

ARHITEKTUURNE OSA

1. ÜLDOSA	2
1.1 SISSEJUHATUS	2
1.2 ÜLDANDMED.....	2
1.3 PROJEKTEERIJAD.....	2
1.4 ALUSDOKUMENDID	3
1.5 NORMDOKUMENDID	3
2. ASENDIPLAAN.....	4
2.1 ÜLDANDMED.....	4
2.2 OLEMASOLEV	4
2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS.....	5
2.4 VERTIKAALPLANEERING	5
2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE.....	5
2.6 TEED JA PLATSID	6
2.7 HALJASTUS	6
2.8 Väikeehitised ja vormid	6
2.9 PIIRDED JA VÄRAVAD.....	6
2.10 JÄÄTMEKÄITLUS	6
2.11 VÄLISVALGUSTUS	7
2.12 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED.....	7
2.13 TEABEKANDJAD KA VÄLIREKLAAMID.....	7
2.14 PRÜGIMAJA	7
2.15 KÄRUMAJA	7
3. ARHITEKTUUR.....	8
3.1 ÜLDANDMED.....	8
3.2 OLEMASOLEV	8
3.3 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS.....	8
3.4 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED	9
3.5 EHITISE TEHNILISED ANDMED	11
4. TULEOHUTUS	12
4.1 ÜLDANDMED.....	12
4.2 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE	13
4.3 TULEOHUTUSE TAGAMISE PHIMÕTTED	13
4.4 TULETÖKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS.....	15
4.5 Suitsutsoonid.....	15
4.6 Tuletundlikkus	16
4.7 Evakuatsioonilahendus	17
4.8 Evakuatsiooniteede kirjeldus, evakuatsiooniteede laiused ja arv.....	17
4.9 Pääs katusele, päästemeeskonna sisenemistee.....	19
4.10 TULEOHUTUSPAIGALDISED.....	19
4.11 Tehnosüsteemide tuleohutus	22
4.12 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele	23
4.13 Väline tulekustutusvesi.....	24
4.14 Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid	24

1. ÜLDOSA

Projekti nimetus: **KAUBANDUSHOONE. EELPROJEKT**

1.1 SISSEJUHATUS

Projekt käsitleb Tallinna linnas, Haabersti linnaosas, Rannamõisa tee 12a kinnistule uue kaubandushoone rajamist.

1.2 ÜLDANDMED

Kinnistu aadress: Rannamõisa tee 12a
78401:101:4343

Kasutamise sihtotstarve: Ärimaa 100%

Tellija / omanik: Lidl Eesti OÜ
A. H. Tammsaare tee 47, 11316 Tallinn, Eesti Vabariik
Reg. Nr. 14131773 Ivan Roos ivan.roos@mmsproperty.com

1.3 PROJEKTEERIJAD

Projekteerimise peatöövõtja:

ROK-Projekt OÜ, reg. nr. 11426802, EEP001210
Projektijuht: Olavi Ründva 6838036, olavi@rokprojekt.ee

Arhitektuurne osa:

ROK-Projekt OÜ, reg. nr. 11426802, EEP001210
Vastutav spetsialist: Karmo Tõra.
Kutsetunnistus nr. 087214 Volitatud arhitekt, tase 7

Ehituskonstruksioonid:

ROK-Projekt OÜ, , reg. nr. 11426802, EEP001210
Vastutav spetsialist: Revo Luuk. Kutsetunnistus nr
126979. Dipl. ehitusinsener, tase 7

Vesi, kanalisatsioon:

VIP Projekt OÜ, reg. nr. 10493956, EP10493956 Vastutav
spetsialist: Peeter Kink Kutsetunnistus nr
112971. Volitatud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 8

Küte, ventilatsioon, jahutus:

VIP Projekt OÜ, reg. nr. 10493956, EP10493956 Vastutav
spetsialist: Toomas Koov Kutsetunnistus nr
112896. Diplomeeritud kütte- ventilatsiooni- ja jahutusinsener,
tase 7

Elektripaigaldis:

VIP Projekt OÜ, reg. nr. 10493956, EP10493956 Vastutav
spetsialist: Toomas Viiand Kutsetunnistus nr
112971.

Nõrkvoolupaigaldis:

Vaimar Engineering OÜ, MTR: EP10922781-000, FRP000062;
Politseiamet: PA-486-Tu Reg.nr.: 10922781 Vastutav
spetsialist: Vaikko Vilsar

Energiatõhusus:

Kuupmeeter OÜ, MTR reg. nr. 10925874
Vastutav spetsialist: E. Arumägi

Gaasivarustuse siseosa (GVS):

KG Projekt OÜ; TGP 000259, Reg.nr.: 12214640
Vastutav spetsialist: Margus Kastor

Asendiplaaniline osa:

AS K-Projekt Töö nr: 18011.

1.4 ALUSDOKUMENDID

1.4.1 Lähteandmed

Tellijä lähteülesanne. Esitatud tekstilise ja graafilise osana.

1.4.2 Ehitusuuringud

- Geodeetiline alusplaan. A GEO OÜ (Töö nr. 18150, Detsember 2018). „RANNAMÕISA TEE 12A JA LÄHIALA MAA-ALA PLAAN“
- Ehitusgeoloogilise uuringu aruanne. Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ töö nr: GE-2322. „EHITUSGEOLOOGILISE UURIMISTÖÖ ARUANNE“ Rannamõisa tee 12a, 12b, 14a ja 14b
- Rannamõisa tee 12a, 12b, 14, 14a ja 14b ning Pikaliiva tn. 125b, 129 ja T15 ning lähiala puittaimestiku haljastuslik hinnang.

1.4.3 Detailplaneering

Rannamõisa tee 12a kinnistu ja lähiala detailplaneering. Kehtestatud 06.06.2018. K-Projekti AS töö nr 14146.

1.5 NORMDOKUMENDID

- Ehitusseadustik; Vastu võetud 11.02.2015. a.
- Majandus- ja taristuministri 17.07. 2015. a. määrus nr. 97, „Nõuded ehitusprojektile“;
- Majandus- ja taristuministri 30. 03.2017. a. määrus nr. 17, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“;
- Vabariigi Valitsuse 03. juuni 2015. a. määruse nr. 55, „Energiatõhususe miinimumnõuded“.
- EVS 832:2017 „Ehitusprojekt“.
- Lisaks on projekteerimisel aluseks võetavad ehitusnormid ja eeskirjad toodud iga projektiosa seletuskirjas.

2. ASENDIPLAAN

2.1 ÜLDANDMED

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Asendiplaaniline osa on piiritletud vastavalt Rannamõisa tee 12a kinnistuga. Krundi suurus 17586 m² ja selle lähialaga vastavalt detailplaneeringu mahus määratud teede ja tehnovõrkude väljaehitamise skeemile.

Projekteerimistöö piiritus on täpsemalt käsitletud K-Projekt AS poolt koostatavas asendiplaanilise osa projektis, mis hõlmab asendiplaani koos haljastuse lahendust , vertikaalplaneerimise lahendust, liikluskorralduse lahendust ja tehnovõrkude lahendust.

2.1.2 Alusdokumendid

Projekteerimise aluseks on K-Projekt AS poolt koostatud Rannamõisa tee 14 kinnistu ja lähiala detailplaneering. Kehtestatud 06.06.2018. K-Projekti AS töö nr 14146. Samuti tehnovõrkude valdajate poolt väljastatud tehnilised tingimused.

2.1.3 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Geodeetiline alusplaan. A GEO OÜ (Töö nr. 18150, Detsember 2018). „RANNAMÕISA TEE 12A JA LÄHIALA MAA-ALA PLAAN“
- Ehitusgeoloogilise uuringu aruanne. Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ töö nr:GE-2322. „EHITUSGEOLOOGILISE UURIMISTÖÖ ARUANNE“ Rannamõisa tee 12a, 12b, 14a ja 14b
- Puittaimestiku haljastuslik hinnang: Rannamõisa tee 12a, 12b, 14, 14a ja 14b ning Pikaliiva tn. 125b, 129 ja T15 ning lähiala puittaimestiku haljastuslik hinnang, Olev Abner 2015. a.

2.2 OLEMASOLEV

2.2.1 Paiknemine

Projekteeritav ala Rannamõisa tee 12a asub Haabersti linnaosas, Pikaliiva asumis, Rannamõisa tee ääres.

2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Maa-ala on hoonestamata, kuid kinnistul paiknevad erinevad tehnovõrgud. Tehnovõrkude lahendused on kajastatud-Projekt AS poolt koostatud välisvõrkude projektis.

2.2.3 Olemasolev reljeef

Kinnistu reljeef on tasane , kerge langusega lääne ja põhja suunas. Olemasolevad absoluutkõrgused jäävad vahemikku 4.15 – 5.03.

2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

Kinnistul olemasolev kõrghaljastus. Haljastuse lahendus esitatakse K-Projekt AS projekti haljastuse osas. Projektalal olemasoleva haljastus likvideeritakse.

2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Juurdepääs kinnistule projekteeritud Rannamõisa teelt ning Pikaliiva teelt.

2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Puuduvad

2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS

2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Projekteeritud kaubandushoone paikneb detailplaneeringu ehitusalas Rannamõisa tee poolsel ehitusjoonel. Hoone paigutamisel on arvestatud detailplaneeringus määratud juurdepääsude, reljeefi ja olemasoleva haljastusega. Avatud parkla põhimaht on kinnistu lääneküljel ning osaliselt Rannamõisa tee ääres.

2.3.2 Ehitusetapid

Hoone ja hoonega seotud rajatiste ja tehovõrkude väljaehitamine on üheetapiline.

2.4 VERTIKAALPLANEERING

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Olemasolevad absoluutkõrgused jäävad kinnistul vahemikku 4.06 – 5.10.

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Vertikaalplaneerimise lahendusest tulenevalt hoone esimese korruse rajamiskõrguseks $\pm 0.00 = 5.30(\text{BK77}) / 5,54 (\text{EH2000})$.

2.4.3 Sademevee käitlus

Sademevesi juhitakse piki- ja põikkalletega projekteeritud restkaevudesse ja sealt sadeveekanalisatsiooni. Sademevee eelvooluks on Rangu teele varem projekteeritud sademeveetoru mis suubub torude ja kraavide süsteemiga Tiskre oja.

Tehniline lahendus vt. K-Projekt AS töö asendiplaaniline osa.

2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Lahendus esitatud asendiplaanilises osas. Vt K-Projekt AS liikluskorralduse joonised ja seletuskiri.

2.5.2 Liikumis- nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Kehapuueteega inimeste, sealhulgas ratastooli kasutavatele liikumisvaeguritele ja lapsevankriga jalakäijatele tuleb tagada takistusteta laskumised kõnniteele. Vt k-Projekt AS liikluskorralduse joonised ja seletuskiri.

Liikluskorraldusvahendid

Vt K-Projekt AS liikluskorralduse joonised ja seletuskiri.

2.5.3 Liikluskorraldusvahendid

Vt K-Projekt AS liikluskorralduse joonised ja seletuskiri.

2.5.4 Parkimine

Parkimine on lahendatud avatud parklana kinnistul.

Parkimiskohti 152 autole. Sealhulgas 3 INVA parkimiskohta ja 3 pere parkimiskohta hoone peasissepääsu läheduses.

Jalgratastele kohti 17.

Ehitise liik	Asukoht	Parkimis-normatiiv	Hoone brutopind	Normatiivne parkimis-kohtade arv	Ehitusprojektiga ette nähtud parkimiskohtade arv
Kauplused	Äärelinn Väikeelamute ala	1/30	2460 m ²	82	142

Vt K-Projekt AS liikluskorralduse joonised ja seletuskiri.

2.6 TEED JA PLATSID

2.6.1 Juurdesõidutee

Juurdepääs Rannamõisa teelt ja Pikaliiva ning Pikaliiva tn põiktänavalt tänavalt.

Vt K-Projekt AS liikluskorralduse joonised ja seletuskiri.

2.6.2 Krundisisesed teed ja platid

Vt K-Projekt AS asendiplaanilise osa joonised ja seletuskiri.

2.7 HALJASTUS

Haljastuse lahendus esitatud K-Projekt AS töö asendiplaanilises osas.

2.8 Väikeehitised ja vormid

Krundil kärumaja, prügimaja ning välireklaamid ja suunaviidad.

2.9 PIIRDED JA VÄRAVAD

Puuduvad

2.10 JÄÄTMEKÄITLUS

2.10.1 Olemjäätmep

Olmejäätmep ja pakendi kogumiseks on paigaldatud kinnistule prügikonteinerid. Kuhu on tagatud prügiauto ligipääs.

Ette on nähtud olmeprügi, biolaguneva prügi ning paberi ja papi kogumiseprügikonteinerid. Jäätmekäitlus tuleb lahendada vastavalt Tallinna Jäätmehoolduse eeskirjale: Tallinna Linnavolikogu 08.09.2011 määrus nr 28.

1 korrusele sissepääsu juurde on ette nähtud taararuum, tagatisrahaga pakendi kogumise süsteemiga. Taararuumi kõrval on küllastajatele kasutamiseks pakendipunkt, kus on korraldatud eraldisorteeritult pakendijäätmep äraandmine.

2.10.2 Ehitusjäätmep

Ehituse ajal koguda jäätmep liigiti. Järgida Tallinna Jäätmehoolduseeskirja. Jäätmep liigiti kogumisel järgida Jäätmehoolduseeskirja peatükk 3 nõudeid. Ehituse peatöövõtjal esitada Tallinna Keskkonnaametile jäätmekava.

Ehitus- ja lammutusjäätmep (edaspidi ehitusjäätmep) hulka kuulub pinnas ning puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmep (sh asbesti ja teisi ohtlikke aineid sisaldavad materjalid), mis tekivad ehitamisel, sh remontimisel ja lammutamisel (edaspidi ehitamine).

Kui ehitamise käigus tekib ehitusjäätmep üle 10 m³, tuleb nende käitlemine enne ehitamise alustamist kooskõlastada Tallinna Keskkonnaametiga .

Ehitusjäätmep oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis.

Tekkinud ehitusjäätmep taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloga ehitusjäätmep käitluskohas.

Ehitusjäätmep ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmep käitlejana registreeritud. Ohtlike ehitusjäätmep

üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on lisaks jäätmeleale ka ohtlike jäätmete käitluslitsents.

2.10.3 Äritegevusest tulenev jäätmekäitus.

Tekkivad kaupluse jäätmed kogutakse kokku sorteeritult hoone laadimisala juures olevasse prügimajja. Prügi sorteeritakse eraldi konteineritesse. Taaskasutatavate jäätmed sorteeritakse hoones sees ja nende äraveo korraldab hoone omanik. Segaalmejäätmed antakse üle jäätmekäitlejale, kellega on sõlmitud jäätmekäitus leping.

Konteinerite tühjendamine on ette nähtud regulaarselt litsentseeritud prügiveo ettevõtte ja omaniku vahelise lepingu alusel. Jäätmehoolduse kord on määratud Tallinna Jäätmehoolduseeskirjaga. Hoone peasisepääsu juurde on ettenähtud prügikastid.

Avalikku pakendipunkti ei kavandata, kuna selle järgi puudub vajadus. Kaupluse eeldatavatel lahtiolekuaegadel (08.00 kuni 22.00) tagatud kõikide pakendiliikide äraandmise võimalus. Tekkivate jäätmete käitlemine hoone sissepääsu tuulekojas (patareid, papp, pakend, olme), hoone omanik korraldab ise jäätmekonteinerite tühjenduse, kogumise ja äraveo.

2.11 VÄLISVALGUSTUS

Krundi välisvalgustus lahendatud välisvõrkude joonisel. Vt. K-Projekt AS välisvõrkude koondplaan. Fassaadivalgustus lahendatakse põhiprojekti staadiumis.

Projekteeritud välisvalgustid ei tekita valgusreostust. Valgustuslahenduse maksimaalne valgusvärvus 3000K.

Projekteeritavas välisvalgustuslahenduses kasutatavad LED valgustid ja/või valgusallikad peavad vastama fotobioloogilise ohutuse standardile EVS-EN 62471. Lubatud klassid RG0 ja RG1 (riski krupp 1).

2.12 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

- Krundi suurus: 17586 m²
- Ehitisealune pind: 2 620,6 m²
- Krundi täisehitus: 14,9 %
- Kavandatud parkimiskohtade arv: 142
- Hoone tulepüsivusklass: TP2

2.13 TEABEKANDJAD KA VÄLIREKLAAMID

Asendiplaani suunaviidad ja teabekandjad esitatud lisades joonisel AR-9-04, AR-9-05

Paiknemine näidatud asendiplaanilises osas joonis TL-4-02 (AS K-Projekt töö nr 17092).

Projekteeritud teabekandjate ja reklaamide vaguslahendus ei tekita valgusreostust. Valgustuslahenduse maksimaalne valgusvärvus 3000K.

Projekteeritavas välisvalgustuslahenduses kasutatavad LED valgustid ja/või valgusallikad peavad vastama fotobioloogilise ohutuse standardile EVS-EN 62471. Lubatud klassid RG0 ja RG1 (riski krupp 1).

2.14 PRÜGIMAJA

Õue laadimisala juurde nähakse ette kinnine metallkonstruktsioonis prügimaja (joonise AR-9-02).

Gabariitmõõdud: Pikkus 3,6m, laius 1,7m, kõrgus 2,1m. Ehitisealune pind 6,12m².

Rajatis toetud laadimisala raudbetoonist pandusele.

2.15 KÄRUMAJA

Õuealale hoone peasisepääsu lähedale rajatakse karumaja (joonis AR-9-03).

Gabariitmõõdud: Pikkus 7,14m, laius 5,94m, kõrgus 2,98m. Ehitisealune pind 42,41 m².

Rajatisel omaette kohtvundament. Kandekonstruktsioon metallis. Piirded klaasist.

Tehnosüsteemid: Elektritoide valgustusele.

3. ARHITEKTUUR

3.1 ÜLDANDMED

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Arhitektuurne osa on piiritletud Rannamõisa tee 12a hoone arhitektuurse osaga.

3.1.2 Alusdokumendid

3.1.2.1 Lähteandmed

- Tellija lähteülesanne. Esitatud tekstilise ja graafilise osana.
- Rannamõisa tee 12a kinnistu ja lähiala detailplaneering. K-Projekti AS töö nr 14146

3.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Geodeetiline alusplaan. A GEO OÜ (Töö nr. 15074, 01.11.2015). „Rannamõisa tee 12a, 12b, 14a ja 14b. Maa-ala plaan tehnoorkudega.
- Ehitusgeoloogilise uuringu aruanne. Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ töö nr:GE-2322. „EHITUSGEOLOOGILISE UURIMISTÖÖ ARUANNE“ Rannamõisa tee 12a, 12b, 14a ja 14b

3.1.2.3 Normdokumendid

- Ehitusseadustik; Vastu võetud 11.02.2015. a.
- Majandus- ja taristuministri 17.07. 2015. a. määrus nr. 97, „Nõuded ehitusprojektile“;
- Majandus- ja taristuministri 30.03.2017a. määrus nr. 17, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“;
- Vabariigi Valitsuse 03. juuni 2015. a. määruse nr. 55, „Energiatõhususe miinimumnõuded“.
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“.
- Lisaks on projekteerimisel aluseks võetavad ehitusnormid ja eeskirjad toodud iga projektiosa seletuskirjas.
- Eesti Ehitusalased normdokumendid ET-1 ja ET-2 kartoteek.
- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a. määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.

3.2 OLEMASOLEV

Projektiga haaratud ehitusalal käesoleval hetkel hoonestus puudub.

3.3 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Projekteeritud hoone on paigutatud detailplaneeringuga ette nähtud hoonestusalale. Kavandatud arhitektuurne lahendus on vastavauses detailplaneeringus määratud arhitektuursetele nõuete ja hoonestustingimustega.

Arhitektuurse lahenduse koostamisel järgitud detailplaneeringu näitajad:

- Detailplaneeringus määratud krundile pos 1 maa sihtotstarve 100% ärimaa.
- Hoonete suurim lubatud arv krundil: 3
- Hoonete suurim lubatud ehitusalune pindala: 8000 m² (maapealne), 8000 m² (maa-alune)
- Hoone maksimaalne korruselisus: 4/-1
- Hoone suurim lubatud kõrgus olemasolevast maapinnast: 18 m
- Juurdepääs krundile on Rannamõisa teelt. Parkimine on lahendatud oma krundil.

3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Kauplusehoone ehitus teostatakse ühes etapis. Hilisemad laienemismõimalused on võimalikud detailplaneeringuga määratud ehitusala ulatuses. Käesolev projekt võimalikku laienemist ei käsitle.

3.3.3 Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon

Kavandatud on hoone ühekorruseline, riskülikukujulise põhiplaani mille gabariitmõõtmed on. Hoone põhimahul on ühepoolse kaldega katus, madalama räästa kõrgus maapinnast on 6,0 m, kõrgema räästa kõrgus maapinnast on 7,4 m. Hoone põhimahuga liituvad kolm madalamat hoone osa: parklapoolsel küljel asub ametiruumide plokk ja kassaruum ning hoone tagaküljel asuv kauba laadimisala.

Projekteeritud kauplusehoone näol on tegemist lihtsa, minimalistlikus stiilis hoonega. Hoone on valdavalt ühekorruseline, välja arvatud tehniline ruum (ventilatsioonikamber). Kauplusehoone tuleb lamekatusega, ühepoolse kaldega. Lihtne arhitektuurne lahendus ja konstruktiivne skeem võimaldavad tellijal luua vajaliku sobiva kauplemiskeskonna. Hoone põhimahust moodustab suurema osa müügipind, mis seotud abi- ja laoruumidega.

3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Hoone välispiirete soojuslähivused on valitud optimaalsed vastavalt hoone funktsioonile. .

Hoone sisekliima parameetrid on kajastatud KVJVK osa seletuskirjas.

Energiatõhusus käsitletakse eraldi energiatõhususe osas.

3.3.5 Hoone ruumid

Hoone ruumiprogramm on tingitud tellija nõuetest ning lähteülesandest. Esimesel korrusel hakkavad paiknema müügisaal, tuulekoda, klientide WC, pagari ala, taararuum, kauba ettevalmistusruum, külmkambrid, kontori ja abiruumid. Teisele korrusel tehniline ruum. Ruumide siseviimistlus lahendatakse sisearhitektuurse projektiga põhiprojekti staadiumis.

3.3.6 Liikumis- nägemus ja kuulmispuuetega inimeste liikumisvõimalused.

Kehapuudega inimeste, sealhulgas ratastooli kasutavatele liikumisvaeguritele ja lapsevankriga jalakäijatele tuleb takistuseeta ligipääsud ja liikumisvõimalused hoones ja selle lähiümbruses.

Nõuded inva WC-le vastavalt: Määrus nr 28 „ Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“

3.4 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

3.4.1 Vundament

Ette nähtud vaivundament

3.4.2 Põrandad pinnasel

Kohtbetoonist plaat vaiadel

3.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Karkass rajatakse monteeritavate raudbetoonpostide, -talade ning teras fermidega.

3.4.4 Trepid

Välis-trepid – terasest (laadimisalal)

Sisetrepid – terasest (pääs ventilatsioonikambrisse)

3.4.5 Vahelagi

Vahelagi (ventilatsioonikamber) rajatakse monoliitsest raudbetoonist.

3.4.6 Katuslagi ja katus

Kasutatakse katuse PIR soojustusega katusepaneele, mis kaetakse TPO tüüpi katusekattega. Lahendus vt. jooniselt EK-7-01 Piirdetarindite tüüplõiked.

3.4.7 Välisseinad

Kõrgusmärgini +4,00m krohvitud kergplokke sein paksusega 500mm. Alates kõrgusest +4,00m PIR soojustusega seinapaneel.

3.4.8 Siseseinad

Mittekandvad siseseinad ning kergkonstruktsioonis (kipsseinana ja/või kiviplokkmüüritis). Konstrukttiivne lahendus täpsustatakse ja korrigeeritakse konstruktiivse osa tööprojektiga.

3.4.9 Avatäited

Aknad valmistatakse plastkonstruktsioonis, kolmekordse klaaspaketiga. Akende Uarv < 1,0 W/m²K.

Välisused valmistada alumiiniumkonstruktsioonis, kolmekordse klaaspaketiga.

Uste Uarv < 1,1 W/m²K

Siseuste- ja akende tule- ja helipidavusnõuded on näidatud põhiplaanidel. Uksed ja aknad varustatakse neile sobivate sulustega. Elektrilukud paigaldatakse vastavalt elektriprojektile.

3.4.10 Rõdud, terrassid, varikatused

Sisepääsu ala ja kaubakärude ala varikatus metallkonstruktsioonis.

Laadimisala varikatus raudbetoonist.

3.4.11 Liftid, tõstukid, eskalaatorid ja liikurteed

Puuduvad

3.4.12 Teabekandjad ja reklaamid

Hoone fassaadile lõuna ja lääneküljele projekteeritud valgustatud reklaamkandjad poe logodega. Logode gabariidid ning värvilahendus esitatud joonisel AR-6-01_vaadet.

Lisaks projektiga näidatud (joonis AR-6-01) perspektiivsed asukoha valgustatud teabekandjatele. Joonisel tähistatud punktiirjoonega ning kirjaga „Reklaam“.

Teabekandjate elektrivarustus on ettenähtud varjatud paigaldusega.

Teabekandjate hilisemal paigaldamisel vajalik esitada vastav taotlus ning kooskõlastamine linnaosa valitsusega (nõue: Tallinna Linnavolikogu 22.06.2006 määrus 45 Tallinna linna heakorra eeskiri § 10).

Projekteeritav välisvalgustuslahendus ei tohi häirida valgusreostusega.

Lubatud välisvalgustuslahenduse maksimaalne valgusvärvsus on 3000K.

3.5 EHITISE TEHNILISED ANDMED

Tehniliste näitajate arvestamise aluseks on majandus. Ja taristuministri määrus 05.06.2015 nr 57. „Ehitiste tehniliste andmete loetelu“

Hoone otstarve:	kood 12311 kaubandushoone
Krundi suurus:	17586 m ²
Katastri tunnus:	78401:101:4343
Ehitisealune pind:	2 620,6 m ²
Krundi täisehitus:	14,9 %
Maapealsete korruste arv:	1
Maa-aluste korruste arv:	-
Absoluutne kõrgus:	12,1m (BK77) / 12,34m(EH2000)
Kõrgus +/- 0,00-st:	6,8 m
<i>Kõrgus (keskmisest ol.olevast maap.)</i>	<i>7,4 m</i>
Pikkus:	79,2m
Laius:	37,2m
Suletud netopind:	2 392,1 m ²
Köetav pind:	2 392,1 m ²
Maapealse osa maht:	15 630 m ³
Maht	15 630 m ³
Tehnopind:	106,0 m ²
<i>Mitteeluruumide pind:</i>	<i>2 286,1 m²</i>
Kavandatud parkimiskohtade arv:	142
Hoone tulepüsivusklass	TP2

Hoone kavandatav tööiga on 50 aastat

Hoonesiseste tehnosüsteemide arvestatav tööiga 20 aastat.

Teede ja platside arvestatav tööiga on 10 aastat.

Vastutav spetsialist:

Arhitekt: Karmo Tõra

4. TULEOHUTUS

4.1 ÜLDANDMED

4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projektiosa käsitleb kaubandushoone tuleohutust .

4.1.2 Alus- ja normdokumendid

- Tuleohutuse seadus
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"
- Siseministri 20.09.2010 määrus nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded"
- Siseministri 07.01.2013 määrus nr 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse"
- Siseministri 18.08.2010 määrus nr 37 "Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"

- EVS 812-2:2014+AC:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-4:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
- EVS 812-5:2014 – Ehitiste tuleohutus. Osa 5: Kütuseterminalide ja tanklate tuleohutus
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – 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
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus
- EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- CEN/TS 54-14:2004 – Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri
- EVS-EN 62305-1:2011+AC:2016 – Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
- EVS-EN 62305-2:2013 – Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs
- EVS-EN 62305-3:2011 – Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule
- EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016 – Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
- EVS 919:2013+A1:2014 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

4.2 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Kasutusotstarve	12311 kaubandushoone
Hoone tulepüsisivusklass	TP2
Kasutusviis hoones	IV (kaubandushoone)
Tuleohuklass	-
Tulekaitsetase	-
Korruste arv	1
Inimeste arv	Maksimaalselt 420
Hoone kõrgus 0.00-st	6,8m
Küttesüsteem	lokaalne gaasikatel, õhk- ja radiaatorküte
Hoone kandekonstruktsioonid	monteeritav raudbetoon ja teras

4.3 TULEOHUTUSE TAGAMISE PHIMÕTTED

4.3.1 Tuleohutuskujad

Nõutavad 8m tuleohutuskujad ehitatava hoone ja naaberhoonete vahel on tagatud.

4.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsisused

Kandetarandid R (EI) 30

Vahe- ja katuslaed R (EI) 30, kande- ja tuletõkkekonstruktsioonid R15

Mittekandvad tuletõkkeseinad E(I) 30. Serveriruum tellija soovil E(I) 90.

Terasest konstruktsioonid R30

Tuletõkkeseinas olevad aknad ja ukSED EI30

Varikatuse kandekonstruktsioonid välisõhus R 30 tulepüsisusele vastavalt.

Terasfermide nõutav tulepüsisivus tagatakse tuletõkkevärviga.

4.3.3 Põlemiskoormus

Põlemiskoormus kuni 600 MJ/m².

Põlemiskoormust võib määrata usaldusväärse analoogi järgi või tuleb see arvutada. Siseministri 30. märtsi 2017.a määruse nr.17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ §7 annab näited tüüpiliste kasutusviiside jaoks hoonetes. Nimetatud osas on määratud kaubanduskeskuse ruumid üldiselt põlemiskoormuse klassi 600 – 1200 MJ/m². Ei ole toodud välja erisust suurte kaubanduskeskuste, kus on müügil valdavalt tööstuskaubad, ning toidukaupluste vahel. Kuna kaubanduskeskuses on müügil valdavalt toidukaubad, arvestatud põlemiskoormuse klassiga kuni 600 MJ/m².

Müügisaalis hoitakse kaupa metallist riulitel ja seal ei ole euroaluseid sellises koguses nagu tagaruumides. Euroalused on arvutuses ühe suurima kütteväärtusega, aga samas on oluline märkida, et alused asuvad põrandal ja on reeglina kaetud kaubaga. Kaup takistab omakorda materjali süttimist ja seetõttu võib väita, et osalemise algus põlemisprotsessis on takistatud. Samuti on põlevmaterjal kõik suures ruumis laiali, mitte ühte kohta kokku kuhjatuna, plastikpudelid on täidetud veega ning paberpakendid toiduainetega. Kõik see takistab põlevmaterjali osalemist põlemisprotsessis. Müügisaali pindala on suurem, mistõttu võib väita, et müügisaali põlemiskoormus on kindlasti madalam kui tagaruumides, kus kaup on rohkem ühte piirkonda kokku koondatud ja ruum on väiksema pindalaga. Seetõttu koostatakse tagaruumide kohta põlemiskoormuse kontrollarvutus. Aluseks võetakse eeldatavad põlevmaterjalide kogused, mis võiksid erinevatel aegadel euroaluste peal olla. Kui tagaruumide

põlemiskoormuse tulemus saadakse kontrollarvutusega alla 600 MJ/m², võib väita, et müügisaali põlemiskoormuse näitaja on samuti alla 600 MJ/m².

Järgnevalt esitatakse tagaruumide kohta kontrollarvutuse näidised.

Laoruumi põlemiskoormus:

TOODE	KAAL (KG)	TK	KÜTTEV.	KOKKU
Euroalus	15	51	18	13770
Suur pappkast	1	408	17	6936
WC paberi plokk	2,5	120	18	5400
Kilerull	3	10	18	540
Toiduõli	1	864	40	34560
Plastikust kastid	2	40	40	3200
KOKKU				71342
Lao ala pindala				346,91 m ²
Põlemiskoormus laoruumis				205,65 MJ/m ²
Jõulude koefitsient x2				411,30 MJ/m ²

Täpsustused:

- Euroalused on ladustatud põrandale
- Ühele alusele on arvestatud 4 suurt pappkasti, kus hoitakse toidukaupa
- Wc paberit 40 rulli ühes pakendis, pakend 2,5 kg, pakendeid alusel 40. Wc paberit hoitakse kolmel alusel
- Toiduõli ühes kastis 24 pudelit, ühel alusel 36 kasti, 1 pudel 1 kg.

Kauba vastuvõturuumi põlemiskoormus

TOODE	KAAL (KG)	TK	KÜTTEV.	KOKKU
Euroalus	15	49	18	13230
Suur pappkast	2	408	17	13872
WC paberi plokk	2,5	120	18	5400
Kilerull	3	10	18	540
Toiduõli	1	864	40	40
Reklaamlehed	500	1	18	9000
Kilepakend	20	1	18	360
KOKKU				42442
Lao ala pindala ilma abiruumideta				181,21
Põlemiskoormus laoruumis				234,21 MJ/m ²
Jõulude koefitsient x2				468,43 MJ/m ²

Täpsustused:

- Euroalused on ladustatud põrandale
- Ühele alusele on arvestatud 4 suurt pappkasti, kus hoitakse toidukaupa
- Wc paberit 40 rulli ühes pakendis, pakend 2,5 kg, pakendeid alusel 40. Wc paberit hoitakse kolmel alusel
- Toiduõli ühes kastis 24 pudelit, ühel alusel 36 kasti, 1 pudel 1 kg.
- Kasutatud kilepakendid on kogutud ühte suurde pappkasti
- Reklaamlehti on ühe euroaluse peal

Põlemiskoormuse kontrollarvutus näitab, et kaubanduskeskuse võib määrata põlemiskoormuse klassi kuni 600 MJ/m².

4.3.4 Tuleohuklass ja tulekaitsetase

Puuduvad (tegemist ei ole tööstushoonega, tuleohutuspaigaldiste loetelu antakse eraldi)

4.4 TULETÖKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

IV kasutusviisiga TP2 hoone lubatud piirpindala suurus on kuni 1600 m². Et seda tagada, määratakse piirpindala tuletõkkesein müügisaali ja tagaruumide eraldamiseks. Ühise tuletõkkeseksiooni moodustavad koos müügisaaliga veel pagaritoodete ettevalmistusala, taararuum ja tambur. Müügisaali tuletõkkeseksiooni piirpindala suurus on kontseptsiooni koostamisel aluseks olnud joonisel 1621,3 m², ehk siis nõutud suurusjärk on tagatud.

Tuletõkkeseksiooni piirpindala sein massiivne kivisein. Kivisein ulatub profiilplekist katuslaeni. Seina kohal lae profiilide avad ehitatakse kinni sertifitseeritud lahendusi kasutades.

Tuletõkkeseksiooni piirpindala sein on ka peasissepääsu juures olev riietusruumi välissein, et tagada välisseina sisenurgas erinevate tuletõkkeseksioonide ristumisel nõuetekohane lahendus.

Kuna põlemiskoormuse näitaja on samast klassist nii müügisaali kui tagaruumide (ladu, kauba vastuvõtt) osas, on kandekonstruksioonide ja tuletõkkeseina tulepüsivused võrdsed. Antud põhjusel võivad katusefermid ka tuletõkkeseina läbida.

Tuletõkkeseina ja katuslae liitumiskohas tekib tuletõkkeseksiooni eraldus põhiliselt kahte tüüpi:

- Profiil risti tuletõkkeseinast üle. Profiilide vahed täidetakse kivivillaga ning kaetakse profiilpleki profiilile vastava plekiribaga. Villaga või muu mittepõleva materjaliga täidetakse ka profiili tühimikud katusekonstruktsiooni sees.
- Piki tuletõkkeseina profiilide vahed täidetakse samuti kivivillaga ning vill kaetakse omakorda plekist liistuga.

Eraldi tuletõkkeseksioonidesse on vaja projekteerida tehnilised ruumid ja päästemeeskonna infopunkti ruum. **Infopunkti ruumina** kasutatakse töötajate olmeruumi, mistõttu on see ruum ka omaette tuletõkkeseksioonina lahendatud ning arvestatud ka välisseina sisenurgas tekkiva tuletõkkeseksiooni ristumisega. Põhjendus infopunkti asukohale – kui hoone müügisaalis või laos on tulekahju, on olmeruumides asuvast infopunktist võimalik ohutult suitsueemaldussüsteeme juhtida ja ATS häire asukohta või kohti selgitada. Kui olmeruumis ehk infopunktis peaks tulekahju juhtuma, ei ole vaja päästjatel häire asukoha otsimisega tegeleda. Tuletõkkekonstruktsioonide tõttu tuli ruumist välja ei pääse. Tavapärase lahendus, kus ATS keskseade ja suitsueemalduse juhtimisnupud asuvad peasissepääsu tamburis, ei ole siin hoones võimalik, sest tamburi seinad on erinevaid seadmeid täis. Taararuumi kasutamiseks võivad ATS ja suitsueemalduse seadmed sama tamburi seina peal kahjustatud saada.

Ventilatsiooniseade on eraldatud omaette tuletõkkeseksiooni. Seade asub kauba vastuvõturuumis kilbiruumi ja gaasikatlamaja kohal. Seade teenindab rohkem kui ühte tuletõkkeseksiooni.

Eraldi tuletõkkeseksiooniks on ka seifiruum. Seifiruumi ja müügisaali välisseina sisenurgas (katusealune ala) tekib tuletõkkeseksioonide ristumine. Antud põhjusel on tuletõkkeseinaks määratud ka seifiruumi varjualuse poole jääv sein.

Eraldi tuletõkkeseksioonid moodustavad ka soojasõlm, elektrikilbi- ja serveriruum.

Tuletõkkeseksioonide piirjooned on näidatud korruse joonisel (käesoleva töö lisa).

4.5 Suitsutsoonid

Hoones neli suitsutsooni. Omaette suitsutsoonid moodustavad:

- SE 1L Müügisaal;
- SE 2L Tagaruumid;
- SE 3L Taararuum;
- SE 4L Ventilatsiooniruum.

Kuni 50 m pindalaga tuletõkkeseksioonide suitsueemaldus tagatakse ruumiga piirneva suitsutsooni kaudu. See on joonisel tähistatud sama tsooni värvi viirutusega.

Olmeruumi-riietusruumi-serveri suitsueemaldus toimub loomulikul teel käsitsi avatavate avade kaudu. Nendeks on välisuks ja koosolekuruumi aknad. Aknad on pöördavatavad.

4.6 Tuletundlikkus

4.6.1 Siseseinte, lagede ja põrandate tuletundlikkuse klassid

Tuletundlikkusena käesoleva töö tähenduses käsitatakse ehitise osa omadusi tulega kokku puutudes: süttida, eraldada soojust, levitada tuld, eraldada suitsu, eraldada mürgiseid gaase, eraldada põlevaid (kuumi) tilku.

Ehitises tuleb kasutada ehitus- ja viimistlusmaterjale, mis ei soodusta tulekahju arenemist ohtu põhjustaval tasemel.

Tuletundlikkuse nõuetele vastavust ei pea tõendama järgmistel hooneosadel:

- uks ja aken, sealhulgas leng, raam ja muu sarnane detail;
- kinnitusdetail;
- käsipuu;
- katteliist, sealhulgas põranda- ja laeliist;
- plaatidevaheline vuugitäide, välja arvatud kütteseadme plaatide vaheline vuugitäide;
- pörkepiire laiusega kuni 0,4 meetrit;

Tuletundlikkused hoones

	Müügisaal ja saali abiruumid	Tehniline ruum, sh taararuum	Personali-ruumid	Seifiruum	Server
Seinad, lagi	C-s2,d1	B-s1,d0	C-s2,d1	B-s1,d0	B-s1,d0
Põrand	Nõudeid ei ole	DFL-s1	Nõudeid ei ole	Nõudeid ei ole	DFL-s1
Toru-paigaldis	CL-s3,d0	BL-s1,d0	CL-s3,d0	BL-s1,d0	BL-s1,d0
Kaablid	Dca-s1,d0	Dca-s1,d0	Dca-s1,d0	Dca-s1,d0	Dca-s1,d0

Tabeli täpsustused:

- välisseina paneeli valikul peab arvestama, et toode vastaks vähemalt hoones sees siseseinale esitatud tuletundlikkuse nõudele
- torupaigaldise isolatsioonimaterjali tuletundlikkused on esitatud arvestusega, et torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20% sellega piirneva ruumi seina või lae pindalast. Kui pindala on üle 20%, on vajalik isolatsioonimaterjal tuletundlikkusega A2L-s1,d0 või isolatsiooni pealiskihit A2-s1,d0.
- tabelis esitatud kaabli tuletundlikkuse nõuded ei kohaldu kaablitele, mis sisenevad peajaotlasse hoonest väljastpoolt
- Ventilatsioonikanalite tuletundlikkus vähemalt A2-s1,d0

4.6.2 Välisseina lahendused ja tuletundlikkuse klassid

Välispinna ja õhutuspilu välispind B,d0

Õhutuspilu sisepinna nõudeks on B-s1,d0

Soojustussüsteem B,d0

Planeeritud lahendus: Bauroc kergplokki kuni katuslae kandekonstruktsiooni alumise piirini, edasi on PIR täitega plekksandwich paneelid, kinnitus r/b postide külge. Sobivad nii vahutäitega kui villatäitega paneelid, kui paneel tagab nõutava siseseina tuletundlikkuse klassi.

4.6.3 Katusekonstruktsiooni lahendused ja tuletundlikkus

Katusekatte klass BROOF(t2-t4).

Katusekonstruktsioon viidatud klassi tähenduses koosneb - katusekate, katte alusmaterjal ja soojustusmaterjal.

Kavandatud lahendus: Mitmekihiline soojustatud katuse kergpaneel, millele paigaldatakse katusekate. Paneel peab hoonest seest tagama nõutava tuletundlikkuse ning omama ka koos valitud katusekattega üldnimetatud klassile vastavat sertifikaati.

4.7 Evakuatsioonilahendus

4.7.1 Maksimaalne inimeste arv ja evakuatsioonikorralduse kirjeldus

Inimeste arv tuletatakse kasutatavate ruumide pindala alusel, kus ühe inimese kohta arvestatakse 3 m².

Inimeste arvud:

- Müügisaalis arvestatakse ca 400 inimesega, sest kasutatav pindala on ca 1200 m²
- Arvestatud konkreetse müügisaali pindalaga, kassade ja välisseina vahelist ala ei arvestatud, samuti ka pagaritoodete ettevalmistusruumi mitte.
- Personali kuni 20 inimest

Evakuatsioonikorraldus

Evakuatsioon on korraldatud esimese häire põhimõttel, sest otseselt ATS keskseadme juures ei ole töökohta. Häireteate asukohta tuvastab turvatöötaja ja vanemteenindaja. Kaubanduspinnal on evakuatsioonijuhiks vanemteenindaja, kes hakkab juhtima külastajate evakuatsiooni. Täpsem tegevuskava määratakse hoone „Tulekahju korral tegutsemise plaaniga“.

4.8 Evakuatsiooniteede kirjeldus, evakuatsiooniteede laiused ja arv

OLMERUUMID

Ruumides võib korraga olla kõige rohkem inimesi tööpäeva alguse ja lõpu aegadel, kui kõik töötajad on riietusruumides. Max inimeste arv on 20. Olmeruumidest (personaliruum ja riietusruum) on põhiliseks evakuatsioonipääsuks üks personaliruumist otse välja. Teiseks võimaluseks on liikuda tagaruumi ja sealt kas kaubanduspinna või lao evakuatsiooniukse kaudu hoonest välja. Evakuatsioonitee umbala pikkus on riietusruumist alla 22,5 m kohani, kust alates saab edasi liikuda kahe pääsu suunas. Kahe evakuatsioonipääsuni teepikkus ei ületa lubatud teepikkust, sest olmeruumide ja tagaruumide vahel on tuletõkkeseptsiooni piir. Teepikkust arvestatakse kuni tuletõkkeseptsiooni ukseni, sest sealt edasi on inimene juba ohutus kohas. Lahendus on antud arvestusega, et peamine evakuatsioonipääs on olmeruumidest otse välja avanev uks. Olmeruumide evakuatsiooniuksel võib ukse avamiseks kasutada väändenuppu ehk liblikat.

Tulenevalt olmeruumi määratud inimeste arvust (korraga max 20) on olmeruumide piires olevad evakuatsiooniuksed laiustega 1000 mm, kus valgusava on vähemalt 850 mm.

MÜÜGISAAL

Evakuatsioonitee lubatud pikkus vastavalt nõuetele on 30 m, summaarselt kahe ukseni jõudmiseks 60 m. Umbala pikkus on 15 m, umbala ei teki. Kuna ruumid on varustatud ATS süsteemiga ja evakuatsioonihäirele viidet ei rakendata, on lubatud evakuatsioonitee pikendamine kuni 50% (alus: „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ Siseministri 30. märtsi 2017.a määrus nr.17 §46 lg6 p.2).

Müügisaalis on arvestatud kolme hajutatult paikneva evakuatsioonipääsuga – peauksed ja välisseinas kahes kohas olevad ukсед. Müügisaali kaugeim evakuatsioonipunkt asub telgede 13-14/D juures, kust kahe pääsuni läbitav tee on 82 m.

Et oleks selge ja arusaadav evakuatsiooniteede lahendus, on arhitektuurse joonise peale vaja kanda esitatud näidise alusel (töö lisana joonis) väljapääsuteede asukohad. Joonisel tähistatud need roheline viirutuse alaga. Viirutusega ala on igapäevaselt aluseks hoone personalile, et tagada väljapääsuteede kaubast vaba ala. Soovituslik on tagaruumides need joonisel näidatud alad kanda ka selgelt nähtava värviga põrandale. Viirutusega näidatud väljapääsutee alad on aluseks ka evakuatsioonivalgustuse projekteerimisel.

Nimetatud ala kohale on võimalik kohe projekteerida nii väljapääsute kui paanikavastased valgustid nõutud valgustugevusega. Kui tähistatud alaga ei arvestata, on suur tõenäosus tavapärase lahenduse tekkimisele, kus kaubanduspindadel valgustid valgustavad kõike muud kui väljapääsute ala.

Müügisaali inimeste maksimaalse arvu alusel on vajalik tagada saalist evakuatsiooniks evakuatsioonipääsude kogulaiuseks 3000 mm. Kolme nimetatud pääsuga on võimalik vajalik laius tagada. Välisseinas olevad evakuatsiooniuksed on laiusega 1200 mm, peauste vaba ava suurus on ca 1200 mm (ukseava ise 1500 mm, aga tegemist liugustega). Oluline on, et iga ukse juures oleks tagatud valgusava 1050 mm, sest tegemist on evakuatsioonialaga, mida kasutab rohkem kui 60 inimest.

Alus: punktis nr 2 märgitud määrus nr 17 §.48 lg2 p.2

Kassade juures on tagatud nii müügisaalist kui kassade ja välisseina vaheliselt alalt evakuatsioon liuguste kaudu peasissepääsu tamburisse ja sealt peauste, mis on samuti liuguksed, kaudu hoonest välja. Müügisaali pinnalt tamburisse avanevate liuguste igapäevane kasutamine on reguleeritud liikumisanduritega. Häire korral ukсед avanevad automaatselt. Et müügipinnalt oleks võimalik liuguksi avada enne ATS häire tekkimist võimaliku muu ohu korral, varustatakse üks avariinupuga (roheline nupp ainult selle ukse avamiseks).

Liuguksed avanevad ATS häire korral. ATS häire korral peab talvise uste avamisrežiimi välja lülitama automaatselt! Liuguste automaatika varustatakse kas aku või UPS süsteemiga, et oleks tagatud uste kasutamine evakuatsiooniks ka võimaliku elektririkke korral.

Kaks välisseinas asuvat evakuatsiooniust varustatakse evakuatsioonipoomiga tellija soovil. Turvalisuse tagamiseks varustatakse käiguksed müügisaali välisseinas valvesüsteemiga (nt uksemagnet). Ukse kasutamisel edastatakse ukse piirkonnas alarm, et turvatöötaja saaks infot ukse avamise kohta.

MÜÜGISAALI TAGARUUMID

Tagaruumis on arvestatud kahe evakuatsiooniuksega: laadimisala tõstandvärava juurest otse õue avanev üks ja olmeruumi kaudu õue avanev üks. Kahe ukse vahel teepikkus on 83 m. Lubatud on 90 m, sest tegemist on tagaruumidega, mida ei kasuta kliendid.

Evakuatsiooniuste laiused tagaruumides võivad olla 1000 mm, kus valgusava on 850 mm. Nimetatud lahendus on lubatud, sest antud evakuatsiooniala peal on alla 60 inimese.

Tagaruumis märgitakse põrandale 1200 mm laiune evakuatsioonitee ala, kuhu ei ladustata kaupa.

Vastuvõturuumi ja lao vahel on liuguks (võrkaed-värv), mis on töövälisel ajal suletud (lukus), sest öisel ajal on kauba vastuvõturuumi ligipääs kaubaauto juhil. Värava lukustamise eesmärk on, et juht ei pääseks mujale ruumidesse kui ainult vastuvõturuum.

Hoone kasutuse ajal on üks fikseeritud alati avatud asendisse, mistõttu ei ole vaja seda ust avada häire korral automaatselt.

4.8.1 Evakuatsiooni üldpõhimõtted

Evakuatsiooni tagamise üldpõhimõtted:

Evakuatsiooniteel asuv üks peab avanema evakuatsioonipääsu suunas. Vastupidises suunas võib avaneda üks, mille kaudu evakueerub kuni 30 inimest

Evakuatsiooniteel olevad ukсед, mis on ka tuletõkkeuksed, varustatakse lisaks sulustele ka sulgemisseadmega ning paarisuste puhul ka sulgemisjärjestiga, passiivne pool ka automaatriiviga.

Täpsustus – paarisuksed on ainult müügisaali ja tagaruumide vahel kahes kohas. Tuletõkkeuksi hoitakse avatud asendisse fikseerituna, igapäevaselt on avatäites kasutusel rullvärav.

Evakuatsiooniteel olevate uste valgusava kõrgus on vähemalt 2000 mm.

Evakuatsiooniteel asuv üks peab olema isesulguv ja avatav võtmeta.

Tuletõkkekonstruktsioonis kasutatakse tuletõkkeust, mis lisaks tulepüsivusele vastab minimaalselt nõudele Sa, kui selline üks on hingedel käiguuks.

Tuletõkkeuks, mille kaudu pääseb evakuatsiooniteele või evakuatsioonitrepikotta, peab lisaks tulepüsivusele vastama minimaalselt suitsupidavuse nõudele Sa

4.9 Pääs katusele, päästemeeskonna sisenemistee

Hoonel puudub pööning.

Katusele pääs hooldustööde teostamiseks lahendatakse statsionaarse seinaredeliga, mis asub hoone tagaseinas (vt joonist). Redeli laius 700 mm ja pulkade vahe 300 mm. Kumer seljakaitse ei ole vajalik, sest redeli kõrgus on alla 10 m. Käiguteed või turvanööri kinnitustarindeid ei ole vaja katusel kasutusele võtta, sest katusele pääsu juures on katuse ülaserva kõrgus alla 7m ning katusekalle on alla 12 % (alus: EVS 812-7:2018 p.15).

Päästemeeskonna sisenemistee usteks märgitakse personaliruumi välisuks, sest seal on päästemeeskonna infopunkt, kus asuvad tulekahjusignalisatsioonisüsteemi keskseade ja suitsueemalduse juhtimisnupud.

Ukse piirkond tähistatakse infosildiga: PÄÄSTEMEESKONNA SISENEMISTEE AUTOMAATNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOON

Lisaks arvestatakse päästemeeskonna sisenemistee ustena ka neid uksi, kustkaudu sisenetakse kustutustööde teostamiseks. Sellisteks usteks on: peauks ja lao välisuks. Nende usteni on vajalik tagada hüdrandi kaugus mitte üle 100 m. Nimetatud ustest sisenedes ei ole päästetööde voolikuliini pikkus üle 50 m.

Kirjeldatud uste avamisvõimalused päästetöötajatele – päästeauto peal olevate abivahenditega. Peauksed on öisel ajal lukus ja ei avane ATS häire peale ning lao uks on väljastpoolt ilma lingita. Päästeauto peal oleva abivahendiga avatakse ka öiseks ajaks lukustatud värav lao ja laadimisruumi vahel.

4.10 TULEOHUTUSPAIGALDISED

- Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem
- Evakuatsioonivalgustus
- Piksekaitse
- Suitsueemaldus
- Esmased tulekustutusvahendid – kustutid

Märkus: tuletõrjevoolikuid hoones kasutusele ei võeta, sest määruse nr 17 alusel on voolikute vajadus määratud ainult tööstus- ja laohoonetesse ning kõrghoonetesse.

4.10.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (ATS)

Tulekahjusignalisatsioonisüsteemi projekteerimisel lähtutakse Siseministri 07.01.2013.a. määrusest nr. 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“ ja tootjapoolsetest juhistest. Samuti võib nõutava ohutustaseme saavutamiseks kasutada asjakohaseid tehnilisi spetsifikatsioone ja standardeid. Nõutava ohutustaseme saavutamiseks võib lähtuda tehnilises spetsifikatsioonis CEN/TS 54-14 toodud põhimõtetest. Tulekahjusignalisatsioonisüsteemi projekteerimisel koostatavas projekti seletuskirjas tuleb kirjeldada, millistest juhistest ja nõuetest lähtuvalt on süsteem projekteeritud.

Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem tuleb projekteerida ja paigaldada selliselt, et see avastaks kontrollitaval alal algava tulekahju võimalikult varajases staadiumis ja annaks sellest teate avastamispiirkonna kuvamisega paneelil ning avastaks süsteemi tööd ohustavad rikked, andes nendest rikketeate.

Hoone varustatakse automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemiga täies ulatuses.

ATS keskseade paigaldatakse personaliruumi. Et päästjatel oleks keskseadme asukoht võimalik kiiremini leida, paigaldatakse ukse kohale vilkur. Uks ei ole väljastpoolt varustatud lingiga ega muu vahendiga,

millega ust avada. Ukse avamine toimub kas turvatöötaja/patrulli kaasabil või suitsu nähes päästetöötajate töövahenditega.

Evakuatsioonikorraldus on kirjeldatud punktis 4.7.

ATS häire korral on vajalik tagada järgmised rakendused:

- Häirekellad alustavad tööd
- seiskub ventilatsioon
- seiskuvad kliimaseadmed. Täpsed lahendused antakse konkreetse hoone ehitusprojektiga. Oluline on tehnoloogilise jahutuse juhtimine, mida on tõenäoliselt mõistlik juhtida ainult tagaruumide häirega näiteks.
- avanevad evakuatsiooniteel paiknevad liuguksed
- müügisaali ja tagaruumide vahel olevad tuletõkke paarisüksed (kahes kohas) sulguvad. Nimetatud ukсед on igapäevaselt avatud asendisse fikseeritud.

Märkused:

- Häirekeskusesse (112) signaali automaatse juhtimisega ei ole vaja arvestada, sest inimeste arv on alla 500. Signaal edastatakse turvafirmasse.

Üldjuhul tuleb eelistada tulekahjusignalisatsioonisüsteemi kavandamisel tulekahju võimalikult varases staadiumis avastamiseks suitsuandureid. Teist tüüpi andurite valikul tuuakse põhjendus ning valiku aluseks olnud tingimused ja tegurid tulekahjusignalisatsioonisüsteemi projektdokumentatsiooni seletuskirjas. Tulekahjuteatenupp tuleb projekteerida igale väljapääsuteel oleva evakuatsiooniukse juurde ja väljapääsutee ala äärde vastavalt nõutud vahemaadele. Kindlasti ei ole õige asukoht nupu jaoks riulite vahel kauba keskel! Automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi projektdokumentatsioon peab sisaldama vähemalt järgmisi osasid: - Seletuskiri - seadmete spetsifikatsioon - struktuurskeem, sealhulgas keskseadme poolt häire olukorras juhitud seadmed ja rakendused - paigaldusplaanid Automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi projekteerib, sealhulgas valmistab ette projektdokumentatsiooni, vastavat kutset omav isik.

4.10.2 Evakuatsioonivalgustus

Evakuatsioonivalgustuse eesmärk on tavavalgustuse toitepinge kadumise korral tagada viivitamatult, automaatselt ja vajalikuks ajaks määratud aladel valgus. Valgustus peab sisse lülituma mitte ainult tavavalgustuse toitepinge täieliku kadumise korral vaid ka lokaalse rikke, näiteks lõppvooluringi rikke korral. Evakuatsioonipääsud tähistatakse ohutusmärgiga, mida valgustatakse evakuatsioonivalgustiga. Vajadusel varustatakse evakuatsiooni väljapääsuteed (müügisaalis joonisele rohelisega märgitud evakuatsioonitee ala) evakuatsioonipääsuni suunavate ohutusmärkidega – samuti valgustitega valgustatud.

Kasutatakse ka ohtliku tööpiirkonna valgustust ja seda järgmistes ruumides:

- peakilbiruumis ja ventilatsiooniruumis (15 lx)

Päästemeeskonna infopunktis ATS keskuse juures väljapääsutee valgustus (5 lx).

Reklaamide paigaldamisel peab arvestama evakuatsioonivalgustite asukohtadega. Reklaamid ei tohi valgusteid varjata.

Evakuatsioonivalgusti loetavuse tagamiseks tuleb valgusti asukoht projekteerida rõhtsuunast mitte kõrgemale kui 20°.

Üle 60 m² suuruse pindalaga ruumid ja ruumid, mis on küll alla nimetatud pindala, aga seal võib korraga viibida vähemalt 10 inimest, varustatakse paanikavastaste valgustitega. Paanikavastane valgusti ei tohi olla sellise paigaldusega, et takistab väljapääsutee valgusti tuvastamist (nt ei tohi asuda kohe väljapääsutee valgusti kõrval). Paanikavastane valgustus paigaldatakse ka tualetti või riietusruumi, kui pindala on üle 10 m².

Evakuatsioonivalgustuse minimaalne tööaeg elektritoite kadumisel on 1 tund kogu hoones.

Evakuatsioonivalgustusega valgustatakse ka evakuatsiooniukse esine piirkond hoonest väljas sellises ulatuses, et kõik tasapinna erinevused oleks nähtavad (trepid, astmed – kui neid peaks kuskil tekkima).

Püsirežiimis põlevaid väljapääsutee valgusteid peab kasutama klienditsoonis.

Evakuatsioonivalgustusega tagatakse ka tuleohutuspaigaldiste asukohtade valgustamine (kustutid, teatenupud, ATS keskseade, suitsueemalduse juhtimisnupud) ning samuti ka esmaabipunkti asukoht. Esmaabipunkt asub personaliruumis.

Valgustiheduste osas antakse käesolevas töös üldised suurused põhimõtte edasiandmiseks. Iga valgusti liigi valgustiheduse määramisel eriosa projektis peab lähtuma standardis EVS-EN 1838:2013 antud lahendustest.

Evakuatsiooni väljapääsutee valgustiga väljumisteel ja evakuatsiooniuste piirkonnas põrandapinna rõhtne valgustihedus ei tohi olla alla 1lx.

Paanikavastase valgustiga tagatava vaba põrandapinna rõhtne valgustihedus ei tohi olla alla 0,5 lx.

Tuleohutuspaigaldiste valgustamiseks vajalik valgustihedus on 5 lx kuni 2m kauguseni paigaldisest.

4.10.3 Piksekaitse

Hoone varustatakse piksekaitsega tellija soovil. Vastavalt siseministri 30. märtsi 2017.a määrusele nr.17 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele ei ole otsest nõuet antud tüüpi hoonele piksekaitset paigaldada (TP2 hoone, IV kasutusviis, kandekonstruktsioonid A tuletundlikkusega, ümbruskonna hoonestusest üle 15 m kõrgemale ei ulatu).

Piksekaitstesüsteemi klassiks on valitud kaitseklass III.

Kui soovitakse klassi muuta, on vajalik koostada riskianalüüs vastavalt standardile EVS-EN 62305-2:2013 Piksekaitse: Riskianalüüs.

Piksekaitseprojekti koostamisel on vajalik aluseks võtta standardiseeria EVS-EN 62305.

Piksekaitse allaviigid ei tohi olla evakuatsiooniustele lähemal kui 3m.

4.10.4 Suitsueemaldamine

ASUKOHT HOONES	LAHENDUSVIIS	KÄIVITUSTASE
SE 1L Müügisaal	2 (suitsuluugid)	2 (nupust avamine)
SE 2L Tagaruumid (kauba vastuvõtt, ladu)	2 (suitsuluugid)	2 (nupust avamine)
SE 3L Taararuum	2 (suitsuluuk)	2 (nupust avamine)
SE 4L Ventilatsiooniruum	2 (suitsuluuk)	2 (nupust avamine)

Kuni 50 m² pindalaga tuletõkkesektsioonide suitsueemaldus tagatakse ruumiga piirneva suitsutsooni kaudu. See on joonisel tähistatud sama tsooni värvi viirutusega.

Olmeruumi-riietusruumi-serveri suitsueemaldus toimub loomulikul teel käsitsi avatavate avade kaudu.

Nendeks on välisüks ja koosolekuruumi aknad. Aknad on pöördavatavad.

Suitsueemalduse arvestuse aluseks kaubanduspinnal on 0,5 % suitsutsooni pindalast. Number on määratud vastavalt standardi EVS 919:2013 tabelile 9, kus on kirjas, et põlemiskoormuse klassiga 300 – 600 MJ/m² ruumide suitsueemalduse efektiivse pindala arvutuse aluseks on 0,5% suitsutsooni pindalast.

Suitsutsoonide vajalikud efektiivsed pindalad (0,5% aluseks):

- SE 1L 7,5 m²
- SE 2L 2,7 m²
- SE 3L 0,5 m²
- SE 4L 0,5 m²

Suitsuluugid paigaldatakse arvestusega, et ühe luugi tegevusraadius on 10 m (max 400 m²).

Suitsuluukide hoolduse jaoks tagatakse ligipääs suitsuluukidele hoonest seest vaba ligipääsuga luukide all (et hooldaja saaks vajadusel redeli või tellingu püstitada). Katusele pääs on lahendatud statsionaarse seinaredeliga. Luukide alla paigaldatakse ohutuse tagamiseks (allakukkumise oht hooldustööde ajal) turvarest, kus ava suurus on maksimaalselt 110x110 mm. Kui luugi konstruktsioon on katuse tasapinnast 700 m või kõrgem, ei ole vaja turvavõret kasutusele võtta. Suitsuluukide kuumakindluse klassiks on vajalik valida B 600 (EVS 919:2013 B.4.5).

Suitsueemalduse juhtimisnupud asuvad ATS keskseadme juures infopunkti ruumis.

Juhtimisnupud tähistatakse vastava suitsutsooni tähisega.

Suitsuluukide keskus ei tohi asuda samas ruumis, mille luuke keskus juhib. Kuna ka olmeruum/infopunkti ruum on varustatud suitsuluugiga, paigaldatakse keskus ise serveriruumi.

Rikkest süsteemis saab teada nuppude juures helisignaali ning rikkest teavitava tulega.

4.10.5 Esmased tulekustutusvahendid – tulekustutid.

Kantavad tulekustutid peavad vastama EVS-EN 3 seeria standardite nõuetele.

Tulekustutid liigitatakse tulekahjuklassidesse kustutatava põlevaine järgi järgmiselt:

- A-klass – tahkete ja põlemisel hõõguvate ainete kustutamiseks
- B-klass – põlevvedelike ja põlemisel sulavate ainete kustutamiseks
- C-klass – põlevgaaside kustutamiseks.

Antud hoones ei ole vaja kasutusele võtta D ja F klassiga kustuteid (metalli kustutamine ja rasva kustutamine). Rasvakustutid on vajalik kasutusele võtta köökides, kus kasutatakse toidu tegemisel õli ja rasvasid, aga antud hoones sellist kööki ei ole planeeritud.

Hoones kasutusele võetavad kustutid on:

- 6 kg ABC klassiga pulberkustuti üldiselt
- 5 kg CO₂ kustuti elektri- ja serveriruumide jaoks

Märkus: pulberkustutid võib asendada vahukustutitega.

Kustuteid paigaldatakse arvestusega:

- 1 kustuti iga 200 m² kohta

Esmased tulekustutusvahendid tuleb paigaldada hästi nähtavale ja kergesti ligipääsetavasse kohta. Kui vaja, tuleb kustuti asukoha paremaks leidmiseks kasutada infosilte. Et kustuti asukoht jääks hästi meelde töötajatele, on valitud nende asukohtadeks evakuatsioonieste piirkond. Ei ole mõistlik kustuteid riulite vahele postide külge paigaldada, sealt on neid oluliselt raskem leida. Seetõttu on mitmes kohas valitud pigem lahendus, kus on kaks kustutit ühes asukohas.

Kustuteid ei tohi kaubaga kinni ladustada. Et seda vältida, on vajalik põrandale märkida 900 mm laiune vaba ala kustutist kuni evakuatsiooniteealani (mõtteline käigutee osa).

4.11 Tehnosüsteemide tuleohutus

4.11.1 Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus

Tuletõkkesektsiooni piiret läbivad ventilatsioonikanalid varustatakse tuletõkkeklappidega vastavalt tootja paigaldusjuhiste. Tuletõkkeklappide tulepüsivusaeg on vastavalt standardile EVS 812-2:2014 vähemalt 100% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajast.

Ventilatsioonikanalid varustatakse puhastusluukidega. Tulekaitseklappide ja õhutorustiku puhastusluukide juurdepääsuks varustatakse võimalikud ripplaeid teenindusluukidega. Ripplae külge märgitakse klapi nr. Puhastusluugid tuleb määrata tuletõkkeklappide asukohtade juurde ja kanalitesse pöördega üle 45° nurgakohtade lähedale, samuti ka iga 8m tagant kanalile. Kui 8m kaugust soovitakse muuta, on vajalik

esitada kasutatava puhastusseadme tööparameetrid. Kasutama peab selliseid puhastusluuke, mida saab avada ainult töövahendiga.

Tuletõkkeklapi eesmärk on piirata tule ja põlemisgaaside levimist ühest tuletõkkeseksioonist teise ning ventilatsiooniseadmesse. Tuletõkkeklapile ei ole kohustust esitada isoleerimisvõime nõuet, kui kanali pindala on kuni 200 cm². Kui kasutatakse isoleerimisvõimeta klappe, on vajalik kanal isoleerida mõlemalt poolt tuletõkkeseina vastavalt kanali läbimõõdule.

Ventilatsiooniseadmed asuvad ventilatsiooniruumis. Ventilatsiooniruum on tavalahenduses eraldi tuletõkkeseksioon.

Kui ühe väljatõmbekubu alla paigaldatakse üle 25kW koguvõimsusega pliidiid-ahjud, tehakse kubu koos väljatõmbega suurrõõgi väljatõmbesüsteemile vastavalt.

Sel juhul on vaja järgida EVS 812-2:2014 standardis toodud nõudeid:

- kohtäratõmbe väljatõmbekanalit teraslehe paksus on vähemalt 1,2 mm
- kohtäratõmbe kanali kinnitused ja toestused taluvad antud tuletõkkeseksiooni piires tulekahju toimet vähemalt 60 minutit
- kui kohtäratõmbe kanal läbib hoone teisi tuletõkkeseksioone, varustatakse läbimineku EI-120 tulepüsiva isolatsiooniga
- kohtäratõmbe kanal varustatakse EI-120 isolatsiooniga ka katusel vähemalt 300 mm üle katuse pinna
- tagatakse kanali puhastamise ligipääs ja vajalikud puhastusluugid

4.11.2 Kütteseadmete tuleohutus

Hoones on soojasõlm, küte toimub gaasikatlagas.

Gaasikatlamaja on vajalik varustada ruum gaasilekkeanduriga ja paiskpinnaga (välisuks)

Katlaruum peab sel juhul olema omaette tuletõkkeseksioon. Kui tegemist on gaasikatlagas, on vaja ruum varustada paiskpinnaga. Paiskpinna suurus arvutatakse põhimõttel: 0,05 m² paiskpinda iga ruumi m³ kohta.

Küttetorustiku läbimineku tuletõkkekonstruktsioonist tihendatakse läbiviigu ümbrus tulekindla materjaliga, mis vastab tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajale. Tihendusmaterjali valikul peab arvestama ka toru võimaliku paisumisega.

4.11.3 Muude tehnosüsteemide tuleohutus, elektrikilbid

Kaabliredelite läbiviigu lahendus täpsustatakse konkreetse tuletõkkeseina läbiviigu isoleerimise meetodi ja vahendite valimisel. Sellest sõltub, kas redel katkestatakse või mitte.

Plastiktorudele paigaldatakse vajalikud tuletõkkevahendid (tuletõkkemansett, -mähis vms) vastavalt tootja juhiste (kui ei ole tegemist šahti seinaga siis reeglina tuletõkkeseina mõlemale poolele). Tuletõkkevahendi tulepüsivusaeg 100% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajast. Kui väiksema läbimõõduga plasttorude juures kasutatakse tuletõkkeseina läbiviigus hermeetikut, on vaja tagada toru ümber ava sellise suurusega, et hermeetiku kogus oleks suuteline ava sulgema. Ava suurus tehakse konkreetse toote kasutusjuhendi põhjal.

Tugevvoolu ja nõrkvoolu kaablid eraldatakse kaabliredeli peal üksteisest nõuetekohaselt.

Tulekindlad kaablid kinnitatakse kas spetsiaalsete tulepüsivust omavate kinnitusvahenditega või tulekindla kaabliredeli peale. Eesmärk on, et tulekindel kaabel püsiks tervena ja töökorras kogu ettenähtud aja. Aeg sõltub süsteemist, mida kaabel juhib.

Peakilbiruum asub eraldi tuletõkkeseksioonina ruumis, sissepääs laadimisplatvormi juures. Hoones on erinevaid jaotuskilpe. Kui jaotuskilpide võimsus on alla 100 A, ei ole nende eraldi tuletõkkeseksiooni paigutamine vajalik.

4.12 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästeautoga ei pea saama ümber hoone sõita. Piisab, kui päästeauto ligipääs on tagatud parklasse hoone ees, sealt edasi teostatakse vajadusel hargnemine voolikutega hoonesse. Parklas olevat päästeautot hakkab veega varustama teine päästeauto tuletõrjehüdrandist.

4.13 Väline tulekustutusvesi

Vajalik vooluhulk on arvestusega 15 l/s 3 tunni jooksul, kogus sõltub tuletõkkesektsiooni suuruse lahendusest.

15 l/s - tuletõkkesektsiooni suurus 800 - 1600 m² ja põlemiskoormus alla 600 MJ/m².

Tulekustutusvesi tagatakse tuletõrjehüdrandiga.

Kui piirkonna hüdrandist vajalikku veekogust kätte ei saa, on alternatiivseks lahenduseks veemahuti rajamine. Sellisel juhul tuleb arvestada, et veemahutist vee kättesaamine peab toimuma kuiva hüdrandi kaudu.

Hüdrandi kaugus sisenemistee usteni ei tohi olla kaugemal kui 100 m, vajadusel tuleb arvestada kahe hüdrandiga, et oleks nimetatud kaugus määratud sisenemistee ukse tagatud. Päästemeeskonna sisenemistee usteks päästetööde läbiviimiseks on määratud järgmised ukсед: peauks ja lao evakuatsiooniuks. Sisenemise uste asukohtade määramisel on arvestatud päästetööde voolikuliini tegevusraadiusega hoones sees kuni 50 m.

Hüdrant ei tohi olla hoonele lähemal kui 30 m. Hüdrant ei tohi kõvakattega sõiduteest asuda kaugemal kui 2,5 m.

4.14 Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid

1. Evakuatsiooniteel olevatele liugustele tagatakse reservtoide kas eraldi akudega või kahepoolse elektritoitega, ümberlülitus reservlülitite kaudu.

2. Hoones võetakse kasutusele tuleohutusmärgid. Märkide tähistatakse mistahes koht, kus nende kasutus tuleohutuse tagamiseks on vajalik.

Koostas: K.Tõra