

Töö nimetus

KONTORI JA LAOHOONE

Virtsu alevik, Lääneranna vald

Katastriüksus:

Projekteerija

Virgman OÜ

MTR EEP 000492

Kaatri, Liivaküla, Haapsalu linn

Mob: +372 5373 6766

Arhitekt

Harry Lindemann

lindemann.harry@gmail.com

Tellijä

Projekti staadium

EELPROJEKT

Töö nr

261020



Oktoober 2020

SISUKORD

Üldosa	3
12529 Muu laohoone (VI kasutusviis).....	3
1 Tuleohuklass	3
II Tulekaitsetase	3
Asukoht	3
Plaanilahendus	3
Asendiplaan	3
Olemasolev olukord	3
Juurdepääs	4
Haljastus ja heakorrasutus	4
Vertikaalplaneerimine	4
Krundi piirde	4
Arhitektuurne ja plaaniline lahendus.....	4
Välisviimistlus	4
Aknad ja uksed	4
Välisüksed JA VÄRAVAD	5
Konstruktiivne lahendus	5
Vundament	5
Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid	5
Katus	5
Põrand	5
Välis- ja siseseinad	5
Tehnovõrgud	5
Veevarustus ja kanalisatsioon	5
Vihmaveesüsteem	6
Küte ja ventilatsioon	6
Elektri- ja sidevarustus	6
Mürakaitse	6
Tuleohutusnõuded.....	8
Tuletundlikkus:	9
Tulekahjusignalisatsioon:	10
Tuletõrjevervarustussüsteemi lahendus:	11
Tehnilised näitajad	11
Joonised.....	12

ÜLDOSA

Käesoleva projektiga on koostatud Lääneranna vallas, Virtsu alevikus, kinnistu omaniku tellimisel. Kinnistu on suurusega 5658 m² 100% tootmismaa sihtotstarbega. Projekteerimise aluseks on projekteerimistingimused nr 375 (19 juuni 2020) ja omaniku poolt esitatud lähtematerjalid.

Projekt on kooskõlas Eesti Vabariigis kehtivate ehitustegevust reguleerivate seaduste ja normdokumentidega.

Projekt on koostatud vastavalt:

- Majandus- ja taristuministri 21.07.2017 määrusele nr 97 " Nõuded ehitusprojektile" ja standardile EVS 932:2017 "Ehitusprojekt" nõuetele

Projekteerimisel on arvestatud:

- Siseministri Määrus 03.12.2018 nr. 17" Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele"

- Majandus- ja taristuministri 05.06. 2015. a. määruse 57 "Ehitisele tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused"

Projekti koostamisel on aluseks võetud krundi hoonestamiseks ja ehituste projekteerimiseks vajalikud lähtematerjalid, tehnilised tingimused ning sõlmitud liitumislepingud.

Ehitusobjekt

Ehitusobjekti tüüp

12529 Muu laohoone (VI kasutusviis).

1 Tuleohuklass

II Tulekaitsetase

Asukoht

Mere pst 1, Virtsu alevik, Lääneranna vald.

Objekti peatöövõtja

Koostatud projektdokumentatsioon on aluseks ehituse peatöövõtu ja alltöövõtjate leidmiseks ning Ehitusloa taotlemiseks.

PLAANILAHENDUS

ASENDIPLAAN

Asendiplaani koostamise aluseks on OÜ PIIRIKIVI töö nr. 12/16 ja tellija soovid.

OLEMASOLEV OLUKORD

Kinnistu kuhu hoone on projekteeritud asub Lääneranna vallas Virtsu alevikus kinnistul mis on suurusega 5658 m², katastritunnusega , sihtotstarbega 100% tootmismaa. Reljeefilt on krunt tasane, absoluutsed kõrgused jäävad vahemikku +1,93...+3,82. Haljastuseks üksikud lehtpuud.

JUURDEPÄÄS

Ligipääs kinnistule toimub kinnistu idaküljelt puisteelt ja kinnistu põhjaküljelt teelt.

Hoone on lihtsa ristkülikukujulise plaaniga ja paigutatud kinnistu idaküljele.

HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

Projektiga on kinnistule ettenähtud heakorrastustööd. Peale ehitustööde lõppu haljastatakse krunt. Täpne lahendus kinnistu haljastuse osas töötatakse välja koostöös haljastajaga peale hoone valmimist.

Olmejäätmete kogumine toimub kinnises konteineris kahe hoone vahelisel alal. Jäätmete vedu ja käitlus toimub vastavalt Lääneranna valla jäätmehoolduseeskirjale. Ehituse käigus tekkivad ohtlikud jäätmed kogutakse muudest jäätmetest eraldi ja antakse üle ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavale ettevõttele.

VERTIKAALPLANEERIMINE

Pinnasetööde tegemisel suunatakse sadeveed projekteeritud hoonest eemale haljasalale ja seal immutatakse. Kalded lahendatakse nii, et vesi ei valguks naaberkruntidele.

KRUNDI PIIRDED

Piirdeaeda hetkel ei planeerita.

ARHITEKTUURNE JA PLAANILINE LAHENDUS

Projekteeritud hoone on bürooruumide osas kahekorruseline ja laoruumi osas ühekorruseline viilkatusega hoone, katusekalletega 13 °.

Hoone on paigutatud ehitusalasse. Parkimine toimub krundil kinnistusesisel asfaltplatsil. Peasissepääs asub hoone põhjaküljel.

VÄLISVIIMISTLUS

Konstruktsioon, Viimistlusmaterjal, Värvitoon

Fassaad	Sandwich paneelid	RR23
Välisüksed	metall oranž	0965-Y33R
Katus	Sandwich paneelid	RR23
Aknaraamid	plastik värv oranž	0965-Y33R

AKNAD JA UKSED

Kõik avatäited paigutada väikese tagasiastega hoone seinte välispinnast.

Aknad/klaasüksed:

- plastik raamiga aknad (lõplik lahendus otsustatakse ehitushanke korraldamise käigus),
- raami toon oranž 0965-Y33R
- üheraamilised kahekordse klaaspaketiga klaasitud sissepoole avanevad aknad,
- klaaspaketi sisemine klaas selektiivklaas, paketi vahe on täidetud argooniga.

VÄLISUKSED JA VÄRAVAD

- metallkonstruktsioonis (peauks U-1 klaaspakettaknaga),
- lukud on ASSA või Abloy (vastavalt tellija soovile),
- tõstetavad laouksed värv oranž 0965-Y33R,
- avanemissuund vastavalt spetsifikatsioonile.

KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Ehitise planeeritav eluiga on vähemalt 50 aastat. Hoone kandvad seinad Hoone jäikus tagatakse kandvate seinte ja vahelagede jäikusega. Kasuskoormused: ruumid 2.0 kN/m², lumekoormus 1.5 kN/m².

VUNDAMENT

Hoone vundamendiks on kannvundament. Taldmiku rajamissügavus on minimaalselt 600 mm olemasolevast maapinnast.
Vundamendi tüübid V-1, vt. joonis A.01.7.

VERTIKAALSED JA HORISONTAALSED KANDEKONSTRUKTSIOONID

Vertikaalse kande konstruktsiooni moodustavad metallkarkass 150 mm seinad (Sandwich paneelid) ning katusekandjateks on projekteeritud metallfermid.

KATUS

Katusekatte toon on tumehall metall. Hoone kõrgus maapinnast on 7,5 m. Katusetarvikud paigaldatakse katuseplekiga samas toonis.

PÖRAND

Pörand on konstruktsioonilt 150 mm paksune raudbetoonplaat. Raudbetoonplaadi alla on ette nähtud 200 mm jäik soojustusplaat ning 200 mm tihendatud liivkruusa.

VÄLIS- JA SISESEINAD

Hoone välisseinad tehakse 150 mm Sandwich paneelidest.

TEHNOVÕRGUD

VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Ühendatakse olemasoleva liitumispunktiga.

Kanalisatsioon

Ühendatakse olemasoleva liitumispunktiga.

VIHMAVEESÜSTEEM

Katuse vihmaveesüsteem on lahendatud katuserennide ja allaviigutorudega. Sademeveed teedelt ja platsidelt on juhitud sisehoovis murupindadele ning seal immutatakse.

KÜTE JA VENTILATSIOON

Küte

Ühendatakse olemasoleva kütetrassiga.

Ventilatsioon

Hoonel on loomulik ventilatsioon.

ELEKTRI- JA SIDEVARUSTUS

Kinnistu elektriühenduseks on väljaehitatud liitumispunkt.

Side

Hoonel on arvestatud läbi õhu levivate võrkude teenustega.

Mürakaitse

Projekteeritud ruumide piirdekonstruktsioonid vastavad normidele „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest. EVS 842:2003“.

Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71
„Välisõhus leviva müra normtasemed ja
mürataseme mõõtmise, määramise ja
hindamise meetodid”
Lisa 1

Müra normtasemed

		Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus	
Müra liik		Liiklus- müra	Tööstus- müra	Liiklus-müra	Tööstus- müra
Müra kategooria	Aeg				
I kategooria – virgestusrajatiste maa-alad ehk vaiksed alad	päev	55	55	50	45
	öö	50	40	40	35
II kategooria – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhooletand-asutuste ning elamu maa-alad, rohealad	päev	60 65 ¹	60	55	50
	öö	55 60 ¹	45	50	40
III kategooria – keskuse maa- alad,	päev	65 70 ¹	65	60	55
IV kategooria – ühiskondlike hoonete maa-alad	öö	55 60 ¹	50	50	45

¹ müratundliku hoone teepoolsel küljel

1. Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00–23.00 ja 23.00–7.00.
2. Tehnoseadmete ning äri- ja kaubandustegevuse tekitatava müra piirväärtusena rakendatakse tööstusmüra sihtväärtust.
3. Ehitusmüra piirväärtusena rakendatakse kella 21.00–7.00 asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasemeid.
4. Impulssmüra piirväärtusena rakendatakse asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasemeid. Impulssmüra põhjustavat tööd, näiteks lõhkamine, rammimine jne, võib teha tööpäevadel kella 7.00–19.00.

TULEOHUTUSNÕUDED

Projekt on koostatud ehitusloa taotlemise mahus ja sellega on tagatud: Siseministri Määrus 03.12.2018 nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletorje veevarustusele” sätestatud olulised tuleohutusnõuded, mis tagavad võimaliku tulekahju puhkemise korral ehitise kandevõime, ehitises tule- ja suitsuleviku takistuse; võimaldab inimestel ehitisest evakueeruda ja inimesi ehitisest evakueerida, on arvestatud päästemeeskondade ohutuse ja nende tegutsemisvõimalustega. Projekti koostamisel on kinni peetud Ehitusseadustiku alusel Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr 97” Nõuded ehitusprojektile” sätetest.

Lisaks on kasutatud järgmiste tehniliste normide nõudeid:

- ☐ EVS 812-2:2014/AC:2018. Ehitiste tuleohutus. Osa 2 Ventilatsioonisüsteemid
- ☐ EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus.
- ☐ EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6 Tuletorje veevarustus
- ☐ EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7 Ehitisele esitatava tuleohutusnõuded
- ☐ EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- ☐ Siseministri 02.09.2010 määrus nr. 44 „Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusenõuded“
- ☐ Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletorje veevarustusele SM määrus nr. 17 03.12.2018
- ☐ Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 01.01.2019. a määrus nr 63 “Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”.

Hoone tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoone on osaliselt kahekorruseline.

Muu laohoone VI kasutusviis.

Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP2.

II Tulekaitsetase

Tuleohuklass

Tuleohuklass: 1. Tuleohuklass (Muu laohoone), põlemiskoormus alla 300MJ/m²

Tuleohutuskuja

Hoone on paigutatud krundile paralleelselt krundi piiriga nii, et krundi piirist oleks tagatud min. 4m tuleohutuskuja ning naaberkinnistutel asuvatest hoonetest ei ületa min. 8m.

Tuletõkkeseptsioonid ja tulepüsivus.

Eraldi tuletõkkeseptsioon on kahekorruseline kontori osa EI30.

Tulepüsivus

Kandekonstruktsiooni tulepüsivus R30.

Eraldi tuletõkkeseptsioon on kahekorruseline kontori osa ja tehnoruum EI30.

Kommunikatsioonide läbiviikud tuletõkkekonstruktsioonist

Tuletõkkekonstruktsioone läbivate tehnosüsteemide tuletõkkevahendid (ventilatsioonitorustikul tuletõkkeklapp, plasttorudel tuletõkkemansett vm vahend) tulepüsivusaeg 50% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusest. Tuletõkkevahendite ümbruste lahendused tehakse võrdselt tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusega. Kommunikatsioonide läbiviikude lahendus vastavalt tehnovõrgu osa tegija poolt valitud toote nõuetele.

Üldiselt on kõik tuletõkkeseksioonid eraldiseisvad. Ventilatsioonitorustikud on sektsioonide põhised.

Kui torupaigaldise eksponeeritud pind on suurem kui 20% sellega piirnevast seina- või laepinnast siis toruisolatsioon peab vastama BL-s1,d0 kui konstruktsiooni pind on B-s1,d0, kui ümbritsev konstruktsioon on klassist D-s2,d2, peab toruisolatsioon vastama DL-s3,d0 nõuetele

Küttetorustike läbimisel tuletõkkeseksioone peavad need vastama BL-s1,d0 nõuetele.

Kasutatavate elektri kaablite esitatud tuletundlikkuse nõue Dca-s2,d2

TULETUNDLIKKUS:

Muu laohoone 1 tuleohuklass (tuleohuta)

Sisepindade katted (sein, lagi) peavad vastama tuletundlikkusele D-s2,d0 põrand klassita. Hoone välisseina välispind ja tuulutusvahe peab vastama D-s,d0, katusekate Broof(t₂-t₄) plekk.

Kaablid peavad vastama tuletundlikkusele D_{ca}-s2,d2,a2

Tehnoruumi seinad ja lagi peavad vastama tuletundlikkusele B-s1,d0.

Põrand peab vastama D_{FL}-s1

Sisenurkade aknad EI30

Suitsueemaldus

Ventilatsioon lahendada nii, et ei tekiks täiendavat tuleohtu- ja levikut.

Suitsueemaldussüsteem tuleb välja ehitada vastavalt standardile EVS 919:2020 Suitsutõrje.

Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid.

Olmeruumides ja koridoris toimub suitsueemaldus läbi avatavate akende ja uste.

Tootmise osas toimub suitsu eemaldamine läbi nupust avatavate akende ja tõstuste.

Katuseluukide kaudu organiseeritakse laealune suitsueemaldus:

Suitsueemaldustsoon 1: Laoruum = 493,7 m² x 0,5% = 2,47 m²(vajalik suitsueemalduspind)

Värske õhu peale vool tagatakse läbi avatavate välisuste.

Juhtimisnupud asuvad infopunkti seinal ATS kesk seadme juures koridoris.

Laoruumide osas luukide suuruste ja arvu arvestus põhimõttel 0,5% efektiivset pindala põrandapinna kohta.

Piksekaitse

Kuna tegemist on laohoonega TP2, siis A1 klassi kandekonstruktsiooni puhul piksekaitse ei ole nõutud.

Tehnosüsteemide tuleohutus

Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus

Tuletõkkesektiooni piiret (pööning) läbivad ventilatsiooni kanalid varustatakse tuletõkkeklappidega. Tuletõkkeklappide tulepüsivusaeg on vähemalt 50% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajast. Ventilatsioonikanalid varustatakse puhastusluukidega. Tulekaitseklappide ja õhutorustiku puhastusluukide juurdepääsuks varustatakse võimalikud ripplaed teenindusluukidega ja asukohale viitava sildiga.

Kütteseadmete tuleohutus

Hoones on tsentraalne keskküte, kütteseadmete paigaldamiseks tehakse tehniline projekt.

Muude tehnosüsteemide tuleohutus

Kaabliredelid katkestatakse tuletõkkesoonidest läbiviimisel.

Plastiktorudele paigaldatakse vajalikud tuletõkkevahendid (tuletõkkemansett, -mähis vms) vastavalt tootja juhiste. Tuletõkkevahendi tulepüsivusaeg 50% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajast.

Tugevvoolu ja nõrkvoolu kaablid eraldatakse kaabliredeli peal üksteisest nõuetekohaselt.

TULEKAHJUSIGNALISATSIOON:

Hoonesse on ette nähtud paigaldada automaatne tulekahjusignalisatsioon, mis ühendatakse kesk seadmega (ATS) koridori seinal, hoone välisseinale paigaldada helisignaali.

Süsteem on üles ehitatud konventsionaalsel tulekahjusignalisatsiooni keskseadmel (ATS). Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem paigaldatakse selliselt, et see avastaks kontrollitaval alal algava tulekahju võimalikult varases staadiumis ja annaks sellest teate avastamispiirkonna äranäitamisega ning avastaks süsteemi tööd ohustavad rikked, andes nendest rikketeate. Tuleohu registreerimiseks kasutatakse enamuses optilisi liiniandureid, suitsuandureid, temperatuuriandureid ja tulekahjuteatenupe. Temperatuuriandurid on ette nähtud kohtadesse, kus on võimalik suitsuandurite rakendumine eksitavatel asjaoludel.

Projekteeritakse vastavalt Siseministri 07.01.2013 määrus nr. 1“ Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse”.

Tulekahjusignalisatsioonisüsteemi andurid ja keskseade peavad vastama Euroopa standardiseeria EN-54 esitatud nõuetele. Lahendatakse eraldi projektiga.

Tulekustutid

Tulekustutite arv ja paiknemine vastavalt Siseministri 30.08.2010 määrusele nr 39" Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule". Vähemalt üks 6 kg tulekustutusaine massiga tulekustuti iga 200 m² kohta. Kuna hoone koosneb kahest hooneosast, on soovitatav minimaalselt paigalda hoonesse 4 tulekustutit.

TULETÕRJEVEEVARUSTUSSÜSTEEMI LAHENDUS:

Tulekustutusvesi saadakse tuletorjeveevõtu kohast. Lähim tuletorjeveevõtu koht hoonest asub ligikaudu 350 m kaugusel kinnistu territooriumil.

Piirkonnas on tagatud tuletorje kustutusveevõtt 15 l/s 3 tunni vältel. Tuletorjeautode juurdepääs krundile ja hoonele on aastaringselt tagatud Risti-Virtsu-Kuivastu-Kuressaare tee kaudu.

Hoone evakueerimiseks kasutada välisuksi. Hoonel on 6 evakuatsioonipääsu esimesel korrusel ja 1 evakuatsioonipääs teisel korrusel. Ükski evakuatsioonitee ei ületa 30 m.

Arvutuslik evakueeruvate inimeste arv: hoonest 4 inimest esimeselt korruselt ja 2 inimest teiselt korruselt. Evakuatsioonitee laius ei ole ühelgi juhul alla 1200 mm.

Evakuatsiooniteel asuv uks peab olema isesulguv ja avatav võtmeta, sealhulgas elektroonilise võtmeta.

Evakuatsioonipääsud tähistatakse ja evakuatsiooni teed valgustatakse turvavalgustitega.

Hädaväljapääsudena on võimalik kasutada avatavaid aknaid

TEHNILISED NÄITAJAD

1.Hoone nimetus:	Kontori ja laohoone
2.Kinnistu pindala:	5658 m ²
3.Hoone kasutusala:	
Muu laohoone:	12529
4.Ehitise tehnilised andmed:	
-täisehitusprotsent:	28,4%
-ehitisealune pind:	440 m ²
-hoone alune pind:	440 m ²
-hoone suletud netopind:	493,7 m ²
-hoone tehno pind:	4 m ²
-hoone korruste arv:	2
-hoone kõrgus:	7,5 m
-hoone pikkus:	36,2 m
-hoone laius:	12,0 m
-hoone maht:	2929 m ³
-hoone köetav pind:	493,7 m ²
-ruumide arv:	9

JOONISED

1. Asukohaskeem	
2. Asendiplaan	M 1:500
3. Vundamendi plaan	M 1:100
4. I. Korruse plaan	M 1:100
5. II. Korruse plaan	M 1:100
6. Katuse plaan	M 1:100
7. Lõige L-01	M 1:100
8. Vaated Põhjast ja Lõunast	M 1:100
9. Vaated Idast ja Läänest	M 1:100
10. 3D Vaated	M 1:100