

Raatuse Ärikeskus. Aktualiseerimise projekt

Raatuse tn 20, Tartu linn, Tartu linn, Tartu maakond

Katastritunnus: 79514:018:0003

Ehitisregistri kood: 104038356

TULEOHUTUSE OSA SELETUSKIRI (TO)

Staadium: Eelprojekt

Töö nr: 2220

Dokumendi nr: TO-3-01

Versioon: v01

Tellija ja omanik: Vestentop OÜ

Jur aadress: Enelase tn 14, Soinaste küla,
Kambja vald, Tartu maakond

Registrikood: 10911518

Esindaja: Mart Mägi

Telefon: + 372 509 4925

E-post: mart@raatuse.ee

Projekti koostaja ja kontrollija: Soma OÜ

Jur aadress: Kalevi 47-4, Tartu linn,
Tartu linn, Tartu maakond

Registrikood: 12344070

MTR reg nr: EEP004333

Vastutav spetsialist: Kaupo Paabo

Kvalifikatsioon: Volitatud arhitekt, tase 7

Kutsetunnistus: nr 177598

Telefon: +372 5650 8063

E-post kaupo.paabo@gmail.com

Tartu 03.02.2023

SISUKORD

1 ÜLDOSA.....	3
1.1 Käsitlusala ja projekteerimise ulatus.....	3
1.2 Normdokumendid.....	5
2 HOONE TULEOHUTUS.....	5
2.1 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve.....	5
2.2 Suletud netopinnad vastavalt kasutusviisile ja kasutusotstarbele.....	6
2.3 Hoone tuleohutuskujaja kõrvalpaiknevate hoonetega.....	6
2.4 Hoone kandekonstruktsioonide ja tuletõkkekonstruktsioonid tulepüsivusajad.....	6
2.5 Põlemiskoormused.....	7
2.6 Tuletõkkesoonide moodustamise kirjeldus.....	7
2.6.1 Korpused A ja B.....	7
2.6.2 Korpus C.....	9
2.6.3 Tehnoruumid. Kommunikatsioonide šahtid ja kanalid.....	9
2.7 Jagunemine suitsutsoonideks ja suitsueemalduse põhimõtted.....	10
2.8 Evakuatsioonilahendus.....	11
2.8.1 Evakuatsiooni- ja väljumisteed.....	11
2.8.2 Evakuatsiooni mahud ja jagunemine.....	12
2.8.2.1 Korpus A.....	13
2.8.2.2 Korpus B.....	13
2.8.2.3 Korpus C.....	15
2.8.3 Muudatused evakuatsiooniskeemis.....	15
2.9 Hädavaäljapääsud.....	16
2.10 Evakuatsiooniväljapääsude ja evakuatsiooniuste sulused.....	16
2.11 Turvavalgustus.....	17
2.12 Nõuded ehitise ja selle osa tuletundlikusele.....	18
2.13 Välisseina tuleohutus.....	19
2.14 Katuse tuleohutus.....	19
3 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS.....	19
3.1 Kütteruumi, kütteseadmete asukohad, võimsused, liigid.....	19
3.2 Kommunikatsioonide tuleohutuse tagamise üldlahendus.....	19
3.3 Ventilatsioonipaigaldise tuleohutuse tagamise üldlahendus.....	20
3.4 Elektripaigaldis.....	20
4 TULEOHUTUSPAIGALDISED.....	20

5 PÄÄSTETÖÖDE TAGAMINE.....	21
6 HOONE VÄLISKUSTUTUS.....	21
6.1 Kustutusvee normvooluhulk ja tulekahju arvestuslik kestvus.....	21
6.2 Tuletõrje veevõtukohta liik ja paiknemine maa-alal.....	21

1 ÜLDOSA

1.1 Käsitlusala ja projekteerimise ulatus

Projekt käsitleb Tartu linnas, Raatuse tn 20 kinnistul (katastritunnus 79514:018:0003) asuva hoone (EHR kood 104038356) andmete aktualiseerimist ning tuleohutuse osa lahenduse kaasajastamist ja täiendamist.

Hoones Raatuse tänava poole jäävas 3.korruselises hoone osas on muutunud hoone ruumide kasutusotstarbed. Muudatused on ol olevate pindade kasutamise funktsioonis ning seoses sellega on ruumide siseplaneeringut mittekandvate vaheseinade rajamisega aegade jooksul muudetud. Kuna hoonet on ehitatud mitmes etapis ja mitmete erinevate projektide alusel siis on käesoleva projekti eesmärgiks on koostada kogu hoone funktsionaalsest skeemist terviklikku ülevaadet andev dokumentatsioon. Tuleohutuse osas korrigeeritakse hoone andmed vastavaks tegelikule olukorrale ning kehtivatele nõuetele. Muudatustega seoses antakse lahendused kehtivate tuleohutuse nõuete tagamiseks.

Funktsionaalses skeemis on põhimõtteliseks ja oluliseks muudatuseks Raatuse tänava poole jäävas, vanemas, kolmekorruselises osas (vt joonised TO-5-01, TO-5-03, TO-5-05) muutunud IV ja V kasutusviiside osakaal keskses korpuses B.

Varasemalt oli korpuses B valdav osa kaubanduspind ja selle abipinnad ning seda kõigi kolme korruse ulatuses. Praeguseks ajaks on kujunenud olukord kus 1.korrusel varasem tervet korrust hõlvanud kaubanduspind on jaotatud väiksemateks kaubandus- ja teeninduspindadeks. B korpuse 2 ja 3 korrus olid varasemalt kogu korrust hõlmavad suuremad kaubanduspinnad - praeguseks ajaks on need kaubanduspindade ruumid kasutusel büroopindadena (siseplaneeringut on muudetud mittekandvate vaheseinade ehitamisega).

Teiseks põhimõtteliseks muudatuseks on hoone 3.korruselise osa (B korpus) ja 4.korruselise osa (C korpus) vahelise seina käsitus. Varasemalt kehtinud nõuetest, kasutusest ja etapiviisilisest ehitamisest tulenevalt oli B ja C korpust eraldav sein käsitletud tulemüürina. Kuivõrd tegemist on ühel kinnistul asuva tervikliku hoonega siis kasutatakse kehtivatest nõuetest tulenevat võimalust ning edaspidi käsitletakse seda konstruktsiooni mitte tulemüürina REI 120 vaid tuletõkketsooni piiril asuva tuletõkkeseinana EI 60. Soov ja vajadus selliseks käsitluseks tuleneb hoone evakuatsiooniskeemi lihtsustamise eesmärgist. Oluline on selle käsitluse muutmine ka hoonesiseste tehniliste kommunikatsioonide hoolduse ja võimalike edaspidiste arendamiste seisukohast.

Korrigeeritakse ruumide jagunemist tuletõkkesoonideks ning hädaväljapääsude lahendust.

Täiendatakse ja täpsustatakse evakuatsiooni lahendust. Siin on põhiliseks erinevuseks hoone 3.korruselises osa (korpus B) ja 4.korruselise osa (korpus C) vahelise konstruktsiooni käsitlemine. Ol olevalt on evakatsioon C korpuse 2 ja 3 korruselt läbi tulemüüri nõuetega avade. Korpuste B ja C vahelise konstruktsiooni käsitlemist muudetakse – tulemüüri asemel arvestatakse seda edaspidi tuletõkkesoonina EI 60, milles asuvatele avatäidetele kehtib EI 30 nõue. Evakuatsiooniks kasutatavate avade asukoht jääb samaks – muutuvad ja leevenevad avatäidetele esitatavad tehnilised nõuded. Luuakse võimalus ol olevate avatäidete asendamiseks lihtsamini kasutatavatega.

Tuleohutuse lahenduse korrigeerimisega muudetakse ka tuleohutuspaigaldiste lahendust selles osas, et hoonesse rajatud tuletõrjesisikud konserveeritakse ning lähevad kasutusest välja. Lisaks lahendatakse vastavalt kehtivatele nõuetele evakuatsioonitrepikodade suitsueemaldus.

Tehniliste kommunikatsioonide süsteemide (küte, vent, vesivarustus, kanalisatsioon ja elekter) ümberehitust käesoleva projektiga ette ei nähta. Lahendused vastavad varasemalt ehitusloa saanud projektidele ja on kasutuslubadega ning muudatused on teostatud kooskõlastatud projektidega. Ruumiplaneeringuga seotud süsteemide täiendamised ja korrigeerimised on toimunud tuletõkkesektsioonide sees. Hoone tuleohutuse lahendusi on hoone kasutuse ajal järjepidevalt monitooritud ja auditeeritud.

Tehniliste kommunikatsioonide ol olevad teostused sobivad projektis näidatud lahendustega. Käesoleva projektiga antava lahenduse puhul on jälgitud ja arvestatud ol olevate tuletõkkesoonide piiridega ja neid ära kasutatud. Seega seisnevad tuletõkkesektsioonidest läbiviikude osas muudatused ol olevatest tuletõkkesektsioonidest läbiviikude kohtade arvu vähenemises. Varasemas lahenduses tulemüürina käsitletud konstruktsiooni ümberformuleerimine EI 60 tuletõkkesektsiooniks leevendab nõudeid kommunikatsioonide läbiviikudele.

KOKKUVÕTE:

Tuleohutuse osa korrigeerimisega ettenähtud muudatuste ja täienduste ulatus on selline, et tegevused ei vasta Ehitusseadustiku mõttes teatamiskohustuslikele ja/või ehitusloa taotlemise kohustuslikele töödele.

Tagamaks projektis näidatud lahenduste ja kirjelduste adekvaatsust ning vastavust kehtivatele tuleohutuse nõuetele kooskõlastatakse käesolev dokumentatsioon Päästeametiga eraldi. Projekt koostatakse ja kooskõlastatakse Päästeametiga selleks, et oleks olemas kogu hoonet hõlmav adekvaatne tuleohutuse osa alusdokumentatsioon.

Käesolev dokumentatsioon on omanikule edaspidises ruumide kasutuses ja tuleohutusega seotud tehniliste kommunikatsioonide lahendustes kohustuslikke tingimusi seadvaks juhend- ja alusmaterjaliks.

1.2 Normdokumendid

Üldised seadused ja määrused

- Ehitusseadustik 11.02.2015. a.
- Riigikogu 05.05.2010 seadus „Tuleohutuse seadus“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr 97 “ Nõuded ehitusprojektile”
- Siseministri määrus 30.03.2017 a. nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Siseministri määrus nr 39 (30.08.2010) „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“

Ehitusstandardid

- EVS 812-1: 2017 “Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara.”
 - EVS 812-2: 2014 / AC:2018 “Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.”
 - EVS 812-3: 2018 / AC:2018 “Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid.”
 - EVS 812-6: 2012 + A1 + A2 “Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.”
 - EVS 812-7: 2018 “Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.”
 - EVS 871:2017 "Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine"
 - EVS 919:2020 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“
 - EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika. Hädavalgustus“
 - EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid“
-
- Kasutatavate ehitusmaterjalide ja -toodete tuleohutus peab olema tõendatud. Tuletõkestusmaterjalid ja tooted peavad olema sertifitseeritud.

2 HOONE TULEOHUTUS

2.1 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoone tuleohutusklass:	TP1
Hoone kasutusviisid :	IV kasutusviis (kaubandushoone, teenindushoone) V kasutusviis (kontorid)
Peamine kasutusotstarve:	12201 Büroohoone ($3\,666,4\text{ m}^2 = 65,4\%$)
Teised kasutusotstarbed:	12311 Kaubandushoone ($1090,5\text{ m}^2 = 19,5\%$) 12339 Muu teenindushoone ($260,8\text{ m}^2 = 4,7\%$) 12331 Ilu- ja isikuteenuste hoone ($75,0\text{ m}^2 = 1,3\%$)
Hoone maa-aluste korruste arv:	puudub
Hoone maapealsete korruste arv:	3 ning 4
Hoone kõrgus:	3.korruselisel osal 12,3 4.korruselisel osal 15,7
Hoone suletud netopindala:	5 604,9 m ²

2.2 Suletud netopinnad vastavalt kasutusviisile ja kasutusotstarbele

Korpus A (suletud netopinnaga 459,9 m²)

büroopind:	291,5 m ²
kaubanduspind:	71,1 m ²
teeninduspind:	41,8 m ²
üldkasutatav pind:	55,5 m ²

Korpus B (suletud netopinnaga 1 682,6 m²)

büroopind:	920,0 m ²
teeninduspind:	294,0 m ²
kaubanduspind:	147,3 m ²
üldkasutatav pind:	281,7 m ²
tehnopind:	39,6 m ²

Korpus C (suletud netopinnaga 3 462,4 m²)

büroopind:	2 454,9 m ²
kaubanduspind:	872,1 m ²
üldkasutatav pind:	82,7 m ²
tehnopind:	52,7 m ²

2.3 Hoone tuleohutuskuja kõrvalpaiknevate hoonetega

Hoone minimaalne nõutav tuleohutuse kuja 8 meetrit on kõikides suundades tagatud.

2.4 Hoone kandekonstruktsioonide ja tuletõkkekonstruktsioonid tulepüsisuajad

Hoone jäigastavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsisvus.

Hoone pealmaakorrused: R 60

Evakuatsiooniteel olevad trepikäigud ja -mademed: vähemalt R 30.

Hoone tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsisvus.

EI 60

Tuletõkkekonstruktsioonis asuvate vertikaalsete avatäidete tulepüsisvus: EI 30

Tuletõkkekonstruktsioonis asuvate horisontaalsete avatäidete tulepüsisvus: EI 60

Hoone ol olevad konstruktsioonid vastavad loetletud nõuetele. Raudbetoonkonstruktsioonide tulepüsisvus on tagatud armatuuri kaitsekihiga, teraskonstruktsioonide tulepüsisvus on tagatud tuletõkkevärvi ja kapseldamisega ning puitkonstruktsioonide tulepüsisvus on tagatud kapseldamisega. Vastavad konstruktiivsed lahendused on ehitusaegsed ning lähtuvad kooskõlastatud ehitusprojektidest.

Ol olevatest lahendustest ja nende nõuetele vastavusest ülevaate saamiseks on dokumentatsiooni koosseisus esitatud väljavõtted korpuste A ja B ehitusaegsest (1996) konstruktiivse osa tööprojektist (vt joonised TO-9-01, TO-9-02, TO-9-03 ja TO-9-04). Väljavõtetena esitatavad joonised kajastavad hoones neid osasid, kus kandekonstruktsioon

on ehitatud puit- ja metallmaterjalidest ning mille puhul eelkõige on küsimus lahenduste vastavusest kehtivatele nõuetele. Nimetatud konstruktsioonid on ehitusaegselt projekteeritud ja kooskõlastatud vastavatenä EI 60 nõuetele.

2.5 Põlemiskoormused

Põlemiskoormus $\leq 600 \text{ MJ/m}^2$

2.6 Tuletõkketsoonide moodustamise kirjeldus

Hoone tuletõkkesekestiooni piirpindala on TP1 klassi hoonetes IV ja V kasutusviiside puhul 2400 m². Hoone tuletõkkesekestioonideks jagunemisest parema ülevaate ja jälgitavuse saavutamiseks kirjeldatakse neid järgnevalt korpuste kaupa.

2.6.1 Korpused A ja B

Korpused A ja B kirjeldatakse koos kuna tegemist on olukorraga kus korpuste vaheline piiriseenesest ei ole tuletõkkesekestiooni piiriks ning tuletõkketsoone moodustatakse mõlema korpuse ruumidesse ulatuvalt.

Korpus A on kolmekorruseline. Korpus B koosneb kahe- ja kolmekorruselisest osast. Kahekorruseline osa asub B korpuse osas, mis moodustab neljakorruselise C korpusega sisenurga. Korpuse A ja B kolmekorruselised mahud moodustavad sisenurga Raatuse tänava poolses küljes.

Korpus A 1.korrusel asuv kaubanduspind 1-3-3 on eraldi tuletõkkesekestioon. Korpuses A asuv teeninduspind 1-5-5 moodustab ühe tuletõkkesekestiooni korpuses B asuvate kaubandus- ja teeninduspindadega. A ja B korpuste esimese korruse vahelagi on tuletõkkesekestiooni piiriks.

Korpus A teise ja kolmanda korruse vahelagi on ol olevalt tuletõkkesekestiooni piiriks. Käesoleva projektiga eemaldatakse sellelt vahelaelt trepikodade TK-1 ja TK-2 vahelises alas tuletõkkekonstruktsiooni nõue. 2.korrusel asuv büroopind 2-2-3 ja 3.korrusel asuv büroopind 3-2-3 arvestatakse üheks, läbi kahe korruse ulatuvaks tuletõkketsooniks koos B korpuses külgnevate bürooruumidega 2-2-1 ja 3-2-1. Samuti liituvad selle tuletõkkesekestiooniga B korpuse 2. korrusel asuv büroopind 2-2-2 ja 3.korrusel asuv büroopind 3-2-2 (vt ka järgmise lõigu kirjeldust).

Korpus B teise ja kolmanda korruse vahelagi on ol olevalt tuletõkkesekestiooni piiriks. Käesoleva projektiga eemaldatakse sellelt vahelaelt trepikodade TK-2 ja TK-3 vahelises alas tuletõkkekonstruktsiooni nõue. B korpuse 2 korrusel asuv büroopind 2-2-2 ja 3 korrusel asuv büroopind 3-2-2 arvestatakse üheks, läbi kahe korruse ulatuvaks tuletõkketsooniks, millele liituvad A korpuse 2 ja 3 korruse ruumid koos trepikoja TK-2 külgnevate bürooruumidega 2-2-1 ja 3-2-1.

Korpuste A ja B teise ja kolmanda korruse ruumidest moodustub üks, läbi kahe korruse ulatuv, tuletõkkesekestioon pindalaga 771.2 m² (sauna likvideerimisel 785,4 m²).

B korpuse 2.korruse büroopinnal asuv ol olev sauna on eraldi tuletõkkeseptsioon. Sauna likvideerimisel kaob erinevate tuletõkkesoonide kokkupuude välisfassaadi sisenurgas ja ei siis kohaldu fassaadide sisenurgas näidatud tuleleviku tõkestamisega seotud nõuded (kaitstus 4 m ulatuses). Sauna likvideerimisel on sisenurk sama tuletõkkeseptsiooni sees.

Korpustes asuvad tuletõrje-evakuatsiooni trepikojad (TK-1, TK-2 ja TK-3) ning trepikoja TK-3 juurde kuuluv lift on igaüks eraldi tuletõkkeseptsioon.

Lisaks moodustab eraldi tuletõkkeseptsiooni trepikojaga TK-2 esimesel korrusel külgnev tehnoruum (ventilatsiooniseadmed B korpuse ruumide teenindamiseks) koos elektrikilbiruumiga.

B korpuse 3.korrusel trepikojaga TK-3 külgnev ventilatsiooniseadmete ruum (3-6-1) on eraldi tuletõkkesoon samal korrusel asuvate ümbritsevate ruumide suhtes kuna teenindab külgnevas C korpuses 2.korrusel asuvat büroopinda. Hoone mahtude kõrgusliku erinevuse tõttu on olukord kus see tehnoruum on C korpuse 2.korrusega külgnevas osas nõ „otse ühendatud”. Seega kuulub see ventilatsiooniruum C korpuse 2. korruse büroopindadega ühte tuletõkkeseptsiooni kuna teenindab ainult seal asuvaid ruume.

1.korrusel trepikojas TK-3, esimesel korrusel, trepi all paiknevad koristusvahendite panipaigad moodustavad eraldi tuletõkkeseptsiooni.

Suurima pindalaga tuletõkkesoonid (läbi A ja B korpuste):

- 1.korrusel kaubandus- ja teeninduspind: 483,1 m² (sellest A korpuse osa 41,8 m²)
- 2 ja 3 korrusel moodustatakse läbi kahe korruse ja nii A kui B korpuses asuvaid ruume hõlmav tuletõkkeseptsioon: 771.2 m² (sauna likvideerimisel 785,4 m²)

Nimetatud tuletõkkeseptsioon koosneb järgnevatest ruumidest:

* A korpuse 2.korrusel büroopind 2-2-3: 137,9 m².

* A korpuse 3.korrusel büroopind 3-2-3: 153,6 m².

* B korpuse 2.korrusel büroopind 2-2-2: 437,0 m².

Büroopinna 2-2-2 koosseisus on ol olevalt saunakompleks, mis moodustab eraldi tuletõkkeseptsiooni (14,2 m²)

*B korpuse 2.korrusel büroopind 2-2-1: 20,9 m²

*B korpuse 3.korrusel büroopind 3-2-1: 21,8 m²

**Märkus: Korruste vaheline vahelagi vastab ol olevalt tuletõkkekonstruktsioonile tulepüsivusega EI 60. Lubatud maksimaalse tuletõkkeseptsiooni piirpindalast tulenevalt on lubatud 2 ja 3 korrusel asuvad büroopinna (sama kasutusotstarbe ja kasutusviisi puhul) ühendada üheks, läbi kahe korruse ulatuvaks, tuletõkkeseptsiooniks. See tähendab seda, et soovi ja vajaduse puhul on võimalik rajada 2 ja 3 korruse bürooruume ühendav sisetrepp, mis ei pea moodustma eraldi tuletõkkeseptsiooni. Samuti on lubatud A ja B korpustes 2 ja 3 korrusel asuvaid bürooruume vajadusel omavahel otse ühendada. Praegu A ja B korpuse vaheline otsest läbipääsu lubav ühendus puudub. Kolmandal korrusel on praegu A ja B korpuse ühendus läbi tuletõrje-evakuatsiooni trepikoja TK-2.*

B korpuse 1.korrusel paiknev teeninduspind 1-5-1 on praegu kasutusel jalgrataste hoiuruumina. Juhul kui soovitakse ruumi rajada elektrijalgrataset laadimisvõimalus, siis tuleb arvestada nõudega eraldada see ruum eraldi tuletõkkesektsiooniks EI 60.

2.6.2 Korpus C

1.korrusel asuv kaubanduspind (1-3-4) koos ruumiüksuste juurde kuuluvate abipindadega moodustab ühe tuletõkkesektsiooni. Kaubanduspinnal asuv tehnoruum (ventilatsiooni kamber) teenindab ainult külgnevat kaubanduspinda ja seega eraldi tuletõkkesektsiooni ei moodusta.

2.korrusel asuv büroopind (2-2-4) koos ruumiüksuste juurde kuuluvate abipindadega moodustab ühe tuletõkkesektsiooni, mida teenindav ventilatsiooni kamber (3-6-1) asub B korpuse 3. korrusel (moodustab ühe tuletõkkesektsiooni koos C korpuse 2 korruse büroopinnaga).

3 ja 4 korrusel asuvad büroopinnad (3-2-4 ja 4-2-1) moodustavad ühe, läbi kahe korruse ulatuva, tuletõkkesektsiooni koos ruumiüksuste juurde kuuluvate abipindadega. Nendel büroopindadel asuvad ventilatsiooni kambrid teenindavad ainult samasse tuletõkkesektsiooni kuuluvaid ruume ja seega eraldi tuletõkkesektsiooni ei moodusta. See läbi khe korruse ulatuv tuletõkkesektsioon on mppdustatud juba ehitusaegse dokumentatsiooniga.

Korpuses asuv tuletõrje-evakuatsiooni trepikoda TK-4 on eraldi tuletõkkesektsioon.

Suurima pindalaga tuletõkkesektsioonid:

- 1.korrusel kaubanduspind: 893,5 m²
- 2.korrusel büroopind: 833,3 m² (sellele liitub B korpuse 3.korrusel tehнопind 14,8 m²)
- 3 ja 4 korrustel on varasemale dokumentatsioonile vastav läbi kahe korruse ulatuv ja seal asuvaid ruume hõlmav tuletõkkesektsioon: 1 648,5 m².

Nimetatud tuletõkkesektsioon koosneb järgnevatest ruumidest:

****3.korrusel büroopind:** 838,4 m² (sisaldab pinda teenindavat tehнопinda 17,1 m²)

****4.korrusel büroopind:** 810,1 m² (sisaldab pinda teenindavat tehнопinda 14,2 m²)

****Märkus:** 3 ja 4 korrusel paiknevad sama otstarbega ja sama kasutaja valduses olevad büroopinnad moodustavad ühe, läbi kahe korruse ulatuva, tuletõkkesektsiooni (1 648,5 m²). Korruseid ühendav lahtine sisetrepp asub tuletõrje-evakuatsiooni trepikoja TK-3 vahetus läheduses.

2.6.3 Tehnoruumid. Kommunikatsioonide šahtid ja kanalid.

Tehniliste kommunikatsioonide ruumid on eraldi tuletõkkesektsioonid ainult juhul kui nad teenindavad erinevaid tuletõkkesektsioone. Juhul kui seal asuvad seadmed, mis teenindavad ainult sama ja külgnevat tuletõkkesektsiooni tehnoruumiga, siis ei pea tehnoruum eraldi tuletõkkesektsiooni moodustama.

Kommunikatsioonide šahtid ja kanalid, mis läbivad või teenindavad erinevaid tuletõkkesektsioone moodustavad eraldi tuletõkkesektsiooni. Koos tehnoruumiga samas

tuletõkketsoonis asuvaid ruume teenindavad kommunikatsioonide šahtid ja kanalid ei pea olema eraldatud tuletõkkeseksiooniks.

Tehniliste kommunikatsioonide ümberehituste ja/või rekonstrueerimise ning hoolduse puhul lähtutakse edaspidi joonistel näidatud tuletõkketsoonideks jaotumisest ja läbiviigud teostatakse vastavalt kehtivatele nõuetele. Hetkel on tehnilised kommunikatsioonid väljaehitatud vastavalt nõuetele. Projektiga täpsustatud tuletõkkeseksioonideks jagunemine ei põhjusta otsest vajadust ümberehitusteks, küll aga võimaldab ol olevalt konstruktsioonilt tuletõkestusnõuete eemaldamisel või vähendamisel vastavalt korrigeerida ol olevale kommunikatsiooni läbiviigule esitatavaid nõudeid.

Puit- ja/või metallkarkass konstruktsioonis seinade ja/või seinakihtide ehitamisel lähtuda tuletõkkeseksiooni piiril olevate seinade puhul kipsplaatkatteid käsitlevast juhendmaterjalist „Knauf. Tehniline vihik TK1.ee. Tulekaitse kipsplaatidega (01/2014)”. Nimetatud juhendmaterjal on antud juhendid ka kommunikatsioonide šahtide ja püstakute tulekaitsenõuetele vastava ehitamise kohta. Juhendmaterjal on antud tooteid võib asendada samaväärsete analoogtoodetega.

2.7 Jagunemine suitsutsoonideks ja suitsueemalduse põhimõtted

Suitsutsoonid on moodustatud tuletõkkeseksioonide järgi ja nendega vastavuses. Üldjuhul on suitsu ning soojust on võimalik eemaldada uste ning avatavate akende kaudu. Trepikodades on ol olevalt, varasemalt kehtinud nõuetele vastav, suitsueemalduse lahendus käsitsi avatavate akendega.

- Suitsutsooni max pindala on loomuliku suitsueemalduse puhul 2000 m²(ol olevalt tagatud).
- Suitsutsooni suurim pikkus võib olla 60 m (ol olevalt tagatud).
- Alla 50 m² suuruste ruumide suitsueemaldus käib läbi kõrval oleva suitsutsooni.
- Suitsu eemaldamisel ei tohi suitsu juhtida evakuatsiooniks kasutatavasse trepikotta või päästemeeskonna sisenemisteele (ol olevalt tagatud).

Käesoleva projektiga nähakse ette kõikidesse tuletõrje-evakuatsioonitrepikodadesse suitsueemaldusluugi paigaldamine. Suitsueemaldus luugid paigaldatakse trepikodade katuslagedesse ja katuseluukide efektiivne suitsueemaldamise pindala (valgusava) on $\geq 1 \text{ m}^2$ ning see varustatakse distantssjuhitava elektriajamiga. Elektriajami juhtpult paigaldatakse trepikotta sissepääsu vahetusse lähedusse, mitte kaugemale kui 1 m välisuksest. Joonistel näidatud suitsueemalduse juhtpuldi asukoht on orienteeruv ja seda võib vastavalt vajadusele muuta, oluline, et asukoht jääks max 1 m kaugusele välisuksest.

Liftišaht peab olema varustatud eraldi suitsueemaldusluugiga

2.8 Evakuatsioonilahendus

Evakuatsioon toimub trepikodade ja välisuste kaudu. Tuletõkkeseptsioonides, mille puhul on arvestatud ainult inimeste lühiajalise viibimisega, võib valjumine toimuda teise tuletõkkeseptsiooni kaudu.

2.8.1 Evakuatsiooni- ja väljumisteed

- Üle kahekorruselise TP1-klassi hoone evakuatsiooniteel olevad trepikäigud ja -mademed peavad vastama vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Ruumides eripõlemiskoormusega kuni 600 megadžauli ruutmeetri kohta oleva evakuatsiooniks kasutatava trepikäigu ja -mademe tulepüsivus peab olema vähemalt R 30. Nimetatud nõuded on olulevalt tagatud.
- Evakuatsioonitee maksimaalne pikkus IV kasutusviisi korral üldjuhul ning V kasutusviisi puhul kui on tagatud vähemalt kaks evakuatsioonipääsu on 45 m. Kuna hoones on ATS siis 67,5 m (45 m + 50%). Kaubanduspinna puhul on evakuatsioonitee maksimaalne pikkus 30 m. Kuna hoones on ATS siis 45 m (30 m + 50%). Kõik hoones asuvad IV kasutusviisile vastavad kaubandus- ja teeninduspinna asuvad hoone 1. korrusel. Hoone evakuatsioonialad on lahendus korpuste kaupa. Hoones tervikuna on korpuste mõõtmete ja oluleva ruumide konfiguratsiooni puhul olulevalt tagatud evakuatsiooniteede maksimaalse pikkuse nõuetele vastavus esimesel korrusel otse õue avanevate välisuste ja hajutatult paiknevate trepikodadega.
- Evakuatsioonitee vaba kõrgus peab olema vähemalt 2100 millimeetrit, kusjuures selle kõrguse ulatuses ei tohi olla takistusi. Nimetatud nõue on olulevalt tagatud.
- Hoone siseukse ning sissepääsu- ja ühendustee ukse valgusava laius peab üldjuhul olema vähemalt 850 millimeetrit. Evakuatsiooniuksede valgusava minimaalkõrguseks on pealmaakorrusel vähemalt 2000 millimeetrit. Nimetatud nõuded on hoones evakuatsioonipääsuks oleval teel trepikodadesse avanevate siseuste ja kõikide evakuatsiooniks kasutatavate välisuste puhul olulevalt täidetud. Erandiks on trepikojaga TK-2 teisel ja kolmandal korrusel olulevad büroopindade 2-2-1 ja 3-2-1 ukse, millised on kitsamad – samas on tegemist ruumidega kus arvestuslik evakueeritavate arv on eriti vähene (kuni 3 inimest ruumi kohta).
- Evakuatsioonialade sisemiste ühenduskoridoride laiused on näidatud plaanidel ja need on kõikidel juhtudel laiemad kui 1200 mm. Täpsemad andmed on näidatud korruste plaanidel ja trepikodade läbipääsude mõõtmete osas antud punktis 2.8.2 korpuste ja evakuatsioonialade kirjelduses.
- Evakuatsiooniteel asuva ukse lävepaku kõrgus võib maksimaalselt olla 25 mm.
- Evakuatsiooniteele avanevad ukse ei või vähendada evakuatsioonitee laiust.

Evakuatsiooniks pääsu võimaldavad ukse tulevad evakuatsiooniteeks oleva koridori poole avanevatena paigaldada koridori poolse seinapinnaga samasse tasapinda. Sellisel juhul avanevad ukse vastu koridori seina ning uste selline paigaldus ei tõkesta evakuatsiooniteed

ja on lubatav. Teiseks võimaluseks on paigaldada ruumi sissepoole (evakuatsiooniteest eemale) avanevad uksed. Evakuatsiooniuksed mille kaudu evakueeruvate inimeste arv on üle 30 avanevad liikumise suunas – see nõue rakendub hoones tuletõrje-evakuatsiooni trepikodadesse avanevatele ustele ja välisustele.

Väljumisteedel olevad liugused peavad tulekahjusignalisatsiooni rakendumisel koheselt ilma viiteta avanema ning jääma täielikult avatud asendisse. Uksed peavad olema varustatud varutoitega. Väljumisteedel paiknevate tuletõkkekardinate sulgumine lahendatakse nii, et kardin sulgub mõlemal pool kardinat paiknevate lähimate andurite rakendumisel. Lisaks paigaldatakse mõlemale poole kardinat hästi nähtav ja juhenditega varustatud kardina avamisnupp.

Paigaldatavatel siseustel peavad olema standardis EVS-EN 14351-2:2019 „Aknad ja uksed. Tootestandard, toodete omadused. Osa 2: Siseuksed” kirjeldatud toimivusomadused. Tulepüsivuse ja/või suitsupidavuse omadustega siseustele tuleb seda standardit kohaldada ainult koos standardiga EVS-EN 16034:2014 „Uksed, väravad ja avatavad aknad. Tootestandard, toodete omadused. Tulepüsivus ja/või suitsupidavus”.

2.8.2 Evakuatsiooni mahud ja jagunemine

Evakuatsiooni mahtude arvestamisel on lähtutud ruutmeetri-põhistest normatiividest:

- IV kasutusviis (kaubandushoone, teenindushoone) = 6 m²/inimene. Normatiivset arvestust (3 m²/inimene) on korrigeeritud reaalse ruumikasutuse põhjal, kuna kaubaväljapanekute, riulite jms inventari sees inimesed paikneda ei saa.
- V kasutusviis (kontorid) = 10 m²/inimene

Kaubandus- ja teeninduspindade puhul on arvesse on võetud ainult need ruumid, mis on külastajatele avatud ja kus nad realselt saavad viibida. Nendel pindadel asuvate töökohtadega ruumide puhul on arvestatud büroopinnale kehtivate normatiividega kuna juurdepääs külastajatele puudub või on äärmiselt harvadel juhtudel.

Büroopindade puhul on arvesse on võetud ainult need ruumid, mis on otseselt kasutatavad töökohtadena ja vastavalt sisustatavad.

Evakueeritavate arvu määramisel ei ole võetud arvesse üksusesiseseid ühenduskoridore, wc-sid, abi- ja tehнопindasid ning puhkealasid jms kuna neil pindadel viibivad (lühiajaliselt) samad inimesed, kes kasutavad töökohtasid.

Hoone evakuatsiooni jagunemisest ja mahtudest parema ülevaate ja jälgitavuse saavutamiseks kirjeldatakse neid järgnevalt korpuste kaupa.

Hoone plaanidel näidatud uste mõõtmete puhul on näidatud ukseava laius viimistletud ava palede vahel, ukse valgusava on keskmiselt 50 mm kitsam (lengi osade võrra). Järgnevas kirjelduses evakuatsioonialade kaupa on antud evakuatsiooniks kasutatavatel väljumisteedel trepikodadesse ja neist välja asuvate uste valgusavade vähimad laiused. Trepikodade välisuste valgusavade laiused on antud eraldi korpuse kirjelduse alguses.

2.8.2.1 Korpus A

1. korruselt on tagatud väljapääsud läbi otse õue avanevate välisuste ja trepikodade välisuste. Trepikoja TK-1 trepimarsi vähim laius on 1100 mm ja välisukse valgusava on min laius 900 mm. Trepikoja TK-5 trepimarsi vähim laius on 1070 mm ja välisukse valgusava on min laius 950 mm. Trepikoja TK-2 trepimarsi vähim laius on 970 mm ja välisukse valgusava min laius 950 mm.
2. korruselt on tagatud evakuatsioon läbi trepikoja TK-1. Teise väljapääsu tagab korpuse A esimese ja teise korruse vahel olev sisetrepp TK-5.
3. korruselt on tagatud evakuatsioon läbi trepikodade TK-1 ja TK-2.

Evakueeritavate arv ja pääsud:

1.korrusel kaubanduspind 1-3-3: 61,1 m² (müügisaal) = 10 inimest

Pääsud: Otse õue ja läbi trepikoja TK-5;
valgusavad min laius 900 mm.

1.korrusel teeninduspind 1-5-5: 20,7 m² (tööruumid) = kuni 4 inimest

Pääs: Siin viibivad ainult ruume tundvad töötajad ja ruumid on külastajatele suletud.

Läbi trepikoja TK-1; valgusava min laius 900 mm.

2.korrusel büroopind 2-2-3: 99,0 m² = 10 inimest

Pääsud: Läbi trepikodade TK-1 ja TK-5; valgusavad min laius 900 mm ja 850 mm.

3.korrusel büroopind 3-2-3: 107,0 m² = 11 inimest

Pääsud: Läbi trepikodade TK-1 ja TK-2; valgusavad min laius 900 mm ja 850 mm.

2.8.2.2 Korpus B

1. korruselt on tagatud väljapääsud läbi otse õue avanevate välisuste ja trepikodade välisuste. Trepikoja TK-2 trepimarsi vähim laius on 970 mm ja välisukse valgusava min laius 950 mm. Trepikoja TK-3 trepimarsi vähim laius on 1600 mm (valdavalt 1800 mm) ja välisukse valgusava min laius 1800 mm.
2. korruselt on tagatud evakuatsioon läbi trepikodade TK-2 ja TK-3.
3. korruselt on tagatud evakuatsioon läbi trepikodade TK-2 ja TK-3.

Evakueeritavate arv ja pääsud:

1.korrusel teeninduspind 1-5-2: 60,2 m² (tööruumid) = kuni 10 inimest

Pääs: Siin viibivad ainult ruume tundvad töötajad ja ruumid on külastajatele suletud.

Pääs: Otse õue; valgusava min laius 850 mm.

1.korrusel teeninduspind 1-5-3: 53,0 m² (teenindussaal) = kuni 9 inimest

Pääs: Otse õue; valgusava min laius 850 mm.

1.korrusel teeninduspind 1-5-4: 68,5 m² (teenindussaal) = kuni 12 inimest

Pääsud: Läbi trepikoja TK-3; valgusava min laius 890 mm.

- 1.korrusel kaubanduspind 1-3-1: 111,8 m² = kuni 19 inimest
Pääsud: Läbi trepikoja TK-3 ja hädaväljapääs läbi tagaukse otse õue; valgusavad min laiusaga 1600 mm.
- 1.korrusel kaubanduspind 1-3-2: 35,5 m² = kuni 6 inimest
Ruumid hetkel kasutusel taarapunktina ja tegelik kasutajate arv koos töötajaga kuni 3 (rohkem ei mahu toimetama).
Pääs: Otse õue; valgusava min laiusaga 1600 mm ja töötajal 850 mm.
- 1.korrusel teeninduspind 1-5-1: 38,0 m² = kuni 6 inimest
Ruumid hetkel kasutusel jalgrataste hoiuruumina ja tegelik kasutajate arv koos pigem väiksem – kuni 4 korraga kuna rohkem ei mahu toimetama.
Pääs: Otse õue; valgusava min laiusaga 1200 mm.
- ***2.korrusel büroopind 2-2-2: 354,9 m² (kontoriruumid töökohtadega) = kuni 36 inimest
Pääsud: Läbi trepikodade TK-2 ja TK-3; valgusavad min laiusaga 900 mm ja 1600 mm.
- 2.korrusel büroopind 2-2-1: 20,9 m² = kuni 3 inimest
Pääs: Läbi trepikoja TK-2; valgusava min laiusaga 800 mm
Juhul kui ruumi soovitakse rajada statsionaarselt kohalviibivate inimestega töökohad, siis rajatakse avatäite vahetamisega hädaväljapääs läbi akna ja paigaldatakse hädaväljapääsu võimaldav seinaredel akna kõrvale. Juhul kui ruumi kasutatakse ajutise töökohana kus inimesed viibivad lühiajaliselt, siis hädaväljapääsu rajamine nõutav ei ole.
- ***3.korrusel büroopind 3-2-2: 331,5 m² (kontoriruumid töökohtadega) = kuni 33 inimest
Pääsud: Läbi trepikodade TK-2 ja TK-3; valgusavad min laiusaga 850 mm ja 1200 mm.
- 3.korrusel büroopind 3-2-1: 21,8 m² = kuni 3 inimest
Pääs: Läbi trepikoja TK-2; valgusava min laiusaga 750 mm
Juhul kui ruumi soovitakse rajada statsionaarselt kohalviibivate inimestega töökohad, siis rajatakse avatäite vahetamisega hädaväljapääs läbi akna ja paigaldatakse hädaväljapääsu võimaldav seinaredel akna kõrvale. Juhul kui ruumi kasutatakse ajutise töökohana kus inimesed viibivad lühiajaliselt, siis hädaväljapääsu rajamine nõutav ei ole.

***Märkus: 2 ja 3 korrusel paiknevad sama otstarbega büroopinnad moodustavad ühe, läbi kahe korruse ulatuva, tuletõkkeseksiooni. - vt detailsemat kirjeldust punktis 2.6.1. Kuigi ruumid moodustavad ühe tuletõkkeseksiooni on evakatsioon korraldatud korruste kaupa.*

2.8.2.3 Korpus C

1. korrusel on tagatud väljapääsud läbi otse õue avanevate välisuste ja trepikodade välisuste. Trepikoja TK-3 trepimarsi vähim laius on 1600 mm (valdavalt 1800 mm) ja välisukse valgusava min laius 1800 mm. Trepikoja TK-4 trepimarsi vähim laius on 1200 mm ja välisukse valgusava min laius 950 mm.
2. korrusel on tagatud evakuatsioon läbi trepikodade TK-3 ja TK-4.
3. korrusel on tagatud evakuatsioon läbi trepikodade TK-3 ja TK-4.
4. korrusel on tagatud evakuatsioon läbi trepikodade TK-3 ja TK-4. Pääs trepikotta TK-4 on lahendatud läbi 3.korruse.

Evakueeritavate arv:

1.korrusel kaubanduspind 1-3-3: $713,9 \text{ m}^2$ (müügipinnad) = 119 inimest

+ personal = max kuni 15 inimest vahetuses

Pääsud:

Otse õue; valgusavad min laius 1800 mm.

2.korrusel büroopind 2-2-4:

$575,8 \text{ m}^2$ (kontoriruumid töökohtadega) = kuni 58 inimest

Pääsud:

Läbi trepikodade TK-3 ja TK-4; valgusavad min laius 1600 mm ja 850 m.

****3.korrusel büroopind 3-2-4:

$587,7 \text{ m}^2$ (kontoriruumid töökohtadega) = kuni 58 inimest

Pääsud:

Läbi trepikodade TK-3 ja TK-4; valgusavad min laius 1600 mm (TK-3 trepimarsil) ja 850 m.

****4.korrusel büroopind 4-2-1:

$620,1 \text{ m}^2$ (kontoriruumid töökohtadega) = kuni 62 inimest

Pääsud:

Läbi trepikodade TK-3 ja TK-4; valgusavad min laius 1100mm (3.korruse ruumidega ühendaval sisetreppil) ja 950 mm (TK-4 välisuks).

****Märkus: 3 ja 4 korrusel paiknevad sama otstarbega büroopinnad moodustavad ühe, läbi kahe korruse ulatava, tuletõkkesektiooni. - vt detailsemat kirjeldust punktis 2.6.2. Evakuatsioon ruumidest on korraldatud trepikodade TK-3 ja TK-4 kaudu. Eripäraks on 4.korrusel asuvatest ruumidest evakuatsiooni kulgemine trepikotta TK-3 läbi 3.korruse – korruste vaheline sisetrepp paikneb trepikoja TK-3 vahetus lähenduses (ehitusaegse dokumentatsiooniga kooskõlastatud lahendus)

2.8.3 Muudatused evakuatsiooniskeemis

Oi olevalt on hoonele on koostatud evakuatsiooniplaanid ja –kava ning need on kooskõlastatud ja kasutuses. Ruumid on varustatud nõuetekohases ulatuses evakuatsiooniskeemidega. Vastavust nõuetele on järjepidevalt monitooritud ja auditeeritud. Käesolevaga muudetakse ol oleva evakuatsiooniteel olevate avatäidete lahenduse tehnilisi tingimusi ainult C korpuse 2 ja 3 korruse osas – varasemalt oli tegemist olukorraga, kus evakuatsioon kulges läbi tulemüüri trepikotta TK-3. Muudatusega eemaldatakse konstruktsioonilt tulemüüri nõue ja asendatakse see EI 60 nõudega (avatäited trepikotta EI 30).

2.9 Hädaväljapääsud

Hädaväljapääsuks kasutatava valgusava kõrgus peab olema vähemalt 600 millimeetrit ja laius 500 millimeetrit ning kõrguse ja laiuse summa vähemalt 1500 millimeetrit. Hädaväljapääs peab olema kergesti avatav ja ligipääsetav ning tähistatud tuleohutuse nõuete kohaselt.

Lisanduvate hädaväljapääsu rajamine:

Täiendavate hädaväljapääsude rajamine on teemaks B korpuses trepikoja TK-2 kõrval, 2 ja 3 korrusel, tupikus asuvatele bürooruumidele 2-2-1 ja 3-2-1. Seda ainult sellisel juhul kui ruumi soovitakse rajada statsionaarselt kohalviibivate inimestega töökohad, siis rajatakse avatäite vahetamisega hädaväljapääs läbi akna ja paigaldatakse hädaväljapääsu võimaldav seinaredel akna kõrvale. Juhul kui ruumi kasutatakse ajutise töökohana kus inimesed viibivad lühiajaliselt, siis hädaväljapääsu rajamine nõutav ei ole. Nendes ruumides ol olevate aknaavade mõõt vastab hädaväljapääsuks vajaliku ava mõõtudele varuga. Vajadusel ol olevad aknad eemaldatakse ja avasse paigaldatakse hädaväljapääsuks kald-pöördavanevad aknad. Hädaväljapääsudeks olevate akende kõrval olevale välisseinale paigaldatakse sellisel juhul välised tuletõrjeredelid (alumise pulga kõrgus maapinnast 2,5 m).

Võimalike täiendavalt rajatavate hädaväljapääsude asukohad on näidatud korruste plaanidel.

2.10 Evakuatsiooniväljapääsude ja evakuatsiooniuste sulused

Evakuatsioonisuluste valikul lähtutakse standardist EVS 871:2017 "Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine".

Väljumisteel asuvate ustena käsitletakse hoone 1.korrusel asuvaid välisuksi. Samuti on väljumisteel asuvateks usteks kõik erinevatest tuletõkkesektsoonidest trepikodadesse avanavad ukсед. Nimetatud ukсед varustatakse võtmeta avatava sulusega (näiteks väändenupp).

Lisaks tulepüsivusele peavad tuletõkkeuksed vastama ka suitsupidavusele Sa ning evakuatsiooniteele (trepikodadesse) viivad tuletõkkeuksed suitsupidavusele S200. Tuletõkkeuksed tuleb varustada sulguriga (välja arvatud normaalkasutuses lukustatuna peetavate tehniliste ruumide ukсед).

Tuletõkke- ja evakuatsiooniuksed peavad olema kinnitatud tihedalt ja tugevalt ümbritsevate tarindite külge. Kinnitusdetailid peavad olema sulamispunktiga üle 850°C. Kinnitustevahelist kaugust ei tohi suurendada. Tihendamiseks kasutatakse ainult mittepõlevaid ja/või tüübi heakskiitu või vastavussertifikaati omavaid ehitusmaterjale. Tuletõkkeuksel peab olema üldjuhul ukселävi tule levimise tõkestamiseks, bürooruumidesse avanevatel ustel kindlasti.

Suluste valikul arvestada järgmiste põhimõtetega:

- paanikapoomiga varustatakse ukсед mille kaudu evakueerub rohkem kui 150 inimest;
- avariilingiga varustatakse kõik ülejäänud lukustatavad ukсед mida kasutavad hoone külastajad ning mis lähevad evakuatsiooni- või väljumisteele;
- muid suluseid (pöördnupud, kiirriivid) tohib kasutada kohtades kus kasutajate arv on alla

30 ning ruumis viibivad hoonet tundvad inimesed (nt tehnilised ruumid, kontoriruumid, abiruumid jms).

Kui paarisukse mõlemad pooled on arvestatud väljumistee laiuse hulka siis peab ka ukse passiivsel poolel olema evakuatsioonisulus. Täpne suluste lahendus määratakse lukustusprojektiga.

Väljumisteedel olevad liugused peavad tulekahjusignalisatsiooni rakendumisel koheselt ilma viiteta avanema ning jääma täielikult avatud asendisse. Uksed peavad olema varustatud varutoitega.

Väljumisteedel paiknevate tuletõkkekardinate sulgumine lahendatakse nii, et kardin sulgub mõlemal pool kardinat paiknevate lähimate andurite rakendumisel. Lisaks paigaldatakse mõlemale poole kardinat hästi nähtav ja juhenditega varustatud kardina avamisnupp.

Evakuatsiooniustele, mille kasutamist tahetakse hoone tavakasutuses vältida, paigaldatakse valveseadmed, mis võimaldavad uste kasutamist kontrollida. Paigaldatav turvasüsteem ei tohi halvendada uste kasutatavust hädaolukorras.

2.11 Turvavalgustus

Hoone turvavalgustussüsteem peab olema lahendatud vastavalt standardi EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika. Hädavalgustus” ja EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid” nõuetele.

Trepikodades ja evakuatsioonikoridorides väljapääsutee valgustus minimaalse toimimisajaga vähemalt üks tund.

Turvavalgustusega tagatakse evakuatsiooniteedel põrandal valgustustihedus vähemalt 1 lx, põrandatasandite muutumiskohtades vähemalt 2 lx. Turvavalgustuse abil esiletõstmist nõudvates kohtades nagu esmaabipunktid, tuletõrjevahendi ja tuletõrje väljakutsepunkti juures peab esmaabikapi, tuletõrjevahendi ja paneeli püstpinna valgustustihedus olema vähemalt 5 lx.

Turvavalgustus peab töötama vähemalt 1 tund peale põhitoite katkemist. Väljapääsud tähistada vastava märgistusega ning need valgustid peavad töötama vähemalt 1 tunni jooksul peale põhitoitesüsteemi riket. Akumulaatorseadmed ja evakuatsioonivalgustid peavad olema varustatud sellise signalisatsiooniga mis annab informatsiooni seadme korrasolekust. Hoone turvavalgustuse tarbeks kasutatakse spetsiaalseid turvavalgusteid. Hoonele on koostatud turvavalgustussüsteemi käidujuhend, millises on ära näidatud süsteemi töö tagamiseks vajalike kontrolltoimingute maht ja sagedus.

2.12 Nõuded ehitise ja selle osa tuletundlikusele

Sisepinnad IV kasutusviis (eripõlemiskoormus kuni 600 MJ/m² ja pindala ≤ 300 m²):

- Seinad ja lagi: D-s2,d2
- Põrandad: nõudeid ei esitata

Sisepinnad IV kasutusviis (eripõlemiskoormus kuni 600 MJ/m² ja pindala > 300 m²):

- Seinad ja lagi: C-s2,d1
- Põrandad: nõudeid ei esitata

Sisepinnad V kasutusviis (büroohooned):

- Seinad ja lagi: D-s2,d2
- Põrandad: nõudeid ei esitata

Tehniliste ruumide (sh panipaikade või hoiuruumide vaheseinad) sisepinnad:

- seinad ja lagi: B-s1,d0
- põrandad: DFL-s1

Saunade sisepinnad:

- Seinad ja lagi: D-s2,d2
- Põrandad: nõudeid ei esitata

Evakuatsiooniteede sisepinnad:

- seinad ja lagi: A2-s1,d0
- põrandad: DFL-s1
- trepikäigud ja -mademed: vähemalt A2fl

Välissein, välisseina välispind, õhutuspilu välis- ja sisepind:

- Soojustussüsteem: B,d0
- Välisseina välispind: B,d0
- Õhutuspilu välispind: B,d0
- Õhutuspilu sisepind: B-s1,d0

Katus:

- Katusekate: BROOF(t2-t4)

Kaablite tuletundlikuse nõue:

- Üldiselt: Dca-s2,d2,a2
- Evakuatsiooniteel: Cca-s1,d1,a2

Kui evakuatsiooniteel soovitakse kasutada ehitisele üldiselt ette nähtud kaablit, tuleb tagada kaabli kaitstus tule eest (K) kestusega vähemalt 10 minutit, kasutades materjale, mis vastavad selle ruumi sisepindade tuletundlikkuse nõuetele.

Ol olevad konstruktsioonid ja pinnakatted vastavad kehtivatele nõuetele.

2.13 Välisseina tuleohutus

Konstruksioonide ja pinnakatete osas tagatud ol olevate lahendustega vastavalt hoone ehitamise ajal kehtinud nõuetele ja vastavad ka kehtivatele nõuetele.

Välisseinade tuleohutuse tagamise osas on hoone plaanidel näidatud need olukorrad, kus kehtivate nõuete järgi tuleb tagada sisenurgas tuleleviku tõkestamine fassaadide kaudu. Lahendus eeldab mõnede avatäidete vahetamist EI 30 tulepüsivusega avatäidete vastu – vajadusega asukohad on näidatud korruste plaanidel.

2.14 Katuse tuleohutus

Konstruksioonide ja pinnakatete osas tagatud ol olevate lahendustega vastavalt hoone ehitamise ajal kehtinud nõuetele ja vastavad ka kehtivatele nõuetele.

3 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

3.1 Kütteruumi, kütteseadmete asukohad, võimsused, liigid

Hoones küte on lahendatud kaugküttega. Ol olev küttesõlm paikneb hoone B korpuse 1, korrusel trepikojas TK-3, trepi all eraldi ruumina. Küttesüsteemi soojuskandjaks on vesi. Osaliselt on hoones ruume, millised on lahendatud elektriküttega.

Kõik läbiviigud peavad olema tihendatud vastavalt mehhaaniliste vigastuste vältimise, akustika ja ehituskonstruksioonide tulepüsivusklassi nõuetele.

3.2 Kommunikatsioonide tuleohutuse tagamise üldlahendus

Kommunikatsioonide hoone konstruktsioonidest läbiminekuks peavad olema teostatud nii, et need ei kahjustaks läbitavaid konstruktsioone ja ei vähendaks nende tulepüsivust.

Kütte, vesivarustuse, kanalisatsiooni torustike seintest ja põrandatest läbiminekuks ei või torud puutuda vahetult kokku konstruktsiooniga, selleks peavad läbiminekisavad olema kaitsehülsiga. Tuletõkkeseptsioonidest läbiminekul konstruktsiooni ja hülsivaheline tühimik täita mittepõleva materjaliga, mille tulepüsivus vastab konstruktsiooni (tarindi) tulepüsivusele. Hülsi ja torudevaheline tühimik peab olema täidetud tuletõkkemastiksiga, mineraalvilla või tuletõkkemansetiga. Tuletõkkeseptsiooni piiridest läbiminekul jälgida torutootja ettevõtte juhiseid.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast seina- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskihit A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast seina- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:

- 1) BL-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;
- 2) CL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;
- 3) DL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2.

3.3 Ventilatsioonipaigaldise tuleohutuse tagamise üldlahendus

Ventilatsioonisüsteem peab olema rajatud nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsiooni-kanalis või soojusülekande kaudu ventilatsiooniagregaadis. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel ja kasutamisel lähtutakse asjakohasest standardist EVS 812-2: 2014. Kõik läbiviigud kontrollida ja vajadusel tihendada vastavalt mehhaaniliste vigastuste vältimise, akustika ja ehituskonstruksioonide tulepüsivusklassi nõuetele.

Ventilatsioonisüsteemi rajamisel peab olema kasutatud materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Bürooruumidesse paigaldatavate köögifrontide puhul väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalali ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

3.4 Elektripaigaldis

Hoonesisene jaotuskilp paikneb hoone ol olevalt B korpuse 1.korrusel trepikoja TK-2 kõrval asuvas tehnoruumis ja on koos tehnoruumiga eraldi tuletõkkeseptsioon.

Elektripaigaldise kõik läbiviigud peavad olema tihendatud vastavalt mehhaaniliste vigastuste vältimise, akustika ja ehituskonstruksioonide tulepüsivusklassi nõuetele.

4 TULEOHUTUSPAIGALDISED

- Esmased kustutusvahendid – käsikustutid.
- Hoonesse paigaldatakse kustuteid iga 200 m² kohta üks 6 kg pulberkustuti.
- Paigaldatud on automaatne tulekahjusignalisatsioon (ATS), mille keskseadme asukoht on B korpuses, esimesel korrusel, peasissepääsuga trepikoja TK-3 välisukse juures. Käesoleva projekti lahendused on kooskõlas ol oleva ATS tsoonidega. Omanikul tagada erisuste ilmnemisel ATS süsteemi ajakohastamine.
- Tuletõrje-evakuatsioonitrepikodade katuslagedesse on ettenähtud distantsjuhitavate elektrijamiga suitsueemaldusakende või -luukide paigaldus.
- Turvalgustusena kasutatakse evakuatsioonivalgusteid.
- Evakuatsioonivalgustuse toimimisaeg minimaalselt 1 tund.

Tuleohutuspaigaldise toitekaabel ja selle kinnitus peavad olema tulekindlad. Toitekaabli tulepüsivusaeg peab olema selline, et tuleohutuspaigaldise elektritoide on tagatud kogu nõutud tööaja jooksul. Tuleohutuspaigaldise elektrivarustuse projekteerimisel ja paigaldamisel lähtutakse asjakohasest tehnilisest normist või standardist.

5 PÄÄSTETÖÖDE TAGAMINE

- Päästemeeskonnale on tagatud juurdepääs hoone igale küljele. Juurdesõidud on tagatud nii Raatuse kui ka Kivi tänavalt.
- Päästetehnikaga saab sõita hoone peasissekäiguni (päästemeeskonna sisenemistee) ja hoone evakuatsiooni- ja hädaväljapääsudena kasutatavate avadele on päästetehnika ligipääs.
- Päästemeeskonna sisenemine toimub hoone välisuste kaudu.
- Katustele pääseb hoonest ol olevalt läbi B korpuses asuva trepikoja TK-2 laes asuva katuseluugi ja hoone C korpuse rõdude. Need juurdepääsud säilitatakse.
- Hoone trepikodade välisuste kõrvale, hoone sisse maksimaalselt 1 m kaugusele paigaldada infopunkt, kus on kirjeldatud elektrikilbi asukohta.

6 HOONE VÄLISKUSTUTUS

6.1 Kustutusvee normvooluhulk ja tulekahju arvestuslik kestvus

Arvutuslik vooluhulk välistulekustutuseks – 20 l/s ja 3 tunni jooksul

6.2 Tuletõrje veevõtukoha liik ja paiknemine maa-alal

Lähimad tuletõrje veevõtukohad on:

- Hüdrant nr 941 - paikneb Raatuse tänaval hoonest üle tee Raatuse tn 19 kinnistu sissesõidu tee kõrval; hoonest ca 13 m kaugusel.
- Hüdrant nr 804 - paikneb Narva maanteel, tankla juures, üle maantee, pargi servas; hoonest ca 116 m kaugusel.
- Hüdrant nr 804 - paikneb Kivi ja Pikk tn ristis; hoonest ca 180 m kaugusel.