

## PROJEKTI KOOSSEIS

### I. Seletuskiri

#### 1. Üldosa

- 1.1 Sissejuhatus
- 1.2 Üldised tingimused tööde teostamiseks
- 1.3 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded
- 1.4 Ehitise tööiga
- 1.5 Põhiprojekti ülesehitus
- 1.6 Üldandmed
- 1.7 Alusdokumendid

#### 2. Asendiplaan

- 2.1 Olemasolev olukord
- 2.2 Sädevete käitlemine
- 2.3 Prügikonteinerid
- 2.4 Maa-ala tehnilised näitajad
- 2.5 Hoone olemasolevad tehnovõrgud
- 2.6 Välisvalgustus

#### 3. Arhitektuur

- 3.1 Ehitise üldandmed
- 3.2 Ehitise tehnilised näitajad
- 3.3 Korterelamu energiamärgis
- 3.4 Ehitustööd
- 3.5 Eriosad
- 3.6 Hoone piirdekonstruktsioonide üldine iseloomustus
- 3.7 Heliisolatsiooninõuded
- 3.8 Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted

#### 4. Tuleohutusnõuded

#### 5. Eriosad

- 5.1 Küte, ventilatsioon ja jahutus
- 5.2 Hoone veevarustus ja kanalisatsioon
- 5.3 Hoone elektripaigaldis

#### 6. Ehitusmaterjalid ja kvaliteedinõuded

#### 7. Tervisekaitsenõuded ja keskkonnamõjud

- 7.1 Tervisekaitsenõuded
- 7.2 Keskkonnamõjud
- 7.3 Invanõuded
- 7.4 Jäätmekäitlus

#### 8. Üldised nõuded tööde korraldamiseks

#### 9. Kaeve- ja täitetööd

- 9.1 Kaevetööd
- 9.2 Täitetööd
- 9.3 Toed
- 9.4 Territooriumi katendid
- 9.5 Taimestik

#### 10. Ehitustööde korraldus

- 10.1 Muud

## II. Graafiline osa

Geodeetiline alusplaan	AS-4-01
Asendiplaan	AS-4-02
Vaade edelast	AR-6-01* asendab AR-6-01
Vaade kirdest	AR-6-02* asendab AR-6-02
Vaade kagust	AR-6-03* asendab AR-6-03
Keldri plaan	AR-5-01
1.korruse plaan	AR-5-02
2.korruse plaan	AR-5-03* asendab AR-5-03
Lõige 1-1	AR-6-04
Sõlm S-1	AR-7-01
Sõlm S-2	AR-7-02* asendab AS-7-02
Sõlm S-3	AR-7-03
Käigutee pööningul	AR-7-04* asendab AR-7-04
Välistrepp TR-1	AR-7-05
Fassaadi sõlm tule müüri ääres	AR-7-06
Avatäidete spetsifikatsioon	AR-8-01* asendab AR-8-01

# SELETUSKIRI

## 1. ÜLDOSA

### 1.1 Sissejuhatus

Käesoleva tööga on koostatud Rakvere linn, \_\_\_\_\_ korterelamu (eh.reg kood \_\_\_\_\_) rekonstrueerimise põhiprojekti arhitektuur- ehituslik osa, asukohaga \_\_\_\_\_ Rakvere linn, Lääne-Viru maakond.

Tellija on Lääne-Viru maakond, Rakvere linn, Rekonstrueeritav hoone asub katastriüksusel Lääne-Viru maakond, Rakvere linn, katastritunnus \_\_\_\_\_

Projekteerimise aluseks on:

- tellija soov
- inventariseerimisjoonised ja kohapealne vaatlus
- KEK invest AS töö nr 22-39 \_\_\_\_\_ Rakvere linn Lääne-Viru maakond korteri ümberehituse projekt; märts 2022.a.
- Sõmeru Maamõõdu OÜ koostatud maa-ala geodeetiline alusplaan; 15.09.2023.a.
- Materjalide ja seadmete paigalduseeskirjad ja nende juhised
- Eesti Vabariigis kehtivad seadused, määrused ja projekteerimismid

### 1.2 Üldised tingimused tööde teostamiseks

Ehitustööd tuleb teostada Hea Ehitustava (ET-1 0207-0068) kohaselt. Ehitamisel tuleb järgida RYL 2010 („Ehitustööde üldised kvaliteedi nõuded“) 2. klassi kvaliteedinõudeid.

Tööde maksumuse määramisel lähtuda nii joonistest kui ka tööde kirjeldusest. Kui tööseletus või joonised ei võimalda täpselt määratleda tööliigi ulatust või ehituslikku teostatavust või kui nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist hankima täiendavalt informatsiooni projekteerijalt või tellijalt.

Kui ebatüüpsed lahendused põhjustavad ehitajale probleeme, tuleb sellest informeerida projekteerijat, et saada tegevusjuhiseid.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide kasutamisel peab ehitaja kursis olema vastavate paigaldus- ja käsitusjuhenditega.

Töötingimusi ja muud töö tegemist mõjutavaid asjaolusid, tuleb enne tööde alustamist kontrollida ja vajadusel turvata. Juhul kui erilepetes ei ole nimeliselt teisiti määratletud, kuuluvad töövõttu kõik tööettevõtulepingus määratletud tööd, nende teostamiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused. Kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole tööettevõtulepingus eriliselt mainitud ja ei sisaldu projektdokumentatsioonis kuid, mis häid ehitustavasid silmas pidades on vajalikud õnnestunud töötulemuse saavutamiseks.

Juhul kui töödokumentatsioonis puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhendada kehtivatest ehitusnormidest, tootja paigaldusjuhendist ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest. Ehitusaegse vee ja elektri tagab tellija.

### 1.3 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded

1. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded kande- ja piirdetarinditele peavad vastama Tarindi RYL 2010 nõuetele, kvaliteediklass 2.

2. Pinnasetööde ja alustarindite kvaliteedinõuded peavad vastama Maa RYL 2010 nõuetele.

3. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded viimistlustöödele ja sisetarinditele peavad vastama Sisetööde RYL 2013 nõuetele. Kvaliteediklass 2.
4. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded maalritöödele ja viimistluskombinatsioonidele peavad vastama Maalritööde RYL 2012 nõuetele.

#### **1.4 Ehitise tööiga**

Rekonstrueeritavatel kande- ja kande-piirdetarinditel ning soojusisolatsioonil, hüdroisolatsioonil, auru- või tuuletõkkel, fassaadikattel (välja arvatud värvkate) - vähemalt 50 aastat (klass D).

Kavandatava tööea tagamise eelduseks on:

Projektijärgselt teostatud ehitustööd, kasutades selleks ettenähtud kvaliteediga tooteid ja töö teostamise nõudeid ning ehitustegevust on nõuetekohaselt kontrollitud ja dokumenteeritud. Ehitise tarindite sihipärane kasutamine ja nõuetekohane hooldus, s.h. toodete valmistaja juhendite jälgimine. Tooted peavad olema terved, markeeritud ja vastama nendele esitatud nõuetele.

Töövõtja võib kooskõlas tellija ja projekteerijaga asendada kõiki projektdokumentatsioonis nimetatud ehitusmaterjale ja tooteid tingimusel, et nende omadused on samased või paremad projektis ettenähtuga.

Ehitustöödel kasutatavad ehitusmehhanismid ja masinad peavad vastama kõikidele ohutusnõuetele ning olema töökorras.

Kõikide detailide- prožektorite, valgustite, torude, väikeelementide jms. kinnitused peavad olema tugevad ning sama viimistlustasemega mis vastavad põhikonstruktsioonid.

Kui töödokumentatsioonis ei ole teisiti määratud, peavad kõik kinnituskonstruktsioonid olema rooste eest kaitstud (kuumalt tsingitud vms.).

Hoonesiseste tehnovõrkude, välistrasside, teede ja platside eluiga vastavalt Eesti standardile EVS 1990:2002 jaotis 2.3.

#### **1.5 Põhiprojekti ülesehitus**

Käesolevaga on ehitusprojekti seletuskiri ülesehitatud vastavalt hoone ja teda ümbritseva keskkonna funktsionaalsusele. Põhiprojekti seletuskiri on koostatud vastavalt Eesti Standardi EVS 932:2017 „Hoone ehitusprojekt“ nõuetele ja sisaldab sama või samaväärset infot. Projekti seletuskiri ja joonised moodustavad terviku, mis täiendavad teineteist.

#### **1.6 Üldandmed**

- *Korterelamu rekonstrueerimise arhitektuur-ehitusliku osa põhiprojekt*

- *Tellijä:*

- *Katastriüksus:*

katastrit

pindala 990 m<sup>2</sup>

sihtotstarve: 100% elamumaa

- *Projekteerija:*

**Arhitektuur-ehituslik osa**

**Ventilatsioon**

---

**Hoone veevarustus ja kanalisatsioon**

**Hoone nõrkvoolupaigaldis**

## **1.7 Alusdokumendid**

### **1.7.1. Tellija lähteülesanne**

Andmed puuduvad.

### **1.7.2 Eskiis, eelprojekt või varasemad ehitusprojektid**

Andmed puuduvad.

### **1.7.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused**

Andmed puuduvad.

### **1.7.4 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused**

Andmed puuduvad.

### **1.7.5 Tehnoloogia lähteülesanne**

Andmed puuduvad.

## **1.7.6 Muud eritingimused**

Andmed puuduvad.

## **1.7.7 Normdokumendid**

- Eesti Vabariigi Ehitusseadustik, 01.07.2015;
- Tarindi RYL 2010;
- Maa RYL 2010;
- Tuleohutuse seadus;
- Majandus ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“ (kehtiv alates 21.07.2015);
- Standard EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;
- Standard EVS 932:2017 „Hoone ehitusprojekt“;
- Standard EVS-EN ISO 10456:2008 „Ehitusmaterjalid ja tooted, Soojus- ja niiskustehnilised omadused, Tabuleeritud arvutusväärtused ja deklareeritavate ning arvutusväärtuste määramise meetodid“;
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded (kehtiv alates 07.04.2017);
- Standard EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest".
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“
- EVS 812-6:2012/AC:2016; EVS 812-6:2012; EVS 812-6:2012/A1:2013; EVS 812-6:2012/A2:2017 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“.
- EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused;

## **2. ASENDIPLAAN**

### **2.1 Olemasolev olukord**

#### **2.1.1 Paiknemine**

Kinnistu Vene tn 15, Rakvere linn, Lääne-Viru maakond piirneb:

- ; sihtotstarve elamumaa 100%
- sihtotstarve elamumaa 100%
- ( , sihtotstarve elamumaa 100%
- Lõunast ja läänest kü-ga sihtotstarve transpordimaa 100%
- Läänest kü-ga ; sihtotstarve elamumaa 100%

Projektiga käsitletav hoone paikneb kinnistu edelapoolsel piiril nurgas loode-kagu suunaliselt. Käesoleva projekti mahus ei muudeta üldist asendiplaanilist lahendust. Asendiplaanilised tööd on seotud sokliseinte soojustamiseks vajalike kaevetööde tegemisega.

### 2.1.2 Kinnistu reljeef

Kinnistu reljeef on lõuna-põhjasuunalise kaldega, kõrgusmärgid territooriumi ulatuses 77.03 ÷ 75.84 m.

### 2.1.3 Olemasolev hoonestus

Vastavalt ehitusregistri andmetel Rakvere linn territooriumil asub kaks hoonet ja üks rajatis:

Ehitisregistri kood	Nimetus	Aadress	Hoone/Rajatis	Esmase kasutus	Korruste arv	Ehitisealune pind (m <sup>2</sup> )	!
	elamu 7-korteriline	Lääne-Viru maakond, Rakvere linn,	Hoone	1906	2	200,0	
	kuur	Lääne-Viru maakond, Rakvere linn,	Hoone		1	139,0	
	Keskkatlamaja soojusvõrk		Rajatis	1986			

### 2.1.4 Olemasolev haljastus ja heakord

Projektiga säilib kogu vaadeldava kinnistu haljastuse struktuur.

Kinnistu territoorium on suhteliselt heakorrastatud.

Kinnistul kasvav kõrghaljastus säilitatakse.

Projektiga ei ole ette nähtud täiendavaid haljastuse lahendusi.

Ehitustööde käigus kannatada saanud haljastus tuleb taastada.

Projektiga ei ole ette nähtud täiendavaid väikevorme ja ehitisi, piirdeid ja väravaid.

### 2.1.5 Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud

Juurdepääs elamule toimub tänavalt.

## 2.2 Sademevee käitlemine

Sademeveed juhitakse hoone katuselt vihmaveerenide ja -torude abil maapinnale kalletega hoonest eemale ja immutatakse haljasalal maa sisse. Vene tänava poolses osas kõnnitee sisse paigaldatakse lamedad betoonrennid kogu kõnnitee laiuselt. Sadevesi suunatakse sõiduteele.

## **2.3 Prügikonteinerid**

Kinnistul on ette nähtud koht olmeprügi konteineritele, millistele on tagatud juurdepääs prügiveoautodele.

Kinnistu valdaja on sõlminud vastavad lepingud prügi regulaarse äraveo kohta.

Kinnistu territooriumil asub kinnine komposter bio-jäätmete kogumiseks.

## **2.4 Maa-ala tehnilised näitajad**

- katastritunnus	
- krundi pindala	990 m <sup>2</sup>
- krundi sihtotstarve	elamumaa ( 100%)
- ehitisealune pind	ol.olev 200,0 m <sup>2</sup> +13,0 m <sup>2</sup> proj. = kokku 213,0 m <sup>2</sup>
- hoone tulepüsivusklass	TP3

Hoone ehitisealune pind muutub seoses hoone välisseinte soojustamisega.

## **2.5 Hoone olemasolevad tehnovõrgud**

Külm vesi - võrk

Kanalisatsioon- võrk

Küttesüsteem - kohtküte

Ventilatsioonisüsteem – loomulik, reguleeritav õhuvahetus puudub.

Elektrivarustus – võrk

## **2.6 Välisvalgustus**

Olemasolev tänavavalgustus.

# **3. ARHITEKTUUR**

## **3.1 Ehitise üldandmed**

Käesoleva tööga on koostatud korterelamu rekonstrueerimise põhiprojekt asukohaga

Rakvere linn, Lääne-Viru maakond.

Kinnistul asub kaks hoonet: elamu ja kuur ning üks rajatis.

E-kinnistu raamatu andmetel on tegemist 7 korteriga korterelamutega.

Korterelamu esmane kasutusele võtu aasta 1906.

Rekonstrueerimise eesmärgiks on vähendada hoone energia kulu.

Antud projektis lahendatakse Rakvere linn korterelamu fassaadi viimistlus, akende vahetus, välisuste vahetus.

Projekteeritav fassaadi lahendus arvestab hoone ehitusjärgset välimust.

Rekonstrueeritav korterelamu on kahe trepikojaga ristkülikukujulise põhiplaaniga 2-korruseline, kahepoolse kaldega viilkatusega ehitis.

Hoone on osaliselt kellerdatud.

Hoone üldpikkus on 19,5 m; üldlaius on 11,2 m; kõrgus maapinnast on 8,6 m.

Korterelamu loodepoolne otsasein on tulemüür.



### 3.2 Ehitise tehnilised näitajad

Ehitise kasutamise otstarve

11222 Muu kolme või enama korteriga elamu

Ümberehituse eelne ehitusregistris märgitud maht ei vasta tegelikkusele, kuna on muutunud mahu arvutamise meetodika. Varasemalt arvutati hoone mahtu kuni kütmata pööningu soojustuse tasapinnani.

Ehitisregistris on mahuks märgitud 1 243 m<sup>3</sup>, praeguse mahu arvutamise meetodika kohaselt on hoone maht enne rekonstrueerimist: maapealse osa maht 1 423 m<sup>3</sup>, maa-aluse osa maht 125 m<sup>3</sup>. Hoone ehitusalune pind ja maht suurenevad fassaadi soojustamise ja viimistlemise võrra. Peale ümberehitamist hoone maapealse osa maht on 1 498 m<sup>3</sup>, maa-aluse osa maht on 125 m<sup>3</sup>, kokku hoone maht on 1 623 m<sup>3</sup>.

1) ehitisealune pind	213,0 m <sup>2</sup>	
2) maapealse osa alune pind	213,0 m <sup>2</sup>	
3) suletud netopind	340,2 m <sup>2</sup>	
4) maapealse osa korruste arv	2	
5) maa-aluse osa korruste arv	1	
6) absoluutne kõrgus	85,63	
7) kõrgus	8,6 m	
8) sügavus	-1,4	
9) pikkus	19,5 m	
10) laius	11,2 m	
11) maht	1 623 m <sup>3</sup>	
12) maapealse osa maht	1 498 m <sup>3</sup>	
13) köetav pind	255,0 m <sup>2</sup>	
14) üldkasutatav pind	85,2 m <sup>2</sup>	
15) tehнопind	0	
16) vundamendi liik		madalvundament
17) kande- ja jäigastavate konstruktsioonide materjal		puit
18) katuste ja katuslagede kandva osa materjal		puit
19) vahelagede kandva osa materjal		puit
20) välisseina liik		palk
21) katusekatte materjal		plekk-katus
22) välisseina välisviimistluse materjal		puitlaudis
23) veevarustuse liik		võrk
24) elektrisüsteemi liik		võrk
25) kanalisatsiooni liik		võrk
26) soojusvarustuse liik		kohtküte
27) soojusallikas		ahi, kamin, pliit, õhksoojuspump
28) energiaallikas		tahke, elekter
29) ventilatsiooni liik		soojustagastusega ventilatsioon
30) jahutuse liik		puudub
31) võrgu- või mahutigaasi olemasolu		puudub
32) liftide arv		0
- hoone tulepüsivusklass		TP3
- Eluruumide pind		255,0 m <sup>2</sup>

### **3.3 Korterelamu energiamärgis**

Vastavalt Ehitusseadustiku §65 lg1 peab ehitatav uus või oluliselt rekonstrueeritav olemasolev hoone ehitamise või rekonstrueerimise järel vastama energiatõhususe miinimumnõuetele.

Vastavalt Ehitusseadustiku §63 lg 4 on oluline rekonstrueerimine ehitamine, mille puhul on hoone piirdekonstruktsioonide muutmisega ning kande- ja jäigastavate konstruktsioonide muutmise ja asendamisega või välispiirete ja tehnosüsteemide või nende osade muutmisega või tehnosüsteemi tervikliku asendamisega seotud kulud suuremad kui üks neljandik rekonstrueeritava hoonega samaväärse hoone keskmisest ehitusmaksumusest.

Ehitushinna maksumuse hindamine on kehtestatud majandus- ja taristuministri määrusega nr 63 „Hoone keskmise ehitusmaksumuse hindamise kord“. Vastavalt määruse nr 63 lisale on seisuga 01.01.2007 a korterelamu ehitamise hind ühe suletud brutopinna ruutmeetri kohta 560.- eurot. Kasutades Statistikaameti avaldatud ehitushinnaindeksi muutust läbi aastate on käesoleval aastal uue korterelamu ehitamise hind ühe brutopinna ruutmeetri kohta 764,33 eurot. Käesolevas projektis käsitletava hoone brutopindala on 213,0 m<sup>2</sup>. Tuginedes eeltoodule on samaväärse uue hoone ehitamise maksumus 162 803.- eurot. Käesolevas projektis ettenähtud rekonstrueerimistööde maksumus on ca 40 000 eurot. Kuna antud hoone rekonstrueerimise maksumus ei ole suurem kui üks neljandik rekonstrueeritava hoonega samaväärse hoone keskmisest ehitusmaksumusest, ei loeta rekonstrueerimist oluliseks. Seega energiatõhususe miinimumnõudeid ei kohaldata.

### **3.4 Ehitustööd**

Käesolevas projektis on ette nähtud:

#### *Lammutustööd:*

- välisseintel puitvoodri eemaldamine
- idafassaadil sissepääsu varikatuse demonteerimine
- tuulekastide demonteerimine
- demonteeritakse üleliigsed torud ja juhtmed fassaadidel
- vihmaveesüsteemi demonteerimine
- akende ja välisuste demonteerimine
- kirdepoolisel fassaadil välistreppide demonteerimine

Lammutusmaterjalid ladustatakse eraldi sortide viisi.

Puitmaterjal töödeldakse kütteks.

Plekk-metallmaterjal viiakse sorteeritult jäätmete vastuvõtupunkti (nt metalli vastuvõttu)

Aknaklaas viiakse sorteeritult jäätmete vastuvõtupunkti.

Betoon purustatakse ning kasutatakse täitematerjalina.

#### *Ehitustööd:*

#### **Sokkel, vundament ja kelder**

- Sokli ja vundamenti soojustamine PUR vaht soojustusega 150 mm paksuselt ja 600 mm sügavuselt maapinna all. Sokli maapealne osa krohvitakse

#### **Seinad**

- Seinte soojustamine 200 mm paksuselt ja katmine puitlaudisega
- Uute tuulekastide ja vihmaveesüsteemi ehitamine. Vene tänava kõnnitee osas vihmaveetorude alla betoonrennide rajamine
- Nähakse ette lipu paigaldamiseks alus ja koht

## **Sisesemau**

Seoses korterelamu liitumisega Rakvere linna ühisveevärgiga ja kanalisatsiooni trassiga, korterites sees on välja ehitatud WC-d ja duširuumid.

Korterid nr 5 ja 7 on ehitatud kokku, korteri nr 7 välisuks on kinni ehitatud. Korterite vaheline pliit ja soemüür on lammutatud.

Korterile nr 10 ehitatakse üldkasutatavasse koridori esiku, WC ja duširuumi. Korterite elamispind suureneb ja üldkasutatav koridori pind väheneb – vt joonis AR-5-03\* teise korruse plaan.

## **Välistrepid**

- Kirdepoolsel fassaadil sissepääsude ette uute välistreppide ehitamine

## **Aknad**

Uued aknad paigaldatakse soojustuse tasapinda. Uued aknad (kõik osaliselt pöörd- avatavad) soovitava U arvuga 0,85. Akende vahetuse korral peab täpsustama akende suurust.

Aknad paigaldatakse puidust aknaava karkassi abil võimalikult soojustuse välispinnaga tasa – vt joonis AR-7-02\* sõlm S-2.

## **Välisuksed**

Paigaldatakse uued puidust välisuksed.

## **Pööning, katus**

Käesoleva projektiga katust ei käsitleta.

Pööningul lisatakse 530 mm puistevilla. Tulemüüri ääres 1 m laiuselt puistevilla paksuseks on 700 mm. Pööningule rajatakse puidust käigutee, vt joonis AR-7-04.

## **Siseviimistlus ja taastamistööd korterites**

Aknad – paigaldatakse uued MDF-aknalauad (värv valge), aknapaled kaetakse kipsplaadiga, mis pahteldatakse ja värvitakse valgeks. Viimistletakse ca 10 cm ka vanast seinapinnast, mis asub aknapale kõrval.

## **3.5 Eriosad**

### *Küte ja ventilatsioon:*

Olemasolevad ahjud, pliidid ja õhksoojuspumbad säilivad, korterite kütteallikad on:

Korter 5, 6 ja 7 kütab elektriga

Korter 1 ja 8 õhksoojuspump

Korter 4 ja 10 puuküttega pliit

Käesoleva projektiga nähakse ette rajada igasse korteritesse soojustagastusega lokaalsete seadmetega ventilatsioonisüsteemid.

Ventilatsioon lahendatakse eraldi projektiga.

### *Veevarustus ja kanalisatsioon:*

Hoonel on olemasolevad liitumised Rakvere linna ühisveevärgi ja kanalisatsiooni trassidega.

Käesoleva projektiga on ette nähtud hoonesisese veevarustuse ja kanalisatsioonitrassi rekonstrueerimine.

Sooja vett planeeritakse ka tulevikus saada aastaringselt lokaalsetest elektriboileritest. Projektiga on arvestatud kahe elektriboileriga korteri kohta – üks elektriboiler vannitoa sanseadmetele ja teine köögisanseadmetele (köögivalamule).

Hoone hoovipoolsele küljele nähakse ette kastmisveekraan ORAS DN20 (Tellija valik).

Veevarustuse ja kanalisatsiooniprojekt lahendatakse eraldi projektiga.

*Elektripaigaldis:*

Hoonel on olemasolev liitumine Eesti Energiaga.

Koostatakse elektriprojekt vent.seadme elektrivarustuseks, vent.seadme blokeeringuks.

Korter nr 10 omavoliliselt ehitatud vahesein lammutatakse ja san.seadmed demonteeritakse.

### **3.6 Hoone piirdekonstruktsioonide üldine iseloomustus**

#### **3.6.1 Keldriseinad, sokkel**

Sokkel soojustatakse suletud pooridega PUR vahuga paksusega 150 mm ja 600 mm sügavuselt maapinna all. Sokli maapealne osa krohvitakse.

Välisviimistlus: sokli maapealne osa krohvitud, toon hall.

Tehnovõrkude (elekter, side, vesi, kanal, soojatrass) läbiviigud sokliseinast korrastatakse, tihendatakse.

Sokli soojustamistöodel peab töövõtja enne ehitustööde algust kindlaks tegema ehitustsoonis asuvate tehnovõrkude täpsed sisendite asukohad, sisendite kohtades töid teostada käsitsi.

Kaevetööde ajaks kohale kutsuda vastava tehnovõrgu esindaja.

#### **3.6.2 Välisseinad**

Hoone välisseinad on palkidest.

Enne fassaadide soojustamist demonteeritakse vihmaveesüsteem, tuulekastid, millised ehitatakse uuesti peale fassaadi soojustamist. Samuti eemaldatakse olemasolev puitlaudis.

Välisseinad on ette nähtud soojustada puitkarkassil mineraalvillaga, nt min.vill Isover KL35 paksusega 200 mm .

Siis paigaldatakse punniga ja kilega kaetud tuuletõkkeplaat 30 mm, distantssliist 32 x 100 mm ja siis fassaad kaetakse horisontaalse paigaldusega puitvoodriga.

Kahe korruse vahel ette nähtud kahe laua laiune horisontaalne ühest lauast koosnev triip, toon pruun analoogne piirdeliistudega.

Tööd teostada vastavalt tootjate juhenditele.

Akendele paigaldatakse uued veeplekid. Aknaplekkidel tehakse külgede ülespöörded. Alusserva üleulatus seinapinnast 40 mm.

Välisfassaadi värvilahendus vt joonistel AR-6-01, AR-6-02 ja AR-6 03 (vaated).

Isover KL35 Ühtlustatud tehniline kirjeldus:EN 13162:2012+A1:2015

Põhiomaduste loetelu: Toimivus:

Standardis:

Soojatakistus

Soojatakistus (m<sup>2</sup>K/W) Vt lisa B EN 12667

EN 12667

	Soojajuhtivus (W/mK) 0.037	EN 12667
	Paksus (mm) T2	EN 823
Tuletundlikkus	Tuletundlikkus A1	EN 13501-1
Tuletundlikkuse vastu- pidavus kuumuse, pleekimise, vananemise/ lagunemise suhtes	Vastupidavusnäitajad A1	EN 13501-1

Väliseinte toon: helebeež, Tikurila Symphony värvikataloogi järgi G455.

Puidust ukсед, puitkarniisid, piirdeliistud pruunid, Tikurila Symphony värvikataloogi järgi M464. Aknaraamid valged.

### 3.6.3 Tuulekastid

Ehitatakse uued puidust tuulekastid, toon vt joonised AR-6-01, AR-6- 02 ja AR-6-03 vaated.

### 3.6.4 Sadevete rennid ja toru

Paigaldatakse vihmaveerennid ja -torud.

Vene tänava poolisel fassaadil vihmaveetorude alla paigaldatakse vihmaveekogumislehtrid ja vihmaveearavoolu lamedad betoonrennid kogu kõnnitee laiuselt. Vihmavesi suunatakse sõiduteele.

### 3.6.5 Aknad

Korterelamule on ette nähtud uued puitaknad summaarse soojajuhtivusega 0,85 W/m<sup>2</sup>K.

Uuteks akendeks on kolmekordse klaasiga sissepoole avatavad pakettaknad.

Akende paigaldamisel jälgida „Avatäidete üldine paigaldusjuhend EETL AT 4-2015”.

Kõik aknad paigaldatakse soojaisolatsiooni kihi tasapinda võimalikult välisseina välispinnaga tasa. Selleks kasutatakse puitraami.

Metallist kinnitusdetailide keskkonnaklass C3.

Akna servad tihendada seespoolt aurutõkketeibiga ja väljas auru läbilaskva tuuletõkketeibiga. Tihenditena kasutada Soudal Windows System pakutatavat toodangut või kasutada analoogset lahendust.

Kõikidele akendele paigaldada uued veeplekid, Pural pinnakate. Veeplekide minimaalne paksus 0,5 mm. Veeplekidel tehakse külgedel ülespöörded. Alusserva üleulatus seinapinnast 35 mm. Soovitav on kasutada väljatöötatud spetsiaalsüsteeme, mis koosnevad jäigast tsingitud aknaplekiprofiilist, tihendust võimaldatavatest aknapleki otsatükkidest, aknapleki kinnituskronsteinidest, tihenditest ja kinnituskruididest.

Akendele paigaldada standardsed MDF aknalauad. Toon valge. MDF-aknalaud peavad siseseinast üle ulatuma 50-70 mm, paksus 20/40 mm, sügavus ca 400 mm (täpsustada enne ehitamist ja hinnapakumise tegemist). Aknalaudade viimistluseks kasutatav materjal peab olema vastupidav ja tugeva viimistluspinnaga.

Tehakse avatäidete paigaldamisega kaasnevad avaümbruste sisemise viimistluse tööd.

**Kõik aknaavad enne akende tellimist üle mõõta.**

Akende tehnilised näitajad:

- $U_f = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 3-kordne klaaspakett 48mm (2 klaasi energiasäästuklaasid):  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Akende soojusjuhtivus  $U_w$  klaaspaketi struktuurist olenevalt 0,85...0,90 W/m<sup>2</sup>K
- Akende mürasummutavus:

4-4-4 klaasidega  $R_w = 34 \text{ dB}$

#### 6-4-4 klaasidega $R_w = 40$ dB

Peamine reegel akna ja seina vahelise liitekoha tihendamisel on: „Seestpoolt tihedam kui väljastpoolt“.

Selle reegli järgimine võimaldab vuuki sattunud veeauru difusiooni ühendustest väliskeskkonda. Väline ilmastikukindlus saavutatakse aurutihe aknateibiga isepaisuva tihendiga ja akna veeplekiga.

*Isepaisuv tihend:*

tihedus kuni  $30 \text{ kg/m}^3$

veeimavus kuni 1%

temperatuuritaluvus  $-30^\circ\text{C} \div +80^\circ\text{C}$

*Väline aknalint:*

auru läbilaskev

vee mitteläbilaskuvus –  $S_d \leq 0,05 \text{ m}$

*Sisemine aknalint:*

veeauru mitteläbilaskev

vee mitteläbilaskuvus –  $S_d \leq 55 \text{ m}$

### 3.6.6 Uksed

Paigaldatakse uued puidust soojustatud välisuksed.

Välisuksed varustatakse mehhaanilise võtmega avatava lukuga, kasutatakse nt Assa tooted või analoog – ehitaja kooskõlastab korteriühistuga. Uksed peavad olema seestpoolt võtmeta avatavad.

Välisuste tehnilised andmed:

Välisuku peab kuuluma vargakindluse klassi 1.

Õhu läbilaskvus	4	EN 14351-1:2006+A1:2010
Vastupanu tuulekoormusele	C2	
Veepidavus	4A	
Soojusjuhtivus	$1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	
Helipidavus	$R'w=38 \text{ dB}$	

Korterite uste vahetus ei kuulu käesoleva projekti koosseisu.

Pööninguluuk la kaks keldriluuki vahetatakse välja tulekindlate luukide vastu tulepüsivusega EI30.

**Uste mõõdud kontrollida enne tellimist ja hinnapakkumise tegemist.**

### 3.6.7 Varikatused

Kirdepoolsel fassaadil välisuste kohal olevate varikatuste puidust osa demonteeritakse, metallist konstruktsioon remonditakse, puhastatakse krunditakse ja värvitakse 2 korda.

Juhul, kui metallkonstruktsioon eemaldatakse ehitustööde ajaks, siis ehitatakse soojustuse paksuse laiune kinnituskonstruktsioon ja paigaldatakse metallkonstruktsioon tagasi.

Varikatuse metallkonstruktsioon kinnitatakse seina külge enne fassaadi soojustamistööde tegemist.

Uueks katusekatteks on valtsitud tsingitud katuseplekk.

### 3.6.8 Sillutisriba, välistrepid

Pärast sokli soojustamist taastatakse tänava pool kõnnitee. Vihmaveetorude alla paigaldatakse betoonist vihmaveekogumislehtid ja lamedad betoonrennid kõnnitee laiuselt kaldega majast eemale, sadevesi suunatakse sõiduteele.

Hoovipoolses osas taastatakse haljastus.

### 3.6.9 Siseviimistlus

Projektis on ette nähtud akende vahetamisega tuleneva siseviimistluse taastamine.

Viimistlus teostada vastavalt Sisetööde RYL 2013 ja Maalritööde RYL 2012 2 kvaliteediklassi järgi. Tehnoruumides võib olla ka III kvaliteediklassi järgi.

Seinavärv peab olema vastupidav ja kergesti puhastatav.

Märghõrdeklass vastavalt EVS EN 13300 ja DIN 53778 peab vastama 1.klassile.

Kasutada 100% puhast akrülaati.

Värv peab olema UV toimele mittekolletuv.

Aknad – paigaldatakse uued aknalauad (MDF, valge värv), aknapaled kaetakse kipsplaadiga, mis pahteldatakse ja värvitakse valgeks. Aknaga seina pinnast viimistletakse samamoodi ka ca 10 cm laiune riba ehk kipsplaadi ja vana seinavahe.

### **3.6.10 Pööning**

Pööningule paigaldatakse puistevilla 530 mm; tule müüri juures 1 m laiuselt puistevilla paksus 700 mm. Rajatakse käiguteed – vt joonis AR-7-04.

### **3.6.11 Katus**

Olemasolev, käesolev projekt ei käsitle.

## **3.7 Heliisolatsiooninõuded**

Piirete nõutavad mürapidavused vastavad Eesti Projekteerimisnõuete EPN16.1 nõuetele. Täiendava soojustuse lisamisega heliisolatsioon suureneb veelgi.

Projekteerimise aluseks on:

-Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid Kinnitatud sotsiaalministri 4. marts 2002. a määrusega nr42

-EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest

Välismüra taotlustase on vastavalt II kategooria nõuetele liikluse müra osas päeval  $L_{pA,eq,T}=60$  dB ja öösel 50 dB, (tegemist on olemasoleva alaga). Andmed tegeliku mürataseme kohta puuduvad.

Ehitus- ja viimistlustoodel kasutatavad materjalid peavad olema tervisele ohutud. Ehitaja peab hankima ja lisama ehitustööde dokumentatsioonile nõuetele vastavuse sertifikaadid.

Uued aknad paigaldatakse kolme klaasilised ja helipidavusega min  $R'w=30$  dB.

Välispiirete õhumüra isolatsiooni indeks ei peaks antud tingimustes olema väiksem kui  $R'w=30$  dB. Välisseinte tegelik õhumüra isolatsiooni indeks on vähemalt  $R'w>30$  dB.

Müra normtase hoonetes on päeval  $L_{pA,eq,T}=35$  dB, öösel  $L_{pA,eq,T}=30$  dB

Õhumüra isolatsiooni indeks korterite ja müratekitavate ruumide vahel  $R_w \geq 60$  dB. Antud nõuet on projekteerimisel arvestatud.

Tehnokommunikatsioonidest põhjustatud müra piirtasemed on  $L_{pA,eq,T}=30$  dB,  $L_{pC,eq,T}=50$  dB,  $L_{pA,max}=32$  dB,  $L_{pA,eq,T}=25$  dB.

Antud nõudeid on arvestatud ventilatsiooni projekteerimisel.

## **3.8 Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted**

### **3.8.1 Kasutatud normdokumendid**

EVS-EN 1990	- Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused
EVS 1991	- Ehituskonstruktsioonide koormused
EVS 1997	- Geotehniline projekteerimine
EVS-EN 1990	„Projekteerimise alused. Koormused. Osa 1: Projekteerimise alused“

### 3.8.2 Koormused

#### 3.8.2.1

Tuulekoormus on määratud EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007 põhjal.

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

Keskmine tuulerõhu baasväärtus  $q_{ref}=276$  NN/m<sup>2</sup>

Maastikutüüp III (piirkond, mis on kaetud ühtlase taimestikuga või hoonestusega või eraldiseisvate takistustega, mille vahekaugus ei ületa 20-kordset takistuse kõrgust).

Hoone seintele mõjuvad normatiivsed survejõud  $0,4$  kN/m<sup>2</sup> ja tõmbejõud  $0,2$  kN/m<sup>2</sup>.

Viilkatusele üldiselt normatiivsed tõmbejõud  $0,5$  kN/m<sup>2</sup>. Nurkades mõjub normatiivne tõmbejõud  $0,7$  kN/m<sup>2</sup>

#### 3.8.2.2

Lumekoormus EVS -EN 1991-1-3:2006 järgi on maapinnal  $s_k=1,5$  kN/m<sup>2</sup>.

Lumekoormuse kujutegur lamekatusel  $0,8$ ; osavarutegur kandepiirsesundis  $1,50$  ja kasutuspiirsesundis  $1,0$

#### 3.8.2.3

Omakaalud on arvutuslikud vastavalt kavandatud konstruktsioonidele.

Kasutatud osavarutegurid vastavalt EVS-EN 1990:2002+NA:2002 standardis esitatud

Nõuetele alalistele koormustele  $\gamma=1,2$

ajutistele koormustele  $\gamma=1,5$

### 3.8.3 Hoone kandekonstruktsioonide lühiiseloostus

Renoveeritava korterelamu kandev konstruktsioon koosneb palkidest. Vahelaed on puidust.

Hoone kandekonstruktsioone ei muudeta.

## 4. TULEOHUTUSNÕUDED

Käesoleva tööga on koostatud korterelamu rekonstrueerimise arhitektuur-ehitusliku osa põhiprojekt.

Projektiga käsitletakse järgmisi hooneosasisid: fassaadid, sokkel, välisüksed, aknad.

Projekteerimise aluseks on:

1. **Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded** Siseministri 30.03.2017.a. määrus nr 17
2. **Nõuded ehitusprojektile** Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a. määrus nr 97
3. EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
4. EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“;
5. **Tuleohutuse seadus**
6. **Ventilatsioonisüsteemid** Osa 2 EVS 812-2:2014
7. **Tuletõrje veevarustus** Osa 6 EVS 812-6:2012
8. Abimaterjal ehitusprojekti tuleohutusosa koostamiseks
9. Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid. EVS 919:2020

### Olemasolev olukord

Antud projektiga on ettenähtud korterelamu rekonstrueerimine asukohaga Rakvere linn,

Rekonstrueeritavaks hooneks on 2-korruselise korterelamu.



Ehitise esmane kasutusele võtu aasta on 1906.

Hoonel on kaks sissepääs edelapoolselt küljelt (Vene tänavalt) ja 2 sissepääsu kirdepoolselt küljelt.

Tegemist on palkseintega elamuga, mille fassaadipinnaks on puitlaudis.

Vundament on looduslikest kividest ning välispinnaks on krohv.

Hoone katus on välimise vee äravooluga viilkatus.

Hoonel on osaliselt kelderdatud.

Kinnistul asub kaks hoonet: üks elamut ja üks kuur.

E-kinnistu raamatu andmetel on tegemist 7 korteriga korterelamutega.

• Hoone kasutusviis	I
• Hoone tulepüsivusklass	TP3
• Eripõlemiskoormus hoones maa-peelses osas	alla 600 MJ/m <sup>2</sup>
• Kandekonstruksioonide tulepüsivus	nõudeid ei ole
• Tuletõkkesektsioonide piirdekonstruktsioonide tulepüsivus	EI30
• Korruste arv	2
• Soojustussüsteem	D,d0
• Välisseinte välispinna tuletundlikkuse klass	D,d2
• Õhutuspilu välispind	D,d2
• Soojustusmaterjal	A2
• Õhutuspilu siseind	nõudeid ei ole
• Sisepindade seinad lagi (käesolev projekt ei käsitle)	Ds2,d2
• Sisepindade põrand (käesolev projekt ei käsitle)	nõue puudub
• Evakuatsioonitrepikoja seinte siseind tuletundlikkus (käesolev projekt ei käsitle)	B- s1,d0
• Evakuatsioonitrepikoja põranda tuletundlikkus (käesolev projekt ei käsitle)	DFL- s1
• Katusekatte klass (käesolev projekt ei käsitle)	B roof (t2-t4)

#### Tuletõkkesektsioonid

Eraldi tuletõkkesektsioonid moodustavad

- trepikojad - käesolev projekt ei käsitle

- eraldi korterid - käesolev projekt ei käsitle

- pööning

- kelder- käesolev projekt ei käsitle

-Vene tn 15 loodepoolne otsasein on tulemüür

Antud projektiga korterite uksi ei vahetata. Korterite välisuste vahetamisel tulevikus peavad uued ukseid olema tulekindlad ukseid tulepüsivusega EI30 (suitsupidavus S200).

Kommunikatsioonide läbiviigid tuletõkkekonstruktsioonidest teha tarinditega sama

tulepüsivusastmega. Tuletõkketarindist läbiviigul kasutatakse ventilatsioonitorustikel

tuletõkkeklappe, vee- ja kanalisatsioonitorudel tuletõkkemansette.

Tuletõkkeklapid ja -mansetid tähistada ning vastavad tähistused kanda teostusjoonistele.

Vajadusel mittevajalikud ventilatsiooni avad suletakse tulekindla kipsplaadiga.

#### Tehnosüsteemide tuleohutus

Torude läbimineku tuletõkketarinditest tuleb teostada hoone tulepüsivust kahjustamata. Läbiviigu

kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist. Plastmasstorude

läbimineku tuletõkketarinditest varustada tuletõkkemansettidega.

Torustikute isolatsioon ja isolatsiooni pealmine kiht peavad olema mittepõlevatest materjalidest.

Tuletõkketsoonide läbimisel tehakse torustikud kinni selliselt, et vahelagede ja seinte tulepüsivusklass ei muutu.

Toruisolatsiooni süttimistundlikkus-tulelevimisklass peab olema B-s1, d0.

Kanalisatsiooni läbimised tuletõkketarindist (korruste vahelaed) varustada tuletõkestiga (tuletõkkemansett) mis vastab kõnealuse tuletõkketarindi tulepüsivuse nõuetele.

Torustikute isolatsioon ja isolatsiooni pealne kiht peavad olema mittepõlevatest materjalidest.

Tuletõkketsoonide läbimisel (korruste vahelaed ja seinad) tehakse torustikud kinni selliselt, et vahelagede ja seinte tulepüsivusklass ei muutu.

Toruisolatsiooni süttimistundlikkus-tulelevimisklass peab olema B-s1, d0.

Evakuatsioon maa-pealses osas: käesolev projekt ei käsitle.

Kirjeldus:

Toimub olemasolevate korteriuste ja välisuste kaudu. Evakuatsiooniteedel paiknevate korteriuste ja välisukse laius on min 850 mm.

Evakuatsiooni teed on minimaalselt 900 mm laiad.

Projekteeritavad välisüksed avanevad evakuatsiooni suunas ja on varustatud evakuatsioonisuluse ehk avamisseadmega, mis on alati avatav ilma abivahendita ning suluseavamise liigutus ei ole vastupidine evakuatsiooni suunale. Uksed on kergesti avatavad (ilma abivahendita). Evakuatsiooniteel asuvate ustele esitatavad nõuded vt [EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused](#).

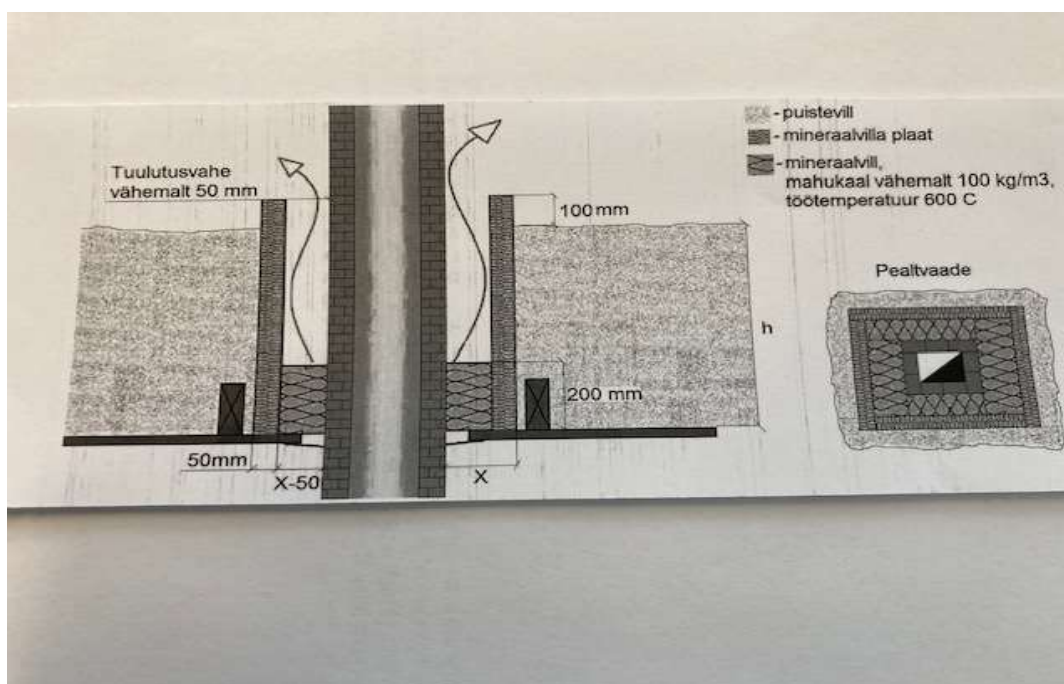
Suitsueemaldus toimub avatavate akende kaudu

Keldrikorruse kahte ruumi ei kasutata, seal on põlemiskoormus 0 MJ/m<sup>2</sup>, seega nendest ruumidest suitsueemaldus ei ole vajalik. Elanike tuleb teavitada, et sinna ei tohi midagi ladustada.

Tuleohutusabinõud

Põlevmaterjalist ehitusosa ja korstna vahele paigaldatakse 250 mm paksune kiht mineraalvilla, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m<sup>3</sup> ja töötemperatuuriga vähemalt 600 °C (EVS 812-3:2018).

Näidis müüritiskorstna läbiviigu kohta vahe- või katuslaest, kui korstna temperatuur suurem kui T400 ja läbiviigu pikkus suurem kui 200 mm



X on korstna tootja nõutav isolatsioonikihi paksus; müüritiskorstna puhul  $X = 250$  mm. (EVS 812-3:2018) Välimine mineraalvilla plaat peab ulatuma minimaalselt 100 mm üle soojustuse (hoidmaks ära puistevilla sattumist tuulutussvohesse). (EVS 812-3:2018) Tuulutussvoha laius peab olema vähemalt 50 mm. (EVS 812-3:2018)

Müüritiskorstna välispinna vastu võib paigaldada põlevmaterjalist voodri või laudise (põrandalaudis, seinavooder), mille paksus on kuni 30 mm. (EVS 812-3:2018) Müüritiskorstna välispinna vastu võib paigaldada põlevmaterjalist põranda- või katteliistud, mille kõrgus on kuni 150 mm. (EVS 812-3:2018)

Hoone trepikodadesse paigaldatakse väljapääsutee valgustus toimeajaga 1 tund.

Tuletõrjeautode juurdepääs hoonele on tagatud kolmest küljest ning toimub Vene tänavalt.

Rekonstrueeritava hoone lähim kaugus naaberkinnistul Vene tn 13 asuvast hoonest on ca 23,5 m.

Vastavalt **Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded** Siseministri 30.03.2017.a. määrusele nr 17 §51 (4) iga korteri uks tuleb varustada nähtava numbriga.

Kaabli tuletundlikkus käesolev projekt ei käsitle.

Tuleohutuspaigaldise toitekaabel käesolev projekt ei käsitle.

Torupaigaldise tuletundlikkus käesolev projekt ei käsitle.

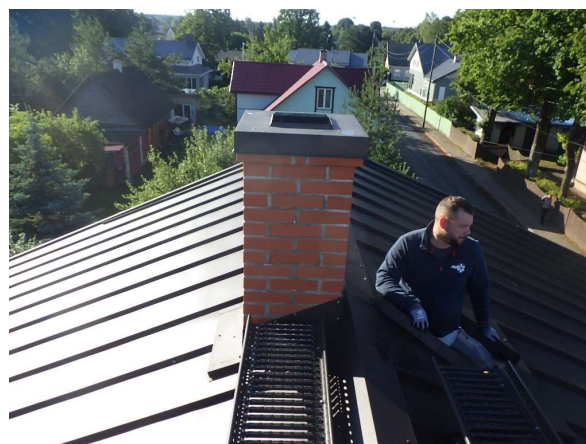
#### Märktõusutoru

Hoonele ei ole vaja paigaldada märktõusutoru, kuna ei liigitu määrukses nr 17 sätestatud tingimustele.

Pääs pööningule – käesolev projekt ei käsitle.

Pääs katusele – käesolev projekt ei käsitle.

Kirjeldus: katusele pääseb katuseeluugi kaudu. Korstende vahel on katusesild.



*KÜ juhatus on kohustatud informeerima elanikke suitsu- ja vinguandurite paigaldamise kohustusest eluruumidesse.*

Vastavalt EVS 812-6:2012 Tuletõrje veevarustus Osa 6 tabel 1 väliskustutusvee normvooluhulk on 10 l/s 3 tunni jooksul.

Lähim tulekustutusveevõtu hüdrant nr \_\_\_\_\_ asub \_\_\_\_\_ tänavate ristmikul, ca 95 m kaugusel kirde suunas käesoleva projektiga käsitletavast hoonest.

#### Piksekaitse

Vastavalt Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded Siseministri 30.03.2017.a. määrus nr 17 §39 (1) hoonel ei pea olema piksekaitse.

#### Tehnosüsteemide tuleohutus

*Küttesüsteem* -Hoonel on olemasolevad erinevad kütteallikad (elekter, puiduküttekolded, õhk-õhk soojuspumbad).

Hoone korterid varustatakse soojustagastusega korteripõhiste seadmetega ventilatsioonisüsteemiga. Igale korterile paigaldatakse vannitoa lae alla plaatsoojustagastiga ventilatsiooni agregaat.

Kanalitele nende läbiminekul tuletõkke tarinditest paigaldatakse tuldtõkestavad klapid. Kasutatakse EI-klassi tuletõkke klappe. Kanalitele läbimõõduga 125 mm ja väiksemad paigaldatakse E-klassi tuletõkke klappid. Teisi tuletõkke sektioone läbivad transiitkanalid isoleeritakse tulepüsivalt.

Kõik KVJ -süsteemide torustike tuletõkketarinditest läbimineku avad on ette nähtud tihendada sertifitseeritud tuldtõkestava ainega selleks volitatud firmade poolt.

Õhukanalite ja torustike isolatsiooni katete pinnakihtide süttivustundlikkus peab üldjuhul vastama klassile C-s2-d1, tehno ruumides, koridorides B-s1,d0 ja evakuatsioonitrepikodades A2-s1,d0.

#### *Vesi ja kanalisatsioon*

Hoone WC - ruumide šahtid ei ole tuletõkketsoonideks. Vahelae avad šahtides betoneerida kinni.

Köögi šahtid on tuletõkke tsoonideks.

Veepüstik koos kanalisatsioonipüstikuga eraldada ventšahti ruumist kahekordse cyprokiga.

Vektorustiku läbimised tuleõkktarindist varustada tuleõkestiga mis vastab kõnealuse tuleõkktarindi tulepüsivuse nõuetele.

Torustikute isolatsioon ja isolatsiooni pealmine kiht peavad olema mittepõlevatest materjalidest. Tuleõkktsoonide läbimisel tehakse torustikud kinni selliselt, et vahelagede ja seinte tulepüsivusklass ei muutu.

### *Elektrivarustus*

Elektriprojekt koostatakse mahus mis on vajalik soojatagastusega ventilatsioonisüsteemi lahendamiseks. Lahendatakse eraldi projektiga vastavalt EVS-EN 62305-4:2011 – Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid.

Trepikoda – uued liikumisanduriga LED valgustid.

Trepikodadesse on ette nähtud 1h toimeajaga väljapääsutee valgustus. Sisseehitatud akudega evakuatsioonivalgustid ühendatakse trepikoja valgustuse rühmaliinil, eraldi väljalülitus süsteemiga valgustite testimiseks. Evakuatsioonitee märkvalgustid peavad töötama pidev režiimis.

Kõik läbiviigid kuuluvad tihendamisele. Läbiviikude tihendamine peab tagama ka piisava helikindluse (ei tohi väheneda seina helipidavus). Tuleõkke seintest läbimineku tihendada spetsiaalse tuldtõkestava mastiksiga vastavalt tuleõkke püsivuse astmele.

Trepikojas kasutatavate kaablite tuleundlikkus Cca-s1,d1,a2.

Vastutus tuleohutuse eest lasub hoone omanikul.

## **5. ERIOSAD**

### **5.1 Kütte, ventilatsioon ja jahutus**

Olemasolevad ahjud, pliidid ja õhksoojuspumbad säilivad, käesoleva projektiga küttesüsteemi ei muudeta.

Korterite kütteallikad on:

Korterid 5, 6 ja 7 kütavad elektriga

Korterid 1 ja 8 õhksoojuspumbad

Korterid 4 ja 10 puuküttega pliidid.

Arvestades hoones spetsiifiliste nõuete puudumist, siseõhu niiskust ei reguleerita. Seega puuduvad seal niisutus- ja kuivatusseadmed.

Hoonesse on ette nähtud korteripõhiste seadmetega soojatagastusega ventilatsioonisüsteemid.

Igale korterile paigaldatakse san.ruumi lae alla plaatsoojatagastiga ventilatsiooni agregaat.

Korteripõhised ventilatsiooni agregaadid paigaldatakse nii, et on võimalik ilma lisavahendeid kasutamata seadet hooldada ja filtreid vahetada.

Õhu vabaks liikumiseks ruumide siseselt peavad olema uste all pilud või uste sees siirdõhurestid.

Põhiseadmete paigaldaja korraldab süsteemi ekspluatatsiooniks vajaliku koolituse.

Ventilatsiooni osa lahendatakse eraldi projektiga.

Hoones jahutussüsteeme ette pole nähtud.

Korterites tohib kasutada vaid retsirkuleerivaid rasva- ja söefiltriga varustatud pliidirvarjeid. Kõik olemasolevad ventilatsiooniavad tuleb sulgeda tulepüsivalt. Juhul kui mõni korter jätab alles pliidirvarje ühenduse vaba lõõriga tuleb ühendusele paigaldada tuleõkkeklapp vastavalt paigaldusjuhisele. Korterites kus ei olda nõus pliidirvarjeid šahtidest lahti ühendama tuleb pliidirvarje töötamisel avada aken.

### Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide tööiga

Vastavalt KH 90-40016 on KV süsteemide üldine tööiga 50 a. See eeldab süsteemi juhendikohast (vt. juhend KH 90-40016) korrapärast hooldust ja lühema tööeaga seadmete asendamist.

Seadmete tööiga on järgmine:

Ventilatsioonisüsteemide üldine tööiga on üle 50 a. Üksikute seadmete tööiga on väiksem ning kogu süsteemi vajalik tööiga tagatakse üksikute komponentide väljavahetamisega.

- Ventilatsioonitorustik 50 a
- Ventilatsiooniseadmed 20 a
- Kompressoriga varustatud seadmetel 15 a

## **5.2 Hoone veevarustus ja kanalisatsioon**

Käesoleva projektiga on ette nähtud hoonesisese veevarustuse ja kanalisatsioonitrassi rekonstrueerimine.

Korteritesse nähakse ette külmaveemõõtjad, mis paigaldatakse WC-desse ja köökidesse.

### Soojavee süsteem

Sooja vett planeeritakse ka tulevikus saada aastaringelt lokaalsetest elektriboileritest. Projektiga on arvestatud kahe elektriboileriga korteri kohta – üks elektriboiler vannitoa san. seadmetele ja teine köögi sanseadmetele (köögivalamule).

### Kastmisvee süsteem

Hoone hoovipoolsele küljele nähakse ette kastmisveekraan ORAS DN20 (Tellija valik).

Veetorude paigaldamisel ja kinnitamisel lähtuda normatiividest ja torutootja juhendist ning paigaldus - ja kvaliteedinõuetest.

Veevarustuse ja kanalisatsiooniprojekt lahendatakse eraldi projektiga.

Korteri nr 10 omavoliliselt ehitatud vahesein lammutatakse, san.seadmed demonteeritakse.

## **5.3 Hoone elektripaigaldis**

Koostatakse elektriprojekt vent.seadme elektrivarustuseks, vent.seadme blokeeringuks.

## **6. EHITUSMATERJALID JA KVALITEEDINÕUDED**

Töös kasutatavad ained ja materjalid peavad olema neile esitatud kvaliteedinõuetele vastavad. Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel ja saatedokumentides peab olema mäрге, mille põhjal materjali kvaliteet peab olema kontrollitav.

### Pakendid, transport, vaheladustamine

Materjalid peavad olema transportimise ja vaheladustamise ajal vastavalt kaitstud ja pakitud. Materjalide kohaletoometusajad tuleb kooskõlastada ehitusgraafikuga.

### Kohaletoometuskontroll ja reklamatsioonid

Kui materjalid saavad ehitusele, kontrollitakse nende võimalikud puudused ja transpordikahjustused visuaalsel vaatlusel. Leitud kahjustuste ja puuduste teatamise eest vastutab materjalide tellija. Reklamatsioonid tehakse materjalide kohaletoometajale.

### Ladustamine ehitusplatsil

Ehitusmaterjalid tuleb ehitusplatsil hoida materjalidele sobivas, soojades ja kuivades ventileeritud ruumides nii, et neid oleks lihtne kontrollida.

### Kaetud tööd

Omanikujärelevalvele teatakse aeg, millal kasutatud materjalide kvaliteedis ja erinevate tööoperatsioonide õiges teostusviisis saab veenduda enne, kui need varjatakse teiste konstruktsioonide poolt.

### Garantiimeetmed

Garantiiajal ilmnenuv vead parandatakse vastavalt lepingule. Vigased või rikutud materjalid parandatakse või asendatakse uutega. Välimuse kahjustusest tingitud parandustöö tehakse sellises ulatuses, et paranduskoht ei torkaks silma normaalvalguses vaatluses.

### Paigalvalatavad betoonkonstruktsioonid:

Projektis kasutatavad betooniklassid:

- Trepid õues C30/37 (XC4+XF4)

Monoliitsetele raudbetoonkonstruktsioonidele esitatavad nõuded:

- Konstruktsioone tuleb ehitada vastavuses projektis olevate joonistega ja seal esitatud nõuetele.
- Kasutatavad materjalid ja nende omadused peavad olema toestatud pädevate dokumentidega, mis kuuluvad säilitamisele.
- Betonitoode teostamine temperatuuril alla -15 C on keelatud, sest ei ole võimalik garanteerida ehitustoote vajalikke omadusi ja kvaliteeti.
- Ehitustoode teostamiseks talvel tuleb koostada eraldi ehitustoode teostamise projekt ja see kooskõlastada projekteerijaga.
- Muudatused, mis tulenevad toovotja tehnoloogiast või materjalide hanke tingimustest kooskõlastatakse projekteerijaga eraldi.

### Puitkonstruktsioonid

Kasutada kuivatatud saematerjali, kuivatatud vähemalt 16-18 %-ni. Puidu klass B.

Puitdetailide liited teha sama ristloikega puitprusse ja poltliiteid kasutades. Puitkarkassid omavahel ühendada kasutades tugevdatud terasnurgikuid ja puidukruvisid.

Immutatud puit peab kuuluma immutusklassi AB.

Puitdetailid isoleerida betoon ja kivikonstruktsioonidest rullmaterjali abil.

## **7. TERVISEKAITSENÕUDED JA KESKKONNAKAITSE**

### **7.1 Tervisekaitseenõuded**

Projekteerimisel on lähtutud:

- Projekteeritavad konstruktiivsed sõlmed vastavad Eesti Vabariigis kehtivatele tervisekaitse nõuetele.
- Hoone ehitamisel kasutada vaid Tervisekaitse poolt aktsepteeritud ehitus- ja viimistlusmaterjale.
- Ehitamise käigus jälgida kehtestatud ohutusnõudeid ja talitada vastavalt heale ehitustavale.
- Ehitusplatsil omada töötajate esmaseid tervisekaitsevahendeid. Ehitustööde ohutuse eest vastutab täiel määral ehitusettevõtja.
- EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.

## **7.2 Keskkonnamõjud**

Kinnistu haljastuslikku olukorda antud projektiga ei muudeta. Hoone rekonstrueerimine ei halvenda olemasolevat keskkonnaseisundit. Krundil ei paikne kaitstavaid loodusobjekte, muinsuskaitseobjekte ega keskkonnaohtlikke objekte.

Ehitamisel tekkivad jäätmed sorteeritakse ehitusplatsil ja kas viiakse ära või taaskasutatakse. Puidujäätmed kogutakse muudest jäätmetest eraldi. Kasutamiskõlblikku puitu saab taaskasutada ehitusmaterjalina, mitteõlbulik puit tükeldatakse ja kasutatakse küttematerjalina (va värvitud ja immutatud puit.) Ehitusjäätmed sorteeritakse ehitusplatsil olevatesse konteineritesse ja viiakse kas ümbertöötlemisse või ehitusjäätmete ladustuspaika.

*Rekonstrueerimistöõde teostamise ajal on kohustus pidevalt korras hoida maja ümbrus (lendlevat prügi ei tohi laiali olla).*

Tööde lõppedes esitab töövõtja jäätmeõiendi teostusdokumentatsiooni mahus.

## **7.3 Invanõuded**

Ei käsitleta antud töövõtumahus.

## **7.4 Jäätmekäitlus**

Ehitusjäätmete käitlemine peab vastama Jäätmeseadusele ja Rakvere linna jäätmekavale.

Ehitusjäätmete valdaja kohustused jäätmekäitlusel:

Ehitusjäätmete valdaja ja jäätmekäitleja omavahelised õigused ja kohustused määratakse kindlaks jäätmekäitlus lepinguga.

Ehitusjäätmete valdaja on kohustatud:

- 1) rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmete liigiti kogumiseks tekkekohas;
- 2) korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud isikule.
- 3) rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks;
- 4) võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete paigutamisel mahutitesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel;
- 5) Liikidesse sorditud jäätmed koguda eraldi metallkonteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Konteinereid hoitakse ajutiselt omaniku kinnistul.

Jäätmete käitluse eest vastutab ja korraldab ehitaja.

Ohtlikud ehitusjäätmed (asbesti sisaldavad jäätmed, värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmed, sh. nende kasutatud tühi taara ja nimetatud jäätmetega immutatud materjalid jms, naftaprodukte sisaldavad jäätmed, saastunud pinnas) tuleb koguda liikide kaupa eraldi ja anda üle ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele.

Jäätmete hinnanguline kogus ja koostis.

Jäätmeliik	Kood	Ühik	Hinnanguline kogus	Tegevuse lühikirjeldus
Klaas	101112	m <sup>3</sup>	~3	Antakse üle



Ehitus- ja lammutuspraht	17 09 04	m <sup>3</sup>	~ 6	vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohaliku omavalitsuse poolt Antakse üle sorteerimiseks
Plekk (katuseplekk, vihmaveesüsteem, plekkahjud jne)	17 04 05	m <sup>3</sup>	~ 4	vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Puit s.h ukсед	17 02 01	m <sup>3</sup>	~ 9	Puhas puit tuleb kas kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale. Immutatud või värvitud puidu kasutamine kütteks ei ole lubatud.
Kivi ja pinnas	170504	m <sup>3</sup>	~ 18	Sokli soojustamiseks 60 cm sügavuselt maa sees välja kaevatud pinnas ladustatakse kinnistu territooriumil ning peale sokli soojustamist tehakse sokli ümber tagasitäide.

## 8. ÜLDISED NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISEKS

Ehitustööd teostada Hea Ehitustava (ET-1 0207-0068) kohaselt. Rekonstrueerimisel tuleb järgida RYL 2000 2. klassi kvaliteedinõudeid.

Tööde maksumuse määramisel lähtuda nii joonistest kui ka tööde kirjeldusest. Kui tööseletus või joonised ei võimalda täpselt määratleda tööliigi ulatust või ehituslikku teostatavust või kui nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist hankima täiendavalt informatsiooni projekterijalt või tellijalt.

Kui ebatüüpised lahendused või korterite ümberehitused põhjustavad ehitajale probleeme, tuleb sellest informeerida projekterijat, et saada tegevusjuhiseid.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide kasutamisel peab ehitaja kursis olema vastavate paigaldus- ja käsitlusjuhenditega.

Töötingimusi ja muud töö tegemist mõjutavaid asjaolusid tuleb enne tööde alustamist kontrollida ja vajadusel turvata.

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

Kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole tööettevõtulepingus eriliselt mainitud ja ei sisaldu projektdokumentatsioonis, kuid mis häid ehitustavasid silmas pidades on vajalikud õnnestunud töötulemuse saavutamiseks.

Juhul kui töödokumentatsioonis puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhinduda kehtivatest ehitusnormidest, tootja paigaldusjuhendist ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest. Ehitusaege vee ja elektri tagab tellija.

## **9. KAEVE – JA TÄITETÖÖD**

### **9.1 Kaevetööd**

Sokli perimeetris eemaldada olemasolev sillutis. Keldrikorruse välisseinte soojustuse paigaldamiseks teostada kaevetöid 60 cm maapinnast allapoole.

Töövõtja peab enne tööde algust veenduma ehitustsoonis asuvate kaablite ja torustike täpses asukohas. Töövõtja vastutab ka võimalike seadmetele tekitatava kahjude eest.

*Keldriseinte soojustamise kaevamistöodel peab töövõtja enne ehitustööde algust kindlaks tegema ehitustsoonis asuvate tehnovõrkude täpsed sisendite asukohad, sisendite kohtades töid teostada käsitsi. Kaevetööde ajaks kohale kutsuda vastava tehnovõrgu esindaja.*

Töövõtja hoolitseb kaevikute toetamise, (vajadusel) kaitsmise ja kuivatamise eest kogu kaeviku ehitusprotsessi vältel.

Väljakaevatud pinnas kasutatakse tagasitäiteks.

Tööd teostada MaaRYL 2010 12. osale vastavalt.

Kaevamine talvisel ajal teha RIL 132 p. 4.11 kohaselt.

### **9.2 Täitetööd**

Pärast keldriseinte soojustuse ja hüdroisolatsiooni paigaldamist tuleb teha süvendi tagasitäide.

Täitetööde teostamisel juhinduda RIL 132 toodud nõuetest. Talvistel tingimustel RIL 132 p. 7.15 kohaselt.

Tagasitäide tuleb teha dreenivast mineraalsest pinnasest (killustik, kruus, jämedateraline liiv). Täite tihendamine peab toimuma kihtide kaupa, tihendusaste  $D \geq 95\%$ .

### **9.3 Toed**

Sõltuvalt olukorrast tuleb vajadusel kaevikud toetada.

## **9.4 Territooriumi katendid**

Olemasolevat planeeringut ei muudeta.

## **9.5 Taimestik**

Olemasolev. Ehituse käigus rikutud murukate tuleb taastada.

## **10. EHITUSTÖÖDE KORRALDUS**

Ehitusettevõtja peab tagama töötervishoiu ja tööohutuse seisukohalt vajaliku üldjuhtimise, koostöö, info leviku korraldamise, tööde täpse ajastamise ning ehitusplatsi üldise puhtuse ja korra.

Ehitusettevõtja määrab töötervishoiu ja tööohutuse koordineerimiseks ja korraldamiseks ehitusplatsil ühe või mitu isikut, kelleks võib olla ettevõtjale vahetult alluv ehitusalase ettevalmistuse ja praktiliste kogemustega pädev spetsialist vastavalt tema ametijuhendile.

Ehitustööde ajal on määratud isik kohustatud:

koordineerima, korraldama ja jälgima tööohutust ja töötervishoidu ehitusplatsil

koostama ja töötajatele teatavaks tegema ohtlike tööde nimekirja ja teostamise ajakava ning andma juhised nende tööde ohutuks teostamiseks.

jälgima, et kõik maasisesed ja –pealsed installatsioonid ning ohualad oleksid märgistatud ja vajalikud ohutusabinõud kasutusele võetud

jälgima, et töötajad ja ehitusplatsile lubatud isikud oleksid varustatud ohule vastavate isikukaitsevahenditega.

peatöövõtjana korraldama alltöövõtjate juhendamise ehitusplatsi töötervishoiu ja tööohutus-nõuete ning nende kohustuste osas oma töötajaid juhendada ja kontrollida tööohutuse plaani täitmist ning korrigeerima või laskma seda korrigeerida, kui töös tekib muudatusi võtma kasutusele abinõud, et ehitusplatsile pääseksid ainult sinna lubatud isikud

Materjalid, seadmed ja üldjuhul iga objekt, mis ükskõik maknadis viisil liikudes võiks mõjutada töötajate ohutust ja tervist, peab olema kinnitatud sobival ja ohutul viisil. Ebapiisava tugevusega või ebastabiilsetest materjalidest koosnevate konstruktsioonide ja pindade kasutamine on keelatud.

Kaitsekiivri kandmine ehitusplatsil on kohustuslik piirkondades, kus tööde tehnoloogiast tulenevalt on peavigastusoht.

Turvaköiega varustatud ohutusvööd peab kasutama töötamisel tellingutel, katustel, tööplatvormidel ja teistes kohtades, kui kukkumisohtu ei saa muude ohutusabinõudega kõrvaldada.

Ehitusplatsil peab üldjuhul kasutama libisemis- ja läbistamiskindla tallaga turvajalanõusid.

Töötajaid tuleb kaitsta kukkuvate esemete eest, kusjuures eelistada tuleb ühiskaitsevahendeid.

Vajaduse korral tuleb rajada kaetud käiguteed või keelustada pääs ohualale.

Kõrgel või madalal tasapinnal asuvad töötamiskohad peavad olema püsikindlad ja tugevad, arvestades seal töötavate töötajate arvu, raskuse jaotust ja maksimaalset koormust, mida need peavad taluma, ning võimalikke lisamõjusid.

Pinnas, millele tellingud paigaldatakse, peab olema tasandatud ja tihendatud. Sellelt tuleb tagada sadevee ärajuhtimine.

Tellingud peavad üldjuhul olema tööstuslikud või valmistatud ehitusinseneri või konstruktori projekti kohaselt. Tööplatvormid, läbikäigud ja tellingute trepid peavad olema konstrueeritud selliste mõõtmetega ja neid tuleb kasutada nii, et oleks välistatud inimeste allakukkumine või jäämine kukkuvate esemete alla.

Kui töötamise või liikumise ajal on kukkumisoht, siis peab suurema kui 2 m kukkumiskõrguse puhul rakendama ohutusabinõusid nagu kaitsepiirded, ohutusvõrgud jt. analoogsed kaitsevahendid. Kaitsepiirde rajamisel juhendada kehtivatest eeskirjadest ja määrustest.

## **10.1 Muud**

Töövõtja võib kooskõlas tellija ja projekteerijaga asendada kõiki projektdokumentatsioonis nimetatud ehitusmaterjale ja tooteid tingimusel, et nende omadused on samased või paremad projektis ettenähtuga.

Muudatuste eest vastutab muudatuste tegija.

Toodud joonised, seletuskiri ja lisad moodustavad arhitektuur-ehitusliku osa põhiprojekti lõpliku mahu. Täiendavate jooniste koostamine toimub ehitusettevõtja kulul.

Tööettevõtjal on kohustus kontrollida kasutatavate materjalide ja seadmete vastavust EV-s kehtivatele tugevuse, kestvuse, ohutuse, tervisekaitse, kvaliteedi- ja tuleohutuse nõuetele.

Kõik ehitusmaterjalid ja -tooted peavad olema varustatud saatelehe või valmistaja kaaskirjaga, mis tõendavad nende vastavust tellitud materjalidele.

Töövõtulepingu allakirjutamisega võtab tööettevõtja enesele kohustuse korterelamu renoveerida, tagades seaduste, normide ja standarditega määratud ning häid ehitustavasid arvestav lõpptulemus.

Töövõttu kuuluvad kõik tööettevõtulepingus määratletud tööd, nende teostamiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused.

Kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole tööettevõtulepingus eriliselt mainitud ja ei sisaldu projektdokumentatsioonis, kuid mis häid ehitustavasid silmas pidades on vajalikud õnnestunud töötulemuse saavutamiseks.

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

Ehitusaegse vee ja elektri tagab tellija.

Ehitusplatsi korrashoiu tagab tööettevõtja ja kannab kulud.

Ehitusmaterjalide ladustamine toimub kinnistu piires.

Ehitusaegset kontrolli teostavad Tellija esindaja ja omanikujärelevalve insener. Ehitusettevõtja peab objektil ehituspäevikut ja säilitab kõik kasutatud ehitusmaterjalide sertifikaadid ning vastavustunnistused. Varjatud tööde aktid viseeritakse järelevalve poolt. Ehitusettevõtja komplekteerib ehituse lõppedes ehituse dokumentatsiooni materjalid, millised edastab Tellijale ning kohaliku omavalitsuse esindajale.

Ehitustööd teostada Hea Ehitustava (ET-1 0207-0068) kohaselt.

Rekonstrueerimisel tuleb järgida Sisetööde RYL 2013 2. klassi kvaliteedinõudeid.

Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded maalaritöödele ja viimistluskombinatsioonidele peavad vastama Maalaritööde RYL 2012 nõuetele.

Tööde maksumuse määramisel lähtuda nii joonistest kui ka tööde kirjeldusest. Kui tööseletus või joonised ei võimalda täpselt määratleda tööliigi ulatust või ehituslikku teostatavust või kui nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist hankima täiendavalt informatsiooni projekteerijalt või tellijalt.

Kui ebatüüpsed lahendused põhjustavad ehitajale probleeme, tuleb sellest informeerida projekteerijat, et saada tegevusjuhiseid.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide kasutamisel peab ehitaja kursis olema vastavate paigaldus- ja käsitusjuhenditega.

Töötingimusi ja muud töö tegemist mõjutavaid asjaolusid tuleb enne tööde alustamist kontrollida ja vajadusel turvata.

## **11. ETTEPANEK KORTERITE NUMBRITE KORRASTAMISE KOHTA**

Käesoleva projektiga tehakse ettepanek korrastada korterite numbrid järgmiselt:

Esimeses trepikajas asuvad korterid:

korteri nr 1 numbriks jääb 1

korteri nr 4 uueks numbriks saab 2

korteri nr 5 uueks numbriks saab 3

korteri nr 6 uueks numbriks saab 4

Teises trepikojas asuvate korterite numbrid:

korteri nr 8 uueks numbriks saab 5

korteri nr 10 uueks numbriks saab 6

Korterite suurused on viidud vastavusse olemasoleva olukorraga, kasutusloa taotlusel korrastatakse korterite numbrid ja pinnad (krt 5 + krt 7 ning krt 10; vormistatakse hoonejaotusplaanid) ja õiged andmed kantakse kinninnistusraamatusse.