstrueerimine, 24.04.2012  
Ehitusluba nr 61271 ehitise rekonstrueerimiseks. 28.01.2013
- Inventariseerimisjoonised
- Finestum Ehitusekspertiisid OÜ – Energiaaudit Valdeku 156, Tallinn.

###### 3.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Inventariseerimisjoonised

##### 3.1.3 Normdokumendid

- Ehitusseadustik;
- Nõuded ehitusprojektile – Majandus- ja taristuministri määrus nr 97, 17.07.2015
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 865-1:2013 Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri
- Hea ehitustava (ET-1 0207-0068).
- Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused. Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 (05.06.2015)
- Ehitise kasutamise otstarvete loetelu – Majandus- ja taristuministri määrus nr 51 (02.06.2015)
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele – Siseministri määrus nr 17 (30.03.2017)
- EVS 812-1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 1. Sõnavara
- EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Osa 7. Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EPN 14.1 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded. (ET-1 0106-0175);
- Hoone energiatõhususe miinimumnõuded – Majandus- ja taristuministri määrus nr 55 (03.06.2015)
- Hoonete energiatõhususe arvutamise metoodika – Majandus- ja taristuministri määrus nr 58 (05.06.2015)
- EVS-EN 15251:2007 (“Nõuded sisekliimale, kaasa arvatud soojuslik mugavus, siseõhu puhtus, valgustus ja müra.”) Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest

- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid; Sotsiaalministri määrus nr 42 (04.03.2002)

### **3.2 Olemasolev**

Krundil paikneb kahekorruseline rekonstrueeritav elamu.

Hoone on ehitatud 1960. aastatel Tallinna linna, Piibri tn 16 (endine Valdeku 156) kinnistule. Tegemist on kahe korruselise tellistest hoonega. Aastate jooksul on hoonele teostatud hädavajalikke remonditöid.

### **3.3 Arhitektuuri üldlahendus**

#### **3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud**

Rekonstrueeritav elamu paikneb krundi keskel.

#### **3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused**

Hoone rekonstrueerimine toimub ühes etapis.

#### **3.3.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon**

Töö eesmärgiks on hoone seinte ja katuselae soojustamine.

Arhitektuurne kontseptsioon arvestab olemasolevat arhitektuuri ja hoone olukorda ning hoone keskkonda sobitamist nii materjali kui värvilahenduse valikul.

#### **3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima**

Olemasolev elamu paikneb krundil põhja-lõunasuunaliselt.

Kõik ruumid saavad otsest loomulikku valgust.

Lõunapoolsed eluruumide aknad varustatakse ruumide ülekuumenemise vältimiseks lamell- või ribakardinatega.

Vastavalt eluruumidele esitatavatele nõuetele:

- Elamu normatiivne ruumiõhu temperatuur soojusliku mugavusklassi B juures on suvel  $24,5 \pm 1,5^{\circ}\text{C}$  ja talvel  $22,0 \pm 2,0^{\circ}\text{C}$ .
- Eluruumi siseõhu suhteline niiskus peab jääma piiridesse: talvel 25%-45%, suvel 30%-70%.

#### **3.3.5 Hoone ruumid**

Kortermajas on 8 korterit, nii esimesel kui ka teisel korrusel 4 korterit.

### **3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted**

#### **3.4.1 Lammutustööd**

- Veerennide ja vihmaveetorude demonteerimine
- Katteplekkide demonteerimine
- Katusele ja fassaadidele kinnitatud seadmete ja juhtmete demonteerimine
- Olemasoleva katusekatte eemaldamine
- Puidust akende demonteerimine
- Lahtise krohvi ja värvi eemaldamine
- Fasaadile kinnitatud objektide eemaldamine (lippuvarras, postkast jm.)
- Maja ümbritseva betoonist sillutusriba lammutamine
- Olemasolevate vintskappide laudise eemaldamine ja olemasoleva soojustuse eemaldamine

### 3.4.2 Vundament

Olemasolev.

Hoone amortiseerunud sillutusriba lammutatakse ja koos soklisoojustusega rajatakse uus sillutusriba.

### 3.4.3 Põrand pinnasel

Olemasolev.

### 3.4.4 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Olemasolevad.

### 3.4.5 Trepid

Olemasolev sisetrepp.

Olemasolev välistrepp puhastatakse lahtistest osadest, tasandatakse ning kaetakse pesubeton plaatidega.

### 3.4.6 Vahelaed

Korruste vahel olemasolevad

#### Soojustatud pööningu vahelagi

- |                                                                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| - olemasolev krohv                                                    | 20mm   |
| - olemasolev laetala                                                  |        |
| vahel puistevill ISOVER INSULSAFE                                     | ~200mm |
| - käigutee talad 75x100(h)mm, s=1000mm                                |        |
| vahel puistevill ISOVER INSULSAFE                                     | 100mm  |
| - käigutee talad 50x150(h)mm, s=1000mm                                |        |
| vahel puistevill ISOVER INSULSAFE                                     | 150mm  |
| - tuuletõkkepaber                                                     |        |
| - hõre laudis 100x32(h),s=200mm                                       | 32mm   |
| Soojustatud pööningu vahelagi $U=0,11 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |        |

### 3.4.7 Katus, katuslagi

Olemasolev katuskate eemaldatakse koos roovituse ja olemasoleva sarikatevahelise soojustusega. Katuslae sarikavahed täidetakse ja kaetakse uue soojustusega. Katus kaetakse uue plekist katusekattega.

Rekonstrueerimise käigus paigaldatakse vihmaveesüsteemid ning katteplekid.

#### Katuslagi

- |                                                               |       |
|---------------------------------------------------------------|-------|
| - olemasolev krohv                                            | 20mm  |
| - olemasolev sarikas                                          |       |
| vahel klaasvill ISOVER KL32                                   | 150mm |
| - uus sarikas 50x100(h), s=600mm                              |       |
| vahel klaasvill ISOVER KL32                                   | 100mm |
| - hingav aluskate, Divoroll                                   |       |
| - distantisliist 50x50mm, s=600mm                             | 50mm  |
| - roovitis 100x32(h), s=400mm                                 | 32mm  |
| - valtsprofiilplekk                                           |       |
| Soojustatud katuslagi $U=0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |       |

#### Vintskapi katuslagi

- |                    |      |
|--------------------|------|
| - olemasolev krohv | 20mm |
|--------------------|------|
-

- olemasolev laetala  
vahel puistevill ISOVER INSULSAFE ~200mm
  - puistevill ISOVER INSULSAFE 250mm
  - tuuletõkkepaber
  - õhkvahe
  - olemasolev sarikas 50x150
  - uus sarikas 50x100(h), s=600mm
  - mittehingav aluskate, Divoroll
  - distantssliist 50x50mm, s=600mm 50mm
  - roovitis 100x32(h), s=400mm 32mm
  - valtsprofiilplekk
- Soojustatud katuslagi  $U=0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

#### Katuslagi pööninguosa kohal

- olemasolev sarikas 50x150
- uus sarikas 50x100(h), s=600mm
- mittehingav aluskate, Divoroll
- distantssliist 50x50mm, s=600mm 50mm
- roovitis 100x32(h), s=400mm 32mm
- valtsprofiilplekk

### 3.4.8 Välisseinad

Hoone sillutisriba lammutatakse ning kaevatakse lahti hoone perimeeter. Hoone sokkel soojustatakse 150mm vahtplast soojustusega. Fassaadi krohvi ja sokli üleminekukohta paigaldada ülemineku plekk.

#### Soojustatud soklisein:

- Sokli struktuurkrohv – Capatect LongLife Putz
- Sokli armeerimisseguga – Capatect LongLife Spachtel
- vahtpolüstürool EPS 120 Perimeeter 150 mm
- kinnitatud tüüblitega Capatect-Universaldübel 053 (Carbon-Dübel)
- liimimismass (Capatect Dämmkleber 185)
- Sokli Hüdroisolatsioon – Capatect Sockel Flex
- ol.olev sokkel

Rekonstrueerimise käigus puhastatakse fassaadid olemasolevast lahtisest värvist ja korhivist ning tehakse krohviparandused. Peale paigaldatakse uus soojustus, mis krohvitakse.

#### Soojustatud välissein:

- olemasolev krohv ~20mm
- olemasolev TEP plaat ~75mm
- olemasolev tellissein 380mm
- liimimismass
- vahtpolüstürool EPS Fassaad 60 100 mm
- vahtpolüstürool EPS Fassaad 70 50 mm
- armeeringkiht - pahtlimass koos armeerimisvõrguga
- viimistluskrohv (n Caparol kirjukrohv Capatect-Buntstein-Sockelputz 691)

#### Soojustatud välisseina $U=0,24 \text{ W}/\text{m}^2 \text{ K}$

Kiviseinas paiknevate avade ümbrused soojustada 200mm ulatuses kivivill plaadiga (Fasrock LL või analoog).

Hoone katuse soojustustööde käigus eemaldatakse II korruse vintskappide kattelaudis ja eemaldatakse olemasolev soojustus, mis asendatakse uue klaasvillaga ning lisatakse täiendav klaasvill soojustus.

Vintskapi välissein:

|                                                             |       |
|-------------------------------------------------------------|-------|
| - Ol.olev siseviimistlus                                    | 15mm  |
| - Ol.olev karkass 150mm<br>vahel klaasvill ISOVER KL32      | 150mm |
| - Lisarööv 50x100mm, s=600mm<br>vahel klaasvill ISOVER KL32 | 100mm |
| - Tuuletõkkeplaat ISOVER RKL31                              | 30mm  |
| - Vertikaalne roov 50x50mm, s=600mm                         | 25mm  |
| - Horisontaalne laudis                                      | 22mm  |
| Soojustatud välisseina $U=0,12 \text{ W/m}^2 \text{ K}$     |       |

**3.4.9 Siseseinad**

Olemasolev

**3.4.10 Avatäited**

Hoone enamuses korterites on aknad vahetatud uute PVC pakettakende vastu, mõnes korterites on veel amortiseerunud puidust aknad.

Varusta kõik veel väljavahetamata amortiseerunud puitakendega aknaavad vastavalt avatäidete spetsifikatsioonile osaliselt avatavavte külmatõkkega plastikprofiilidest valget värvi aknaplokkidega. Klaasi kolmekordse selektiivklaasiga klaaspaketiga, sulused matt kroom.

Kõigi akende korraga väljavahetamise korral eelistada puitraamidega aknaid.

Paigaldatud aknaploki min  $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Varusta vastavalt avatäidete spetsifikatsioonile välisukseava värvitud külmstantsitud lehtterasest kivivill-soojustusega metallustega, mille keskel on aknaava. Toon hall RAL 7006.

Metalluks varustada piitade kvaliteedile vastavate tööstuses värvitud piirliistude, hingede, luku, sulguri ning vajadusel tihendite ja piirajaga.

Paigaldatud ukseploki min  $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

**3.4.11 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid**

Olemasoleva peavälisukse kohal olev betoonist varikatus soojustatakse altpoolt kivivilla ja pealtpoolt vahtplastiga ning antakse uus kalle puidust sarikatega, millele paigaldatakse uus plekist katusekate.

Betoonist varikatus

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| - Katuseplekk                    |        |
| - roov                           | 25 mm  |
| - puittala 50x150(h), s=600      | 150 mm |
| -                                |        |
| - vahtpolüstürool EPS 60         | 50mm   |
| - olemasolev betoonist varikatus |        |
| - puitroov 50x50                 |        |
| - vahel kivivill                 | 30 mm  |
| - laudis                         | 20 mm  |

**3.5 Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed**

Puuduvad.

**3.6 Fassaadipesusüsteem**

Puudub.

### 3.7 Hoone tehnilised andmed

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Ehitisregistri kood              | 101027229              |
| Hoone ehitisealune pind, sh      | 252,7 m <sup>2</sup>   |
| Hoone suletud netopind, sh       | 330,7 m <sup>2</sup>   |
| Hoone avatud netopind            | 0,0 m <sup>2</sup>     |
| Üldkasutatav pind                | 30,9 m <sup>2</sup>    |
| Tehnopind                        | 0,89 m <sup>2</sup>    |
| Pinnad kasutamise otstarbe järgi | 298,9 m <sup>2</sup>   |
| Eluruumide pind                  | 298,9 m <sup>2</sup>   |
| Korterite arv                    | 8                      |
| Hoone suletud brutopind          | 459,7 m <sup>2</sup>   |
| Hoone avatud brutopind           | 0,0 m <sup>2</sup>     |
| Maht, sh                         | 1 823,3 m <sup>3</sup> |
| maa-aluse osa maht               | 0,0 m <sup>3</sup>     |
| maapealse osa maht               | 1 823,3 m <sup>3</sup> |
| Hoone köetav pind                | 298,9 m <sup>2</sup>   |
| Hoone funktsioon                 | elamu                  |
| Maapealsete korruste arv         | 2                      |
| Maa-aluste korruste arv          | 0                      |
| Absoluutne kõrgus                | 52,6 m                 |
| Kõrgus                           | 10,1 m                 |
| Pikkus                           | 22,0 m                 |
| Laius                            | 11,3 m                 |
| Sügavus                          | 0,0 m                  |

### 3.8 Lisad

#### 3.8.1 Elamu välisviimistlus

- V1: sokkel; krohvitud ; toon - tumehall 4979 (tikkurila facade värvikataloog)
- V2: sein; materjal - proj. silikoonkrohv; toon - helekollane 4809 (tikkurila facade värvikataloog)
- V3: sein; materjal - proj. puitlaudis; toon - roheline 4924 (tikkurila facade värvikataloog)
- V4: piirdelauad; materjal - puit; toon - heleroheline 4922 (tikkurila facade värvikataloog)
- V5: varikatused; materjal - proj. valtsprofiilplekk; toon - tume roheline RR11 (ruukki)
- V6: korstnate viimistlus; materjal - krohv; toon - hall 4982 (tikkurila facade värvikataloog)
- V7: aknad; materjal - pvc; toon – valge, Kõigi akende korraga väljavahetamise korral eelistada puitraamidega aknaid, toon – valge.
- V8: sokliplekk, karniisiplekk, aknaplekid; materjal - proj. plekk; toon - hall RR23
- V9: katuse katteplekid; materjal - proj. plekk; toon - tumeroheline RR11
- V10: uks; materjal -ol.ol. metall; toon - hall ral 7006
- V11: räästad; materjal - puit; toon - heleroheline 4922 (tikkurila facade värvikataloog)
- V12: trepiastmed; materjal - proj.. pesubetoon; toon - hall
- V13: vihmavee süsteemid; materjal - plekk; toon - hall RR23
- V14: värskeõhu klapi välisrest; materjal - plast; fassaadiga sama toon
- V15: katus; materjal - proj. valtsprofiilplekk; toon - tumeroheline RR11 (ruukki)

## 4 EHITUSKONSTRUKTSIOONID (TARINDID)

### 4.1 Üldandmed

#### 4.1.1 Kasutatud normdokumendid

##### Ehitusseadustik

**Energiatõhususe miinimumnõuded.** Eesti Vabariigi määrus nr 258. Vastu võetud 20.12.2007.

**EVS-EN 1990:2002;** Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.

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

**EVS-EN 1991-1-3:2006;** Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.

**EVS-EN 1991-1-4:2007;** Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus

Ehitustööd tuleb teostada vastavalt ehitusprojektile kinni pidades headest ehitustavade ja ehitusmaterjalide valmistajate juhenditest. Järgida tuleb RYL kvaliteedinõudeid. Siseviimistluses järgida RYL kvaliteedinõudeid.

Hoone ehitusel kasutatavad ehitusmaterjalid peavad vastama projektis ehitatud materjalide kvaliteedimadustele või olema kvaliteedilt paremad. Ehitus-dokumentatsioonis säilitada kasutatud toodete sertifikaadid ja toote paigaldus- ja/või käsitusjuhised. Asendusmaterjalid kooskõlastada projekteerijaga. Vasturääkivuste korral või täiendava informatsiooni saamiseks võtta ühendust projekteerijaga edasiste tegevusjuhiste saamiseks.

Antud projektis ei muudeta hoone kandvaid konstruktsioone.

### 4.2 Normatiivsed kasuskoormused.

Vastavalt Eestis kehtivatele seadustele ja määrustele.

#### 4.2.1 Kasuskoormused, kaasa arvatud hoone või selle üksikosade funktsiooni(de)st tulenevad ning hoonesse ettenähtud tehnoloogiatest ja seadmetest põhjustatud

|           |                     |      |
|-----------|---------------------|------|
| Koormused | qk N/m <sup>2</sup> | Qk N |
| -katused  | 0,75                | 1,5  |

#### 4.2.2 Lumekoormus

Lumekoormus on määratud EVS-EN 1991-1-3:2006 põhjal.

Maapinna lumekoormuse normsuurus  $q_k=1,5 \text{ kN/m}^2$

#### 4.2.3 Tuulekoormus

Tuulekoormus on määratud EVS-EN 1991-1-4:2007 põhjal.

Tuulekiiruse baasväärtus  $v_{ref}=21 \text{ m/s}$

Keskmine tuulerõhu baasväärtus  $q_{ref}=276 \text{ NN/m}^2$

Maastikutüüp II (maastik madala taimkattega (nagu rohi) ja üksikute takistustega (puud, hooned), mille vaheline kaugus võrdub vähemalt 20-kordse kõrgusega).

### 4.3 Ehitiste kande- ja jäigastavate konstruktsioonide kirjeldus, põhielementide paiknemine ja iseloomustavad näitajad.

**Välisseinad-** Hoone välisseinad on telliskividest laotud osakoormusega seinad. Seintele paigaldatakse välisküljele 100mm+50mm vahtplast soojustus..  
Vahtplast soojustus kaetakse armeerkihiga mis kaetakse silikoonkrohviga.  
Hoone teisekorruse vintskappide väliseinte laudis eemaldatakse koos seina vahele puistatud soojustusega. Olemasolevate 150mm karkassipostide vahed täidetakse klaasvillaga. Olemasolevate 150mm karkassipostide külge kinnitatakse lisa 100mm karkassipostid mille vahed täidetakse klaasvillaga ning kaetakse 30mm tuuletõkke villplaadiga. Tuuletõkke villplaadile kinnitatakse 25mm roovitus millele kinnitatakse uus fassaadi laudis. Olemas olevad karkassipostid võivad olla ajajooksul amortiseerunud ja võivad vajada proteesimist koos laetaladega.

**Katuslagi-** Hoone olemasoleva katuslae katusekate eemaldatakse koos roovituse ja olemasoleva soojustusega. Olemasolevate 150mm sarikatevahe täidetakse klaasvillaga ning paigaldatakse lisasarikad 100mm, mis täidetakse klaasvillaga, millele paigaldatakse hingav aluskate. Hingavale aluskattele kinnitatakse distantsliist 32mm millele omakorda roovitus 25mm kuhu kinnitatakse katusekate. Hoone katuslae olemasolevat siseviimistlust ei muudeta.

**Varikatus-** Hoone peasissepääsu kohale rajatakse uute puidust sarikatega pealtpoolt kaetud trapetsprofiiliga T20 ning altpoolt puidust laudisega.

**Korsten-** Olemasolevad korstnad lammutatakse katuse lühemaks, puhastatakse seest, rajatakse vihmakatted , krohvatakse ja värvatakse hele halliks.

**Aknad-** Uued aknad paigaldada kinnituselementidega ol.ol. seinu uue soojustuskihi tasapinda. Uued aknad max U-väärtus 1,1W/m²K. I korruse avade ümbrused soojustada 200mm ulatuses kivivill plaadiga (Fasrock LL või analoog)

**Uksed-** Olemasolev peasissepääsu metallist uks asendatakse uuega. Avade ümbrused soojustada 200mm ulatuses kivivill plaadiga (Fasrock LL või analoog)

**Välistrepid-** Puhastatakse lahtistest osadest ning tasandatakse tasandusseguga. Tasandatud välistreppidele paigaldatakse 14mm pesubeton plaadid.

### 4.4 Vundamendilahendus

**Vundament -** Ehitusgeodeetilised uurimistööde kohta antud piirkonnas andmed puuduvad. Hoone vundament on laotud looduskividest.  
Hoone sillutis riba lammutatakse ning kaevatakse lahti hoone perimeeter. Hoone sokkel soojustatakse 150mm horisontaalse ja vertikaalse vahtplast soojustusega. Fassaadi krohvi ja sokli üleminekukohta paigaldada ülemineku plekk. Sokli niiskuskindel vahtplast soojustus kaetakse hüdroisolatsiooniga mis keeratakse ka proj. sillutusriba alla 0.6m laiuselt hoonest.

## 5 TULEOHUTUS

### 5.1 Üldandmed

#### 5.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projekti aluseks on K.Enno Arhitektuuribüroo OÜ poolt koostatud töö nr A259-1204, Harjumaa, Tallinn, Valdeku 156 korterelamu rekonstrueerimine, 24.04.2012. Nimetatud ehitusprojekti alusel väljastati ehitusluba nr 61271 ehitise rekonstrueerimiseks. Ehitamist pole alustatud ja ehitusluba kaotas kehtivuse.

Antud projekti käigus lahendatakse vaid hoone fassaadide soojustamine. Projekti käigus ei muudeta olemasolevat ruumide olukorda ja -tuleohutusnäitajaid.

#### 5.1.2 Alusdokumendid

##### 5.1.2.1 Lähteandmed

- K.Enno Arhitektuuribüroo OÜ poolt koostatud töö nr A259-1204, Harjumaa, Tallinn, Valdeku 156 korterelamu rekonstrueerimine, 24.04.2012  
Ehitusluba nr 61271 ehitise rekonstrueerimiseks. 28.01.2013
- Inventariseerimisjoonised

##### 5.1.2.2 Normdokumendid

- Tuleohutuse seadus
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded – Majandus- ja taristuministri määrus nr 54 (02.06.2015)
- Nõuded ehitusprojektile – Majandus- ja taristuministri määrus nr 97, 17.07.2015
- EVS 812-1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 1. Sõnavara
- EVS 812-2: 2014 Ehitiste tuleohutus Osa 2: Ventilatsioon;
- EVS 812-3: 2013 Ehitiste tuleohutus Osa 3: Küttesüsteemid;
- EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Osa 7. Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EVS 871:2010 Tuletõkke- ja evakuaatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine.

### 5.2 Olemasolev

Krundil paikneb kahekorruseline rekonstrueeritav korterelamu.

### 5.3 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

- |                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| - Tuleohutusklass | tuld takistav TP2              |
| - Kasutusviis     | I                              |
| - Kasutusotstarve | kolme ja enama korteriga elamu |
| - korruste arv    | 2                              |
| maa-alused        | -                              |
| maapealsed        | 2                              |

### 5.4 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

#### 5.4.1 Tuleohutuskujad

Vahekaugus olemasoleva elamu ja lähima naaberhoone vahel on ~20 m.

#### 5.4.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

- |                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| - Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusaeg | R30   |
| - Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusaeg           | EI 30 |
-

### 5.4.3 Põlemiskoormus

Põlemiskoormuseks on võetud alla 600 MJ/m<sup>2</sup>

### 5.4.4 Ladustamine

Puudub

## 5.5 Eripärased tuleohutuspõhimõtted

Puuduvad.

### 5.5.1 Tuleohuklass ja tulekaitsetase

Puuduvad

### 5.5.2 Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid

Puuduvad.

## 5.6 Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus

Hoonesiseseid lahendusi antud projekti käigus ei muudeta.

Ereldi tuletõkkeseksioonid moodustavad kõik 8 korterit, trepikoda ja pööning.

## 5.7 Suitsutsoonid.

Puuduvad

## 5.8 Tuletundlikkus

- |                                         |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| - siseseinad                            | B-s1,d0            |
| - laed                                  | B-s1,d0            |
| - põrandad                              | nõudeid ei esitata |
| - välisseinte pinnakihi ja tuulutusvahe | D- s2,d2           |
| - katus                                 | B <sub>roof</sub>  |

## 5.9 Evakuatsioonilahendus

### 5.9.1 Maksimaalne inimeste arv

Tõenäoliselt võimalik maksimaalne eluhoones viibivate inimeste arv – 40 (koos külalistega). I kasutusviisiga kahekorruselises TP 2 ehitises on hoones viibivate inimeste arv piiranguta.

### 5.9.2 Evakuatsiooniteed

#### 5.9.2.1 Evakuatsiooniteede laiused ja arv

Elamust on 1 evakuatsiooniväljapääs. Olemasoleva terepi laius 1,25 m ja olemasoleva välisukse Laius 0,9m.

Hädaväljapääsudeks on korterite olemasolevad avatavad aknad 0,45x1,50m, korterites 2 ja 3 rõduuksed otse maapinnale. (Hädaväljapääsu kõrgus on min 600mm ja laius min 500 ning/või mille kõrguse ja laiuse summa on vähemalt 1500 mmm).

### 5.9.3 Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele

Hoone pööningule pääseb koridoris olevast 800x800mm EI-15 pööninguluugist. Hoone katusele pääseb pööningul asuvast katuseluugist 800x600 mm.

### 5.9.4 Ohutusabinõud

Räästa ülaseri kõrgus maapinnast 6,6m, seega turvavarustust katusele pole vaja.

## **5.10 Tuleohutuspaigaldised**

Hoonesse paigaldatakse autonoomsed tulekahjusignalisatsiooniandurid igasse tuletõkkesektsiooni.

### **5.10.1 Suitsueemaldamine**

Läbi avatavate akende ja uste.

### **5.10.2 Tulekustutid**

Hoonesse paigaldatakse kaks 6 kg pulberkustutit trepikoja erinevatele korrustele.

## **5.11 Tehnosüsteemide tuleohutus**

### **5.11.1 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus**

Ventilatsioon on lahendatud loomuliku ventilatsioonina, sundventilatsiooniga ruumid jäävad ühe tuletõkkesektsiooni piiresse .

Ventilatsiooni tuleohutus vastavalt EVS 812-2:2014 " Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid".

### **5.11.2 Kütteseadmete tuleohutus**

Hoonet köetakse kaugküttega ning hoone soojasõlmes süttimisoht puudub.

## **5.12 Muud tuleohutusabinõud ehitises**

Hoones on neli täistellistest laotud korstent, mis teenindasid tahkeküttekihti, mis on aja jooksul korteritest lammutatud. Olemasolevad korstnad rekonstrueeritakse ning hakatakse kasutama ventilatsiooni korstnatena.

## **5.13 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele**

Kinnistule pääseb 6m laiuselt Piibri tänavalt. Hoonele pääseb ligi päästetehnikaga kolmest küljes.

## **5.14 Väline tulekustutusvesi**

Hoone väliskustutuseks vajalik veehulk 10 l/sek kolme tunni jooksul. See saadakse ühisveevõrgust.

Lähim hüdrant asub hoonest ~30 m kaugusel Sinirebase ja Piibri tänava ristmikul.

---

## 6 KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS

Lahendatud projekti aluseks olnud poolt koostatud töö nr A259-1204 (Harjumaa, Tallinn, korterelamu rekonstrueerimine, 24.04.2012) raames tellitud kütte osa põhiprojektiga (PB Sille OÜ töö nr 05.12, Korterelamu fassaadi ja katuse soojustmine. Tallinn, Nõmme lo, Valdeku 156. Kütte osa põhiprojekt. 2012.a.)

### 6.1 Üldosa

Olemasolev kaugküte.

Tallinna Küte Soojusmüügileping nr 11S00152 / 01.07.2011

Projekteerimisel on kasutatud järgmisi juhendeid ja normatiivseid dokumente:

EVS-EN 12831:2003 Hoone soojuskoormuse määramine

EVS-EN 15251:2007 Sisekliima

EVS 812-3:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid

EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine.

### 6.2 Soojavarustus

Käesoleval ajal on hoones 2004.a. paigaldatud segamissõlm võimsusega 40KW, mis tuleb renoveerida. Soojussõlme renoveerimine lahendatakse eraldi projektiga.

Arvutuslik välistemperatuur kütte projekteerimiseks talvel on  $-22^{\circ}\text{C}$ .

Hoone soojusvajaduse määramisel on aluseks võetud järgmised välispiirete soojusjuhtivuse tegurid:

- Pööningu vahelae  $U=0,11 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Vintskapi katuslae  $U=0,14 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Katuslae  $U=0,14 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Soojustatud välissein  $U=0,24 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Uued aknad  $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Korter-elamu soojusvajadus kütteks arvutuslikul välistemperatuuril  $-22^{\circ}\text{C}$  on 14,28 KW.

Soojuskandja parameetrid soojussõlme sekundaarpoolel arvutuslikul kütte välistemperatuuril  $-22^{\circ}\text{C}$  on  $+70^{\circ}\text{C}/+50^{\circ}\text{C}$

### 6.3 Küte

Korter-elamusse projekteeritakse kahetoruline alumise jaotusega radiaatoritega veekeskküte.

Küttekehadena võiks kasutada firma PURMO COMPACT-tüüpi plaatradiaatoreid. Radiaatorite pealevoolutorudele monteeritakse termostaatilised reguleerventiilid RTD-N ja tagasivoolutorudele küttekeha sulgemis-tühjendusliitmikud RLV (näiteks firma DANFOSS armatuur).

Radiaatorkütte torustik monteeritakse komposiittorudest (näit. firma UPONOR toode). Magistraaltorudorud paigaldatakse valdavalt 1. korruse põrandale ja osaliselt 1. korruse lae alla. Magistraaltorudele paigaldatakse liiniseadeventiilid (näiteks firma ORAS armatuur).

Õhu ärastus süsteemist toimub küttekehadele monteeritavate õhutuskorkide ja torustikule monteeritavate automaatsete õhuärastite kaudu (näiteks firma FLAMCO seadmed).

2. korruse katusealuses ja soojussõlmes asuvad küttetorud tuleb isoleerida. Kasutada võiks firma ARMACELL ARMAFLEX-tüüpi toruisolatsiooni.

Torustikule paigaldatavale armatuurile (kuulventiilid, liiniseadeventiilid) peab olema tagatud juurdepääs.

Erinevate tuletõkkeseksioonide vaheliste tarindite läbimisel tuleb plastmassist küttetorude avad täita kuumuses paisuva seguga CP 611 A.

## 6.4 Ventilatsioon

Renoveeritavasse eramusse nähakse ette perioodiliselt töötav väikeventilaatoritega väljatõmbeventilatsioon sanruumidest. Vajalik väljatõmbe õhuhulk dušširuumis on 54m<sup>3</sup>/h ja WC-s 36m<sup>3</sup>/h. Lubatud müratase WC-s on 35dbA ja dušširuumis 40dbA. Dušširuumide ventilaatorid varustatakse niiskusanduritega ja WC-de ventilaatorid taimeriga. Seadmetena võiks kasutada firma VENTUR väikeventilaatoreid (dušširuumides seadet EBB -100NHT ja WC-s seadet EBB-100NT ) Köögipliitidele nähakse ette pliidikubud. Nii väikeventilaatorite kui ka pliidikubude hankimine ja paigaldus jääb omaniku hooleks. Väljatõmbe kompenseerimiseks paigaldatakse välisseintesse värskeõhuklapid. Kasutada võiks firma ILTO FRESH-tüüpi klappe. Sanruumide uste all peavad olema pilud, võimaldamaks õhu liikumist ruumide vahel.

## 7 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

### 7.1 Vesi

Veevarustus on olemasolev ja antud projekti mahus ei käsitleta.

Veevarustus on lahendatud Tallinna linna ühisevõrgu baasil. Veevarustuse ja reovee ärajuhtimise teenuste müügileping nr 007536 , 22. mai 2017. a.

### 7.2 Kanalisatsioon

Kanalisatsioonivarustus on olemasolev ja antud projekti mahus ei käsitleta.

Kanalisatsioon on ühendatud Tallinna linna ühistrassiga. Veevarustuse ja reovee ärajuhtimise teenuste müügileping nr 007536 , 22. mai 2017. a.

Sadeveed krundil on suunatud kalletega muruplatsile ja hajutatakse pinnasesse oma krundi piires. Hoonele paigaldatakse vihmaveesüsteemid ning katuselt tulevad sadeveed hajutatakse haljasalale oma krundi piires.

## 8 ELEKTRIVARUSTUS

Hoonel on olemasolev liitumine „AS Loo elekter“ võrguga.

AS Loo Elekter eratarbija elektrimüügileping nr 000000204 / 11.12.2012

## 9 ENERGIATÕHUSUS

Projekti aluseks olnud K.Enno Arhitektuuribüroo OÜ poolt koostatud töö nr A259-1204 (Harjumaa, Tallinn, Valdeku 156 korterelamu rekonstrueerimine, 24.04.2012) raames on hoonele koostatud energiamärgis, mis on lisatud ehitusprojekti koosseisu. Vt lisa 1.

Üksikelamu energiatõhususarv on 122 kWh/m<sup>2</sup>•a ja kuulub klassi C (Märgis väljastatud mais 2012).

Koostas