

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 Eelprojekti ülesehitus
- 1.6 Üldandmed
- 1.7 Alusdokumendid

2. Asendiplaan

- 2.1 Olemasolev olukord
- 2.2 Prügikonteinerid
- 2.3 Maa-ala tehnilised näitajad

3. Arhitektuur

- 3.1 Ehitise üldandmed
- 3.2 Ehitise tehnilised näitajad
- 3.3 Korterelamu energiaaudit
- 3.4 Ehitustööd
- 3.5 Eriosad
- 3.6 Hoone piirdekonstruktsioonide üldine iseloomustus
- 3.7 Heliisolatsiooninõuded

4. Tuleohutusnõuded

5. Ehitusmaterjalid ja kvaliteedinõuded

6. Tervisekaitsenõuded ja keskkonnakaitse

- 6.1 Tervisekaitsenõuded
- 6.2 Keskkonnamõjud
- 6.3 Nõuded hoone sisekliimale ja selle reguleerimisele
- 6.4 Ruumidele esitatavad erinõuded
- 6.5 Invanõuded
- 6.6 Jäätmekäitlus

7. Territooriumi katendid

- 7.1 Taimestik

8. Üldised nõuded tööde teostamiseks

II. Graafiline osa

Väljavõte kaardiserverist	
Vaade põhjast, vaade lõunast	A-1
Vaade idast, vaade läänest	A-2
Keldrikorruse plaan	A-3
1.korruse plaan	A-4
2.korruse plaan	A-5
Lõige A-A ja lõige B-B	A-6
Sõlm S-1	A-7
Sõlm S-2	A-8
Sõlm S-3	A-9
Värskeõhuklapi paigaldamine läbi seina	A-10

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 1/23

IV. Lisad

- | | |
|--|--------|
| 1. Piirde soojajuhtivuse arvutus – lisasoojustusega 1.korruse lagi | L-S |
| 2. Piirde soojajuhtivuse arvutus – soojustamata sokkel | SO-1 |
| 3. Piirde soojajuhtivuse arvutus – soojustatud sokkel | SO-1-S |
| 4. Piirde soojajuhtivuse arvutus – soojustamata välissein | VS-1 |
| 3. Piirde soojajuhtivuse arvutus – soojustatud välissein | VS-1-S |

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Käesoleva tööga on koostatud korterelamu (eh.reg.nr 108015420) rekonstrueerimise eelprojekti arhitektuur-ehituslik osa asukohaga Järvekalda tn 12, Porkuni küla, Tapa vald, Lääne-Viru maakond.

Tellija on Tapa vald Porkuni küla Järvekalda tn 12 KÜ.

Rekonstrueeritav hoone asub katastriüksusel Tapa vald Porkuni küla Järvekalda tn 12, katastritunnus 78701:004:0570.

Tellija eesmärgiks on parendada korterelamu energiatõhusust, mille tulemusena peab vähenema hoone elektri- ja kütteenergia tarbimine.

Projekteerimise aluseks on:

- tellija soov
- inventariseerimisjoonised;
- Hoone energiaauditi aruanne; auditeerija Termoproff Audit OÜ; töö nr 01298; 05.06.2020.a. - 15.09.2020.a.
- Hoone energiamärgis; koostas Termoproff Audit OÜ; 19.10.2020.a.
- kohapealne vaatlus ja mõõdistamine
- Materjalide ja seadmete paigalduseeskirjad ja nende juhised
- Eesti Vabariigis kehtivad seadused, standardid, määrused ja projekteerimisnormid

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 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 juhendada kehtivatest ehitusnormidest, tootja paigaldusjuhendist ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest.

Ehitusaegse vee ja elektri tagab tellija.

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 3/23

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.

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- projektorite, 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 Eelprojekti ülesehitus

Käesolevaga on ehitusprojekti seletuskiri ülesehitatud vastavalt hoone ja teda ümbritseva keskkonna funktsionaalsusele. Eelprojekti 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 rekonstrueerimine
- Tellija: Tapa vald Porkuni küla Järvekald tn 12 KÜ.
aadress: Lääne-Viru maakond Tapa vald Porkuni küla Järvekald tn 12
esindaja: : juhatuse liige Mailis Sepp;
tel +372 55587867
e-mail: mailis.sepp@gmail.com
- Katastriüksus: Tapa vald Porkuni küla Järvekald tn 12
katastritunnus 78701:004:0570.
sihtotstarve: elamumaa 100%
pindala 13 158 m²

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 4/23

- **Projekteerija:**
KEK Invest AS
aadress: Näpi tee 20 Näpi alevik Rakvere vald Lääne-Viru maakond
MTR kood EP 10061600-0001
arhitekt Marina Toomel
telefon: +372 3255949
e-mail: info@kekinvest.eu

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;
- Maa RYL 2010;
- Eesti Standard EVS 932:2017 „Hoone ehitusprojekt“;
- Majandus- ja taristuministri määrus 02.06.2015 nr.51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“
- Majandus- ja taristuministri määrus 05.06.2015 nr 57 „Ehitiste tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“;
- Tuleohutuse seadus;
- Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ 30.03.2017 “
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a. määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;
- EVS 812-6:2012+A1:2013 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus;
- EVS 812-7:2018 "Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused;
- EVS 919:2013+A1:2014 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

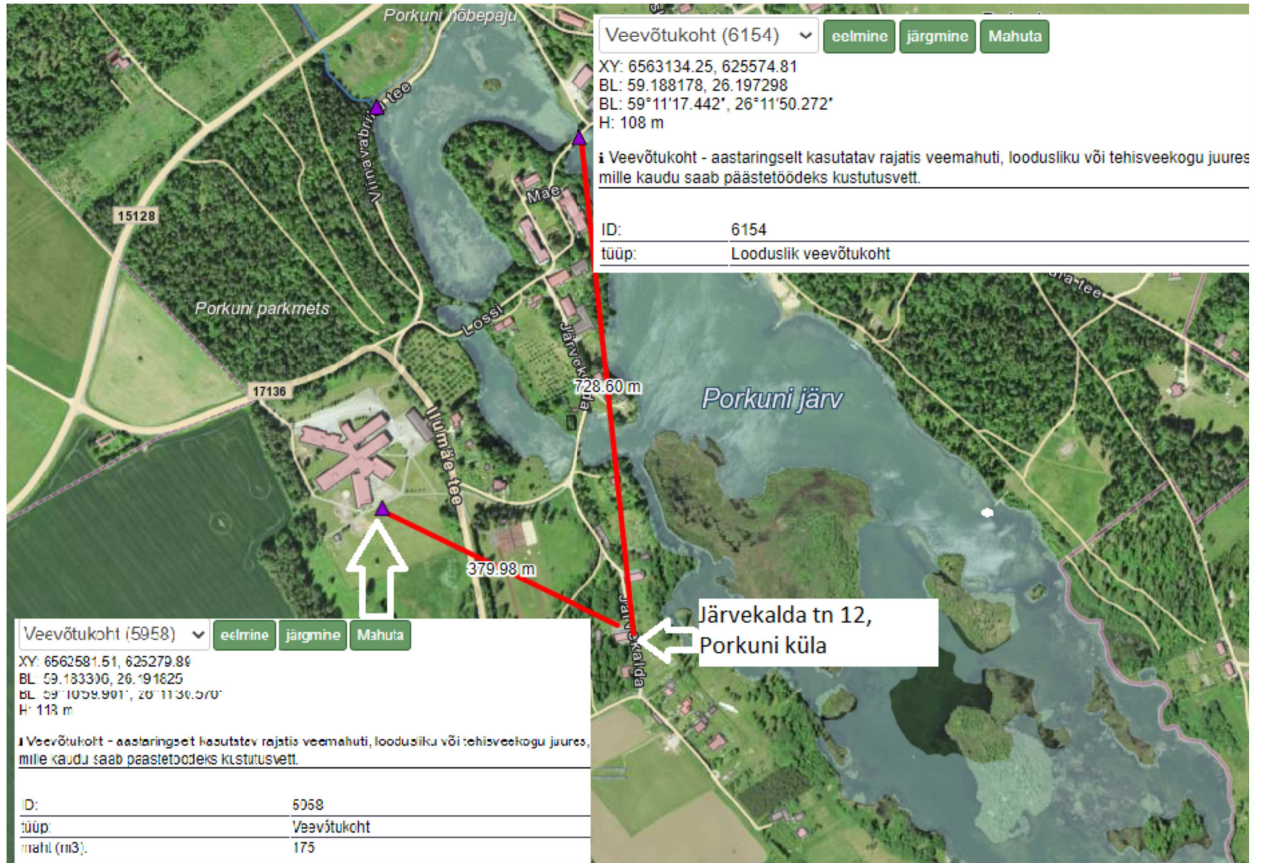
Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruari 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 5/23

Korterelamu rekonstrueerimine; arhitektuur-ehituslik osa, eelprojekt; asukoht Järvekalda tn 12, Porkuni küla, Tapa vald, Lääne-Viru maakond, KEK Invest AS töö nr 21-02

2. ASENDIPLAAN

2.1 Olemasolev olukord

2.1.1 Paiknemine



Kaardi väljatrükk Maa-ameti koduleheküljelt: <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGIS>.

Kinnistu Järvekalda tee 12 Porkuni küla piirneb:

- läänest ja põhjast kü-ga Lehtmetsa, katastritunnus 78701:004:0057; sihtotstarve elamumaa 100 %
- kirdest kü-ga Porkuni tn 15; katastritunnus 78701:004:0490; sihtotstarve elamumaa 100%
- idast kü-ga Porkuni järv; katastritunnus 78701:004:0008; sihtotstarve veekogude maa 100%
- lõunast kü-ga Järvekalda tn 17; katastritunnus 78701:004:0270; sihtotstarve elamumaa 100%
- lõunast kü-ga Järvekalda tn 14; katastritunnus 78701:004:0330; sihtotstarve elamumaa 100%

Rekonstrueeritav korterelamu on 2-korruseline, 2 trepikojaga, 8-korteriga gaaskukeroon-plokkidest välisseintega hoone. Põhiplaani hoone on ristikükukujuline.

Käesoleva projekti mahus ei muudeta üldist asendiplaanilist lahendust.

2.1.2 Olemasolev hoonestus

Vastavalt ehitusregistri andmetele Järvekalda tn 12 Porkuni küla territooriumil asub kolm hoonet:

Projekti alaosa:	Projekti osa:	Koostas:	Kuupäev:
SELETUSKIRI	Arhitektuur-ehitus	Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	veebruar 2021.a.
	Staadium:		Leht/lehti
	eelprojekt		6/23

Korterelamu rekonstrueerimine; arhitektuur-ehituslik osa, eelprojekt; asukoht Järvekalda tn 12, Porkuni küla, Tapa vald, Lääne-Viru maakond, KEK Invest AS töö nr 21-02

Ehitisregistri kood	Nimetus	Aadress	Hoone/Rajatis	Esmane kasutus	Korruste arv	Ehitisealune pind (m²)	!
108015420	elamu 8-korteriline	Lääne-Viru maakond, Tapa vald, Porkuni küla Järvekalda tn 12	Hoone		2	248	
120745794	Kuur	Lääne-Viru maakond, Tapa vald, Porkuni küla Järvekalda tn 12	Hoone		1	96	
121336247	Aiakuur	Lääne-Viru maakond, Tapa vald, Porkuni küla Järvekalda tn 12	Hoone		1	10,2	

2.1.3 Olemasolev haljastus ja heakord

Kinnistu territoorium on looduslik rohumaa, kirde-, edela- ja läänepoolsed osad kaetud kõrghaljastusega.

Kinnistu idapoolseks piiriks on Porkuni järv.

Käesolev projekt ei muuda olemasolevat haljastust.

Ehitustööde käigus kannatada saanud haljastus tuleb taastada.

2.1.4 Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud

Juurdepääs elamule toimub mahasõiduga Aasa teel või Tiigimäe teelt Porkuni tänavale.

Sõiduautode parkimine toimub kinnistu territooriumil.

Krundi liiklusskeemi antud projektiga ei muudeta.

2.2 Prügikonteinerid

Kinnistu territooriumil on ette nähtud koht prügikonteineritele, millistele on tagatud juurdepääs prügiveoautodega.

Kinnistu valdaja on sõlminud vastavad lepingud prügi regulaarse äraveo kohta.

2.3 Maa-ala tehnilised näitajad

- krundi pindala	13 158 m²
- krundi sihtotstarve	elamumaa 100%
- ehitisealune pind	ol.olev 248 m² + proj. 23,9 m² = 271,9 m²
- hoone tulepüsivusklass	TP1

3. ARHITEKTUUR

3.1 Ehitise üldandmed

Käesolev projekt on koostatud korterelamu eh.reg.kood 108015420 rekonstrueerimiseks asukohaga Järvekalda tn 12, Porkuni küla, Tapa vald, Lääne-Viru maakond.

Rekonstrueerimise eesmärgiks on vähendada hoone energia kulu.

Projektiga käsitletav hoone on 2-korruseline, ristikülükukujulise põhiplaani, 2 trepikojaga, 8-korteriga korterelamu.

Hoone paikneb Porkuni külas Porkuni järve ääres.

Hoone on madala viilkatusega, terves ulatuses kellerdatud ehitis.

Maja üldine olukord on rahuldav.

Projekteeritav fassaadi lahendus on kaasaegne ja lähiümbrusesse sobiv ning arvestab hoone ehitusjärgset välimust.

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a. Leht/lehti 7/23
	Stadium: eelprojekt		

3.2 Ehitise tehnilised näitajad

Ehitise kasutamise otstarve 11222 Muu kolme või enama korteriga elamu

Rekonstrueerimiseelne ehitusregistris märgitud hoone maht ei vasta tegelikusele, kuna on muutunud mahu arvutuse meetoodika. Varasemalt mõõdeti hoone mahtu kütmata pööningu tasapinnani.

1) ehitisealune pind	271,9 m ²	
2) maapealse osa alune pind	271,9 m ²	
3) suletud netopind	532 m ²	
4) maapealse osa korruste arv	2	
5) maa-aluse osa korruste arv	1	
6) absoluutne kõrgus	0	
7) kõrgus	8,5 m	
8) sügavus	-1,3	
9) pikkus	26,1 m	
10) laius	12,0 m	
11) maht	2 370 m ³	
12) maapealse osa maht	2 047 m ³	
13) köetav pind	334,7 m ²	
14) üldkasutatav pind	197,3 m ²	
15) tehнопind	0	
16) vundamendi liik		madalvundament
17) kande- ja jäigastavate konstruktsioonide materjal		gaaskukeroonplokid ja -paneelid, monteeritav raudbetoon
18) katuste ja katuslagede kandva osa materjal		monteeritav r/b
19) vahelagede kandva osa materjal		monteeritav raudbetoon
20) välisseina liik		gaaskukeroonpaneelid
21) katusekatte materjal		katuseplekk
22) välisseina välisviimistluse materjal		Fassaadikatteplaat
23) veevarustuse liik		võrk
24) elektrisüsteemi liik		võrk
25) kanalisatsiooni liik		võrk
26) soojusvarustuse liik		kohtküte
27) soojusallikas		ahjud, pliidad, soojamüürid, õhksoojuspumbad
28) energiaallikas		tahke, elekter
29) ventilatsiooni liik		loomulik ventilatsioon
30) jahutuse liik		puudub
31) võrgu- või mahutigaasi olemasolu		puudub
32) liftide arv		0
- hoone tulepüsivusklass		TP1
- eluruumide pind		334,7 m ²

Korterelamus on 8 korterit:

1-toalised	2 tk
2-toalised	4 tk
3-toalised	2 tk

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 8/23

3.3 Korterelamu energiaaudit

Hoonele on koostatud:

- Hoone energiaauditi aruanne; auditeerija Termoproff Audit OÜ; töö nr 01298; 05.06.2020.a. - 15.09.2020.a.
- Hoone energiamärgis; koostas Termoproff Audit OÜ; 19.10.2020.a.

3.4 Ehitustööd

Ehitustööde kogumaksumus ei ületa 1/4 kogu maja taastamisväärtusest ning sellest tulenevalt ei ole tegemist ehitusseaduse mõistes olulise rekonstrueerimisega.

Käesolevas projektis on ette nähtud:

Lammutustööd:

- akende ja välisuste demonteerimine

Lammutusmaterjalid ladustatakse eraldi sortide viisi.

Puitmaterjal töödeldakse kütteks.

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

Aknaklaas viiakse sorteeritult jäätmete vastuvõtupunkti.

Ehitustööd:

Sokkel, vundament ja kelder

- Vundament ja sokkel kaetakse võõrhydroisolatsiooniga ja soojustatakse EPS120 Perimeeter 150 mm paksuselt. Sokli maapealne osa kaetakse 10 mm paksuse tsementkiudplaadiga.

Seinad

- Seinad soojustatakse 200 mm paksuselt ja kaetakse tsementlaastplaadiga, nt Kivex või analoog.

Aknad

- Kõik aknad vahetatakse ja tõstetakse soojustuse tasapinda. Uued aknad (kõik pöörd-avatavad) soovib tellija paigaldada U arvuga $\leq 1,1$. Kõigi akende vahetuse korral peab täpsustama akende suurust.
- Trepikodade aknad (suitsueemaldusaknad) peavad olema avatavad esimese korruse podestilt elektriajamiga.

Välisüksed

- Välisüksed vahetatakse välja

Pööning

- Teise korruse laele nähakse ette täiendav soojustus 350 mm puistevilla.

Katus

- Katusele paigaldatakse uus vimaveesüsteem - vihmaveerinnid ja -torud.
- Sissepääsude tuulekodadele paigaldatakse uus katusekate koos aluskonstruksiooniga - profiilplekk

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 9/23

Välistrepid

- Betoonest välistrepid remonditakse

Siseviimistlus ja taastamistööd korterites

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

Ventilatsioon

- Kõikidesse elutubadesse paigaldatakse värskeõhuklapid

Käesolev projekt näeb ette ehitusaluse pinna suurenemise fassaadi soojustamisest tuleneva välisseina paksuse muutumise tõttu.

Arhitektuurses üldlahenduses plaanimuudatusi planeeritud ei ole.

3.5 Eriosad

Küte ja ventilatsioon – olemasolev, käesolev projekt ei käsitle.

Veevarustus ja kanalisatsioon – olemasolev, käesolev projekt ei käsitle.

Gaasipaigaldis – puudub

Elektrivarustus - olemasolev, käesolev projekt ei käsitle. Sissepääsude varikatuste alla nähakse ette liikumisanduriga valgustid.

3.6 Hoone piirdekonstruktsioonide üldine iseloomustus

3.6.1 Keldriseinad, sokkel

Keldri välisseinad on vundamendiplokkidest paksusega 500 mm.

Vundamendiplokkid kaetakse vööpisolatsiooniga (nt Icopal Water Renovator või analoog)

Siis paigaldatakse soojustus EPS 120 Perimeeter paksusega 150 mm.

Maa-peelses osas soojustus paigaldatakse sügavimmutataud vert.prusside 50x150 mm s=600 vahele. Siis paigaldatakse horisontaalne roovitus 25x100 mm ja tsementkiudplaat paksusega 10 mm.

Tsementkiudplaat on tehasele viimistlusega, toon analoogne RAL3009.

Paigaldatakse soklisiini. Soklisiisni paigaldamisel looditakse täpne horisontaaljoon. Soklisiini esiserv moodustab fassaadijoone.

Laiade soklisiinide puhul võib need altpoolt ajutiselt toetada.

Soklisiin kinintatakse aluspinda lööktüüblite abil sammuga ca 0,3 m. Tüübli nakkepikkus on min 35 mm.

Soklisiini õgvendamiseks kasutatakse soklisiini ja seina vahel plastseibe paksusega 3,5,10 ja 15 mm. Keelatud on kasutada puidust ja muust materjalist omavalmistatud kiile jms.

Kui soklisiini ja seina vahele jääb pilu, millest võib närliline sisse minna, tuleb soklisiini alla paigaldada kaitseriba ning pilu alumine osa täita ka soojustusmaterjaliga.

Soklisiinide omavaheline lõtk peab olema 2-3 mm. Nende vahele paigaldatakse plastist vahetükk, mis hoiab siinid kohakuti.

Soklisiini ümber nurga keeramisel ei ole lubatud lõpetada siini nurgas. Siini tuleb lõigata 90° sälk ning painutada siin täisnurka.

Juhul, kui soklisiini kasutatakse vertikaalliideses, tuleb soklisiini ja seina (või külgneva fassaadielemendi) vahele paigaldada bituumen-polüuretaantihend, et vihmavesi ja lumi ei tungiks süsteemi taha.

Soklisiini lõigatakse rauasaega või vastavate professionaalikääridega.

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 10/23

Korterelamu rekonstrueerimine; arhitektuur-ehituslik osa, eelprojekt; asukoht Järvekalda tn 12, Porkuni küla, Tapa vald, Lääne-Viru maakond, KEK Invest AS töö nr 21-02

Soklisiin peab täpselt sobima soojustusmaterjali paksusega, ei tohi kasutada soojustusmaterjalist kitsamaid või laiemaid siine.

Soojustatud sokli soojajuhtivus $U=0,207 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Keldriseinte soojustamistöödel 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.

MATERJALIDE TEHNILISED ANDMED:

Tabelis on välja toodud materjalide miinimumnõuded. Vastavalt süsteemile võib lahenduse pakkuja kehtestada kasutatavatele materjalidele kõrgemaid nõudeid.

EPS (vahtpolüstüreen) vastavalt EVS-EN 13163:2012+A1:2015	Toimivus, väärtus
Deklareeritud soojuserijuhtivus λ_D	0,035 W/(m*K)
Soojustakistus R_d (150 mm)	4,25 m ² *K/W
Survepinge 10 % deformatsiooni korral	CS(10), >120 kPa
Paindetugevus	BS >170 kPa
Veeauru difusioonitakistus	$\mu = 30-70$

Tsementkiudplaat	Toimivus, väärtus
Paindetugevus	> 9 MPa
Külakindlus	>25 tsükli

Vööphüdroisolatsioon	Toimivus, väärtus
Nakketugevus betoonpinnaga	> 0,1 MPa
Nakketugevus kihtide vahel	> 2 N/m
Külmpainduvus	5,0 ± 0,2 mm, -5°C

3.6.2 Välisseinad

Hoone olemasolevad välisseinad on gaasbetoonpaneelidest paksusega 300 mm, soojajuhtivus $U=1,11 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Peale soojustamist on seinä soojajuhtivus $U=0,154 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Välisseinad soojustatakse 200 mm paksuselt Isover FS30 mineraalvill - plaatidega ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$ või analoog, näiteks ROCKWOOL FRONTROCK MAX E), paigaldatakse tuuletõkkeplaat punniga ja killega kaetu paksusega 30 mm nt RKL 31 Facade või analoog ning kaetakse kivipuruga kaetud tsementlaastplaadiga paksusega 10 mm nt Kivex.

Soojustuse kinnitamiseks paigaldatakse vertikaalprussid 100x100 ja horisontaalprussid 100x100 sammuga 600.

Prussid kinnitatakse naelutusnurgikute 90x90x65 abil sammuga 0,6 m.

Nurgikud kinnitatakse gaasbetoonplokkidesse 5 mm puuravadesse keeratavate kergbetoonkruvidega, ankurdussügavus min 100 mm. Püstprusside külge kinnitatakse kruvidega

Projekti alaosa:	Projekti osa:	Koostas:	Kuupäev:
SELETUSKIRI	Arhitektuur-ehitus	Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	veebruar 2021.a.
	Staadium:		Leht/lehti
	eelprojekt		11/23

horisontaalprussid 100x100 sammuga 600. Ristroovituste vahe täidetakse villadega 100+50 mm (soojajuhtivusteguriga $\leq 0,0360 \text{ W/mK}$) ja kaetakse 30 mm paksuste tuuletõkkeplaatidega. Tuulutusvahe moodustatakse vertikaalsetest immutatud laudadest 25x100 sammuga 600. Tuuletõkkeplaatide omavahelised liitekohad peavad jääma tuulutusõhule läbitungimatuks, et tuulutusõhk ei puhuks liikuma villa kiudude vahel seisvat õhku, mis tagabki villade soojapidavuse. <tuuletõkkeplaadid kinnitatakse karkassipostidele alusseibide ja naelte või kruvide abil. Tuuletõkkeplaadid paigaldatakse soovituslikult nii, et nende pikemate külgede liitekohad jääksid puitkarkassi peale. Plaatide omavahelised horisontaalsed liitekohad, mis ei jää karkassi peale, tihendatakse enne plaatide kokkusurumist elastse ning ilmastikukindla ehitusmastiksiga (näiteks neutraalsilikoon NA), et tagada plaatide omavahelisele ühenduskohale kestav tuuletihedus. Tuuletõkkeplaate ei tohi teipida, kuna teip ei jää nende pinnale püsima ning hiljem plaatidelt ära kukkudes võib teip tuulutuskanali hoopiski ummistada ning tuulutusõhk ei pääse liikuma.

Tsmentkiudplaatide paigaldamine

Plaadid paigaldatakse tiivakestega kruvidega 4,8 x 4,0 – vastavalt paigaldusjuhendile.

Katteplaadistuse vertikaalvuukide kohta kinnitatakse vuugitihend – polüetüleenist karkassitihend, materjali näidis vt projekti lisas. Paigaldatakse vastavalt tootja poolt väljastatud paigaldusjuhendile.

Horisontaalvuugid varustatakse tilgaplekidega - toon analoogne tsementkiudplaadi tooniga. Deformatsioonivuukides (vertikaalvuukides) kasutatakse EPDM tihendit.

Fassaadi katteplaadid on tehaselise viimistlusega ning paigaldatakse vastavalt tootjajuhendile.

Plaadi toonid on näidatud joonistel A-1 ja A-2 (vaated). Aknapõskede plaatide värvitoon analoogne seina tooniga.

Välisseina paigaldatakse värskeõhuklapid Purmo Air. Selleks vajaliku ava puurimine välisseina ja värskeõhutoru paigaldus toimub välisseina lisasoojutust teostava ehitusettevõtte poolt. Paigaldatakse mürasummutatavate elementidega värskeõhuklapid. Värskeõhuklapid peavad olema varustatud F7 filtritega. Värskeõhuklapid paigaldatakse vastavalt tootja poolt väljastatud paigaldusjuhiste ja vuugid tihendatakse õhukindlalt. Värskeõhuklapid tuleb värvida vastavalt fassaadi värvile vt A-1 ja A-2.

Õhuklapid ei tohi sattuda roovituse kohtadesse.

Kõik läbiviigud soojustussüsteemist peavad olema tehtud enne soojustussüsteemipaigaldamist ja vajalikud kronsteinid kinnitatud. Valmisehitatud süsteemi avade lõikamine on ebasoovitav, sest nende tihendamine on raske. Läbiviigud on kas aluspinnale, vahetükile või viimistluskihi külge (kõige ebasoovitavam) kinnituvad ja mitte mingil juhul sissepoole kaldega, mille tagajärjel võib vesi süsteemi tungida. Läbiviikude tihendamiseks tuleb kasutada bituumen-poliüuretaantihendit või tihendusmansetti.

Avade nurkades ei tohi tekkida ristvuuke. Plaati tuleb lõigata hammas küljepikkusega min 10 cm. Juhul, kui soklisiini ja aknaajoone vaheline kõrgus siis selle vältimiseks kas nihutatakse soklijoont, või lõigatakse soojusplaadi rida madalamaks. Sama kehtib peale akende kõikide avade, nišside kohta.

Isolatsioonimaterjal tuleb paigaldada kuivades tingimustes ning projekteerija juhiseid järgides. Plaadid tuleb paigaldada tihedalt teineteise kõrvale, et nende vahele ei jääks vaba ruumi, kus õhul on võimalus liikuma hakata ning seeläbi võib tekkida isolatsioonikihis külmasild. Plaadid kinnitatakse aluspinnale liimseguga (Weber 305 või analoog).

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 12/23

Plaadid tuleb tuulekoormuse tõttu kinnitada ka mehhaaniliselt aluspinnale (Weber eri tüüblitega) vastavalt fassaadipinna alusmaterjalile (betoonpaneel) ja tootja juhistele.

Üle 8 m kõrged hooned peavad taluma suuremat tuulekoormust ja tüüblite arv on 8-14 tk/m² ja nad ei pea läbima armeerimisvõrku.

Tüüblite kaugus nurkadest ja akna äärtest:

- betooni puhul min 50 mm
- kergbetooni, keramsiitplokkide ja telliste puhul min 100 mm

Lisaks tuleb hinnata aluspinna tugevust ning vastavalt sellele valida tüüblite paigaldamise tihedus. Vajadusel tuleb teha tüüblitele täiendavalt väljatõmbe katsed. Kinnitite kulu suureneb ka fassaadipinna liigendatuse tõttu, kuna paljude akende ja liigendustega seinu puhul tuleb tüübeldada tihedamalt. Õigesti paigaldatud tüübel ei ulatu isolatsioonikihist välja üle 1 mm.

Tüüblite paigaldusskeem on erinev sõltuvalt asukohast: nurkades, keskel, kõrgus - vt lisa.

Kinnitite omavaheline vahekaugus on maksimaalselt kuni 600 mm. Tüüblid paigaldada süvistatult või tasapinnaliselt. Kui kasutatakse tasapinnalist paigaldamist ei tohi tüübli joonsoojajuhtivus olla suurem kui $\chi = 0,001 \text{ W/K}$.

Soojusplaatide tüüblitele tuleb paigaldada soojustusega samast materjalist tüüblikatted. Plaatide üks külg/pool on markeeritud selgelt nähtava 1cm laiuse põletusjäljega. FS30 plaadid kinnitatakse konstruktsiooni niimoodi, et markeeritud (põletusjäljega plaadi pind) jääb välja poole ehk plaadi markeeritud pinnale paigaldatakse armeeringukiht ja vastavad järgnevad krohvisüsteemi kihid. Isolatsioonimaterjali krohviseguga katmine väljastpoolt tuleb teha 2 nädala jooksul peale isolatsioonimaterjali paigaldust. Kui krohvitööd teostatakse hiljem, tuleb soojustuse pinda eelnevalt lihvida või kasutada naket parandavat dispersiooni (Weber.vetonit MD16 või analoogi)).

Tööd teostada vastavalt tootja juhenditele.

3.6.3 Aknad

Uued aknad paigaldatakse soojaisolatsiooni kihi tasapinda. Aknaraamid kinnitatakse 100 x 100 mm akna ümber ehitatud puitsõrestiku külge.

Uuteks PVC akendeks on kolmekordse klaasiga sisepoole avatavad pakettaknad.

Akende paigaldamisel jälgida „Avatäidete üldine paigaldusjuhend EETL AT 4-2015”, vt lisa 16.

Ette on nähtud vahetada kõik aknad, nõutav soojajuhtivus $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Säilitatakse akende esialgne jaotus. Aknaraamide värvitoon – valge.

Uuteks akendeks on kolmekordse klaasiga sisepoole avatavad PVC aknad.

Kuna aknad paigaldatakse soojustuse tasapinda ja akende piidad osaliselt kaetakse soojustusmaterjaliga, on akna ja seinu liitekohta joonkülmasilla soojusjuhtivus alla $\Psi = 0,05 \text{ W/(m.K)}$. Kredexi nõuetes on kirjas, et joonkülmasilla soojusjuhtivus tohib olla maksimaalselt $\Psi = 0,05 \text{ W/(m.K)}$.

Kõik aknaavad enne akende tellimist üle mõõta.

Projekti töövõttu koosseisu kuulub aknapalede taastamine, uute aknalaudade paigaldamine.

Akendele paigaldatakse uued veeplekid, minimaalne paksus 0,5 mm, Pural pinnakatte värvitoon RR21. Veepleki alla paigaldatakse veekindlast vineerist alusplaat või min.vill soojustus veekindla tihendiga.

Aknapleki pikkus peab olema täpselt aknaraami valismõõtme laiune.

Aknapleki laius = aknaraami kaugus soojustatavast fassaadipinnast + soojustuse paksus + liimikihi paksus (ca 2 cm) + 5 cm ülekate. Saksa-tüüpi akendel on aknaraamis vastav soon, kuhu pleki äär toetub. Teistele aknatüüpidele tuleb aknapleki ja aknaraami vahele paigaldada bituumen-polüuretaantihend. Sama tihendit kasutatakse ka otsatükkide ja aknapleki aluse

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a. Leht/lehti 13/23
	Stadium: eelprojekt		

tihendamiseks, et lumi ei tuiskaks pleki alla. Aknaplekisüsteemi juurde kuuluvad lisadetailid, millega saab moodustada sise- ja välisnurkadega plekke.

Aknaplekidel tehakse külgede ülespöörded. Alusserva üleulatus seinapinnast 40 mm.

Akendele paigaldada standardsed PVC aknalauad, laiusega vastavalt ol.olevale aknaavale. Toon valge.

Avataidete paigaldamisega kaasnevad avaümbruste sisemise viimistluse tööd. Aknapõsed seestpoolt katta niiskuskindlate kipsplaatidega, pahteldada ja värvida. Aknapalede viimistlemisel paigaldada sisse poole külge aurutõkketeip või mastiks.

Keldriaknad

Keldrikorrusel paigaldatakse uued aknad.

Akende pind vastab nõutud efektiivsele suitsueemalduspinnale. Uued plastraamidega aknad vastavad energiatõhususe miinimumtingimustele $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Keldriakende viimistlus: PVC-raamid, värvitoon valge, kõik keldriaknad avatavad.

Avataidete paigaldamisega kaasnevad avaümbruste sisemise viimistluse tööd.

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 $0,9 \dots 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Akende mürasummutavus:

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

6-4-4 klaasidega $R_w = 40 \text{ dB}$

PVC-aknalaud peavad siseseinast üle ulatuma 50-70 mm, paksus 20/40mm, sügavus 350 mm (täpsustada kahapeal). Aknalaudade viimistluseks kasutatav materjal peab olema vastupidav ja tugeva viimistluspinnaga.

Akna ümbrus on puitraam, õhutiheduse saavutamiseks liitumiskohad tihendatakse.

Peamine reegel akna ja seina vahelise liitekohaga 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 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 – $S_d \leq 55 \text{ m}$

3.6.4 Välisüksed

Paigaldatakse uued metallist välisüksed.

Välisüksed on soojustatud, ilmastikukindlad sileuksed, osaliselt kahekordse klaaspaketiga. Uste toon tumepruun analoogne RAL3009.

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 14/23

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

Välisuste tehnilised andmed:

Välisuks peab kuuluma vargakindluse klassi 1.

Õhu läbilaskvus	4	EN 14351-1:2006+A1:2010
Vastupanu tuulekoormusele	C2	
Veepidavus	4A	
Soojusjuhtivus	1,6 W/m ² K	
Helipidavus	R' _w =38 dB	

3.6.5 II. korruse vahelagi

II.korruse vahelae olemasolev ca 250 mm paksune kuiv liiva- lubjakiht korrastatakse, tühjad augud täidetakse puistevillaga.

Paigaldatakse lisasoojustus puistevill 350 mm.

Puistevilla tehniline informatsioon:

Puistatud villa järelvajumine on < 5 %.

Soojusjuhtivus	0,042 W/mK, Lambda Deklareeritud väärtus
Kõrgeim kasutustemperatuur	200°C (sõltuvalt kasutusvariandist)
Tuleohutuse	klass A1
Veeimavus, lühiajaline	<1 kg/m ² EN 13162:2012 (EN1609)

Räästa ääres ärapuhumise vältimiseks naelutatakse sarikate alla tuuletõkkeplaat selliselt, et plaadi ülaserv oleks vähemalt 50 cm soojustuse pealispinnast kõrgemal.

Materjalide tehniline informatsioon:

On välja toodud materjalide miinimumnõuded.

Tuuletõkkeplaadi tehnilised andmed:

Soojusjuhtivus	0,032 W/mK, Lambda Deklareeritud väärtus
Kõrgeim kasutustemperatuur	200°C (sõltuvalt kasutusvariandist)
Sideaine sisaldus	Keskmiselt 11,0 p-%
Veeauru difusiooni takistustegur	ISOVER-villade niiskustakistuse faktor $\mu = 1$
Koormustaluvus	10 kPa (konstruktsioonis, EN 826 deformatsioonil 10%)
Dünaamiline jäikus	24 MN/m ³
Tuleohutuse klass	A2-s1,d0 (EN 13501-1)

Pööningule ehitatakse käiguteed laiusaga 700 mm.

Lisasoojustusega II. korruse vahelae soojajuhtivus on 0,111 W/m²K.

3.6.6 Katus

Olemasolev plekk-kattega katus on heas ehitus-tehnilises olukorras.

Katusele paigaldatakse uus vihmaveesüsteem - vihmaveerennid ja -torud.

3.6.7 Sillutisriba, välistrepid

Pärast sokli ja keldriseinte soojustamist ehitatakse ümber maja perimeetri uus sillutisriba laiusaga 600 mm ning kaldega 0,05 majast eemale. Paigaldatakse madalad teeäärekivid mõõtudega 1000x80x200 mm.

Äärekivid on ette nähtud vastupidavad ilmastikule, mehaanilisele koormusele.

Projekti alaosa:	Projekti osa:	Koostas:	Kuupäev:
SELETUSKIRI	Arhitektuur-ehitus	Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	veebruar 2021.a.
	Staadium:		Leht/lehti
	eelprojekt		15/23

Betoonist äärekivid vastavad Eesti standardi EVS-EN 1340:2003 nõuetele: külmakindlus - klass 3, paindetugevus - klass 2 (MPa 4,0).

Olemasolevad betoonist välistreppid säilitatakse.

Liitumisel välistreppidega ei tohi soojustus toetuda trepi pinnale, vaid tuleb jätta 15...25 mm vahe.

3.6.8 Siseviimistlus

Trepikojad

Trepikoja uutele akendele paigaldatakse uued aknalauad.

Korterites tehakse järgmised viimistlustööd:

Paigaldatakse uued PVC aknalauad, aknapaled kaetakse kipsplaadiga, mis pahteldatakse ja värvitakse valgeks. Viimistletakse ca 10cm ka vanast seinapinnast, mis asub aknapale kõrval.

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

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

Ehitus- ja viimistlustöödel 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 $Rw \geq 60$ dB. Antud nõuet on projekteerimisel arvestatud.

Tehnokommunikatsioonidest põhjustatud müra piiratasemed 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.

4. TULEOHUTUSNÕUDED

Käesoleva tööga on koostatud korterelamu rekonstrueerimisprojekt.

Rekonstrueerimise projekt on koostatud eelprojekti mahus.

Projektiga käsitletav 2-korruseline, kahe trepikojaga, 8-korteriga gaaskukeroonpaneelidest välisseintega korterelamu on ehitatud tüüpprojekti järgi.

Hoone on riskikülkukujulise põhiplaani, täies ulatuses kellerdatud ehitise.

Hoonel on väikse kaldega viilkatus.

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 16/23

Projekteerimise aluseks on:

1. **Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele** 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. **Tuletõrje veevarustus** Osa 6 EVS 812-6:2012
7. Abimaterjal ehitusprojekti tuleohutusosa koostamiseks
8. Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid. EVS 919:2020

• Korruste arv	2 + kelder
• Kortrite arv	8
• Hoone kasutusviis	I
• Hoone tulepüsivusklass	TP1
• Eripõlemiskoormus hoones	alla 600 MJ/m ²
• Kandekonstruktsioonide tulepüsivus	R60
• Tuletõkkesektsioonide piirdekstruktsioonide tulepüsivus maa-pealsesosas	EI60
• Tuletõkkesektsioonide piirdekstruktsioonide tulepüsivus keldrikorruusel	EI90
• Maa-pealsete tuletõkkesektsioonide piirdekstruktsiooni-des paiknevate avatäidete tulepüsivusklass ja suitsupidavus (käesolev projekt ei käsitle)	EI30, S200
• Keldrikorruuse tuletõkkesektsioonide piirdekstruktsiooni-des paiknevate avatäidete tulepüsivusklass ja suitsupidavus (käesolev projekt ei käsitle)	EI45, S200
• Evakuatsioonitrepikoja seinte sisepinna tuletundlikkus (käesolev projekt ei käsitle)	A2- s1,d0
• Evakuatsioonitrepikoja põranda tuletundlikkus (käesolev projekt ei käsitle)	DFL- s1
• Katusekatte klass	B roof(t ₂ -t ₄)
• Tehnilised ruumid (käesolev projekt ei käsitle)	B-s1,d0
seinad ja lagi	B-s1,d0
põrand	DFL- s1

Välisseinad soojustatakse min.millaga ja kaetakse tsementlaastplaadiga paksusega 10 mm, tuleohutuse klass A1 – tulekindel.

Sokkel - soojustatakse EPS 120 Perimeeter-iga - tulekindlus A1. Kaetud tsementkiudplaatidega – tulekindlus A1.

Välisseina tuletundlikkus

Vastavalt Siseministri 30.03.2017.a. määrusele nr 17 välisseina tuletundlikkuse klass B,d0.

Soojustussüsteemi tuletundlikkus B,d0

Välisseina välispinna tuletundlikkus B,d0

Õhutuspiilu välispind B,d0

Õhutuspiilu sisepind B-s1,d0

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruari 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 17/23

Tuletõkkeseptsioonid

Eraldi tuletõkkeseptsioonid moodustavad trepikojad (2 trepikoda), eraldi korterid, keldrikorrus 2 tuletõkkeseptsiooni), pööning - käesolev projekt ei käsitle.

Kommunikatsioonide läbiviigid tuletõkkekonstruktsioonidest teha tarinditega sama tulepüsivusastmega. Tuletõkketarindist läbiviigul kasutatakse ventilatsioonitorustikel tuletõkkeklappe, vee- ja kanalisatsioonitorudel tuletõkkemanžette, kaablitel tuletõkkemähiseid. Tuletõkkeklapid ja -mansetid tähistatakse ning vastavad tähistused kantakse teostusjoonistele. Vajadusel mittevajalikud vent.avad suletakse tulekindla kipsplaadiga.

Evakuatsioon

Toimub olemasolevate korteriuste ja välisuste kaudu. Evakuatsiooniteedel paiknevate korteriuste avatava osa laius on 900 mm, välisukse avatava osa laius on 900mm.

Projekteeritavad välisused avanevad evakuatsiooni suunas ja on varustatud evakuatsioonisuluse ehk avamisseadmega, mis on alati avatav ilma abivahendita ning suluseavamise liigutus ei ole vastupidine evakuatsiooni suunale.

Evakuatsiooniteel asuvate ustele esitatavad nõuded vt vt [EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused](#).

Keldrikorruse evakuatsioonipääsud on trepi kaudu otse välja, kokku 2 evakuatsioonipääsu.

Vastavalt Siseministri 30.03.2017.a. määrusele nr 17 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele §46 lõige (4) evakuatsioonitee pikkus on 30 m x 50% = 15 m (evakuatsioonitee pikkus evakuatsioonialast, millest on võimalik pääseda vaid ühe evakuatsioonipääsuni), mis vastab ol.olevale evakuatsioonitee pikkusele.

Suitsueemaldus (**Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid.** EVS 919:2020)

Toimub avatavate akende kaudu (sh ka keldris). Trepikodades suitsueemaldamine toimub akna avamise teel, mille pind on üle 1,0 m².

Akna avamine toimub esimese korruse podestilt elektriajamiga.

Tuleohutusabinõud

Tuletõrjeautode juurdepääs hoonele on tagatud neljast küljest ning toimub Järvekald tänavalt.

Rekonstrueeritava hoone kaugus lähimast samal kinnistul asuvast TP3 tulepüsivusklassi kuuluvast hoonest on ca 20 m.

KÜ juhatus on kohustatud informeerima elanikke suitsuandurite paigaldamise kohustusest eluruumidesse

Pääs pööningule – pööningule pääseb II.korruse laes olevate pööninguluukide kaudu ja kohtkindlate redelite abil - käesolev projekt ei käsitle.

Pööningul ehitatakse käiguteed laiusega 700 mm.

Pääs katusele - olemasolevate katuseluukide kaudu, pööningul olemas kohtkindel redel - käesolev projekt ei käsitle.

Tuletõrje veevarustuse nõuded: [EVS 812-6:2012](#) osa 6: Tuletõrje veevarustus.

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

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruari 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 18/23

Tulekustutusvesi saadakse veevõtukohtadest, mis on näidatud seletuskiri p. 2.1.1 Paiknemine, kaardi väljatrükk. Kaugused on ca 380 m loode suunas ja ca 730 m põhja suunas Porkuni järves looduslik veevõtukoht.

Piksekaitse

Vastavalt Siseministri 30.03.2017.a. määrusele nr 17 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele §39 (1) hoonel ei pea olema piksekaitset.

Vastutus tuleohutuse eest lasub hoone omanikul.

5. EHITUSMATERJALID JA KVALITEEDINÕUDED

Töös kasutatavad ained ja materjalid peavad olema neile esitatud kvaliteedinõuetele vastavad. Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel ja saatedokumentides peab olema märges, 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 saabuvad 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 ilmnenu vea parandatakse vastavalt lepingule. Vigased või rikunud materjalid parandatakse või asendatakse uutega. Välimuse kahjustusest tingitud parandustöö tehakse sellises ulatuses, et paranduskoht ei torkaks silma normaalvalguses vaatluses.

Materjalide kvaliteedinõuded

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 toetatud pädevate dokumentidega, mis kuuluvad säilitamisele.
- Betoontoote teostamine temperatuuril alla -15 C on keelatud, sest ei ole võimalik garanteerida ehitustoote vajalikke omadusi ja kvaliteeti.

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruari 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 19/23

- Ehitustööde teostamiseks talvel tuleb koostada eraldi ehitustööde teostamise projekt ja see kooskõlastada projekterijaga.
- Muudatused, mis tulenevad toovotja tehnoloogiast või materjalide hanke tingimustest kooskõlastatakse projekterijaga eraldi.

Teras- ja metallkonstruktsioonid

Korrosioonikaitse

- Hoone sees paiknevad terasdetailid kuuluvad vastavalt EVS EN ISO12944-2:2000-le keskkonnaklassi C1. Välisõhus paiknevad teraselemendid kuuluvad klassi C3.
- Teraselementide korrosioonitõrje tuleb teha vastavalt EVS EN ISO 12944-le. Kõik teras puhastatakse eelnevalt kaitsekihist, õlidest jm koos järgneva pritspuhastusega astmega Sa 2. vastavalt EVS EN 12944-4:1999 le.
- Kõik terasest montaažielemendid (poldid, mutrid, seibid jms) peavad olema kuumtsingitud.
- Kõik hoone sees paiknevad teraselemendid viimistleda vastavalt keskkonnaklassile C1 ja kõik välisõhus paiknevad elemendid vastavalt keskkonnaklassile C3.
- Keevitamisega või paigaldamisega rikutud värvkate peab olema taastatud ehitusplatsil põhivärvkatte värviga nõutava paksuseni. Värvitavad pinnad eelnevalt puhastada.

Keevis

- Keevisõmblused peavad olema teostatud vastavalt EVS 1090-1:2003 nõuetele.
- Keevisõmbluste teostajal peab olema vastav kvalifikatsioon. Keevisõmblused teostatakse elektrikaarkeevitusega kas automaat, poolautomaat või käsitsi meetodil. Keevisõmbluste teostamisel kasutatavad elektroodid peavad vastama EVS 1090-1:2003 nõuetele. Elektroodis kasutatava materjali voolavuspiir peab ületama keevitatava materjali voolavuspiiri vähemalt 5% võrra.
- Korvalekaldumatult tuleb kinni pidada projektis ettenähtud keevisõmbluste tugevusest. Kui keevisõmbluse pikkust ei ole joonisel eraldi näidatud, tuleb keevisõmblus teostada kogu liite perimeetri või pikkuse ulatuses.
- Montaažikeevisõmbluste teostamisel peab toopaik olema kaitstud tuule ja niiskuse eest. Keevisõmblusi ei tohi teostada nii madalal temperatuuril, et keevisõmbluse kvaliteet saaks kahjustatud.
- Suuremõõtmeliste profiilide uhendamisel tuleb erilist tahelepanu pöörata keevisõmbluste teostamise õigele järjekorrale.
- Koikidele keevisliidetele tehakse visuaalne vaatlus. Lisaks visuaalsele vaatlusele tehakse ultrahelikontroll juhul kui see on nõutud projektis või kui visuaalsel vaatlusel tekib kahtlusi keevisõmbluse kvaliteedi kohta. Röntgenvaatlus teostatakse vaid erandjuhul ja selle kohta sõlmitakse lisaleping. Kõik ebakvaliteetseks tunnistatud keevisõmblused eemaldatakse ja tehakse uuesti. Iga lõpuni sooritatud keevisühenduse juures peab olema naha keevisühendust teostanud keevitaja isiklik mark.

Materjalid

Koik konstruktsioonid teha ehitusterasest S355, kui projektis ei ole märgitud teisiti.

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.

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 20/23

6. TERVISEKAITSENÕUDED JA KESKKONNAKAITSE

6.1 Tervisekaitsenõuded

Projekteerimisel on lähtutud:

- Projekteeritavate ruumide lahendused ja 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.

6.2 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, mittekõlblik puit tükeldatakse ja kasutatakse küttematerjalina (va värvitud ja immutatud puit.) Ehitusjäätmed sorteeritakse ehitusplatsil olevatesse konteineritesse ja viiakse kas ümbertöötlemisse või ehitusjäätmete ladustuspaika. Tööde lõppedes esitab töövõtja jäätmeõiendi teostusdokumentatsiooni mahus.

6.3 Nõuded hoone sisekliimale ja selle reguleerimisele

Hoones on ette nähtud optimaalse sisetemperatuuri tagamine aastaringselt. Hoones on ette nähtud optimaalse sisetemperatuuri tagamine aastaringselt. Õhuvaetus vastab EVS-EN 15251:2007

kohaselt klassile II ja MTM määrusele 20.03.2015 nr. 23. Täpsed määrad on toodud „Õhuvahetustabelis“.

Hoones jahutussüsteeme ette pole nähtud.

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

Ruumide arvutuslikud siseõhutemperatuurid vastavalt Eesti Standardile EVS-EN 15251:2007 on järgnevad:

- ★ korterite eluruumid +21 ° C;
- ★ vannitoad +22 ° C;
- ★ WC -d +21 ° C;
- ★ tehnilised ruumid +16 ° C;
- ★ trepikojad +17 ° C.

Projektis kasutatud piirdetarindite soojusjuhtivuse arvud on alljärgnevad:

Välissein 0,20 W/(m²*K);

Katuslagi 0,12 W/(m²*K);

Aknad 1,1 W/(m²*K)

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 21/23

Müratase ei tohi ületada määruses, EV sotsiaalministri määrus nr 42 4. märtsist 2002, lubatud taset.

Lubatud müratase vastavalt standardile „Sisekliima algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast“ on tagatud järgmised müratasemete vahemikud:

- Elutuba ja magamistoad max 25dB(A);
- WC - des max 35dB(A);
- Vannitubades max 40dB(A).

Süsteemide seadistamisel ja häälestamisel tuleb lähtuda kehtivatest standarditest.

6.4 Ruumidele esitatavad erinõuded

Projekti töövõtumahtu ei kuulu siseruumide remonttööd üldiselt. Vajadusel tuleb teha remontviimistlus kohtades, kus seoses tehniliste kommunikatsioonide paigaldamisega on rikutud seinu või lae viimistlust.

Viimistlusmaterjalid ja nende paigaldusaine ei tohi esile kutsuda mürgistusi, allergiat ega teisi tervisehäireid. Siseviimistlusmaterjalid peavad olema ohutud inimese tervisele ja elule. Viimistlusmaterjalid peavad olema hästi vastupidavad ja hästi puhastatavad. Värvitud pinnakatted peavad vastama ruumi kasutusotstarbele ja olema puhastatavad ning pestavad.

Siseviimistlusmaterjalid peavad vastama „Eesti ehituses kasutusohutuse nõuetele vastavate kahjulikke ühendeid sisaldavate toodete ja materjalide loetelu „Eesti Ehitusteave ET-2 0110-0322, välja antud september 2001) ning omama Päästeametis sertifitseerimisbüroo poolt väljastatud tuleohutusosalist sertifikaati.

Akende sisemised paled ja aknalauad kuuluvad töövõttu.

6.5 Invanõuded

Ei käsitleta antud töövõtumahus.

6.6 Jäätmekäitlus

Ehitusjäätmekäitlemine peab vastama Jäätmeseadusele ja Tapa valla jäätmehoolduseeskirjale.

Ehitusjäätmekäitlemise kohustused jäätmekäitlusel:

Ehitusjäätmekäitlemise valdaja ja jäätmekäitleja omavahelised õigused ja kohustused määratakse kindlaks jäätmekäitluslepinguga.

Ehitusjäätmekäitlemise valdaja on kohustatud:

- 1) rakendada kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmekäitlemise liigiti kogumiseks tekkekohas;
- 2) korraldada oma jätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud isikule.
- 3) rakendada kõiki võimalusi ehitusjäätmekäitlemise taaskasutamiseks;
- 4) võtta tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmekäitlemise paigutamisel mahutitesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel;

7. TERRITOORIUMI KATENDID

Käesolev projekt ei käsitle.

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 22/23

7.1 Taimestik

Olemasolev. Ehituse käigus rikutud murukate tuleb taastada.

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 projekteerijalt või tellijalt.

Kui ebatüüpsed lahendused või korterite ümberehitused 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 juhinduda kehtivatest ehitusnormidest, tootja paigaldusjuhendist ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest. Ehitusaegse vee ja elektri tagab tellija.

Projekti alaosa: SELETUSKIRI	Projekti osa: Arhitektuur-ehitus	Koostas: Marina Toomel /allkirjastatud digitaalselt/	Kuupäev: veebruar 2021.a.
	Stadium: eelprojekt		Leht/lehti 23/23