

SISUKORD

1.	ÜLDOSA	2
1.1	SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS	2
1.2	ÜLDANDMED	2
1.3	PROJEKTEERIJAD	2
1.4	ALUSDOKUMENDID	4
2.	ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	6
2.1	ÜLDANDMED	6
3.	ARHITEKTUURNE LAHENDUS	10
3.1	ÜLDANDMED	10
3.2	OLEMASOLEV	10
3.3	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS	10
3.4	HOONE KONSTRUKTSIOONID	12
3.5	HOONE TEHNILISED ANDMED	14
4.	SISEARHITEKTUUR	15
4.1	ÜLDANDMED	15
4.2	VIIMISTLUSMATERJALID	16
5.	AKUSTIKA	18
5.1	ÜLDANDMED	18
5.2	VÄLISPIIRETE JA RUUMIVAHELISTE HELIISOLATSIOONINÕUDED	18
5.3	RUUMIVAHELISED HELIISOLATSIOONINÕUDED	18
5.4	TEHNOSEADMETE MÜRATASEMED RUUMIDES JA TERRITOORIUMIL	18
6.	TULEOHUTUS	19
6.1	ÜLDANDMED	19
6.2	OLEMASOLEV	19
6.3	PROJEKTEERITUD HOONE	20
6.4	TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE	20
6.5	TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTE	20
6.6	TULETÕKKESEKTSIOONID JA TULEPÜSIVUS	21
6.7	TULETUNDLIKKUS	21
6.8	EVAKUATSIOONILAHENDUS	22
6.9	TULEOHUTUSPAIGALDISED	23
6.10	TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS	26
6.11	PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE	27
6.12	VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI	27

KOOSTAS: TRIIN LEO JA VEIKO TEIN

1. ÜLDOSA

1.1 SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS

Käesolev projekt on koostatud Arhitektuurinurk OÜ poolt (Reg. nr:11938287) eelprojekti mahus Mapri Ehitus OÜ tellimusel. Hoone arhitektuurse osa autoriks on Veiko Tein, volitatud arhitekt, tase 7.

Kinnistul Suur-Sõjamäe põik 11, Lasnamäe linnaosa, Tallinn, Harju maakond asub olemasolev 1.korruseline laohoone, mis rekonstrueeritakse ning selle lõunapoolsele küljele (vastu) projekteeritakse uus 3.korruseline büroohoone (edaspidi ka projekteeritud hoone). Büroohoone 3.korruselise mahu esimesele korrusele projekteeritakse W.EG Eesti müügisaal ja büroo ruumid ning ülejäänud korrustele bürooruumid. Müügisaal on osaliselt õhuruumina läbi 2 korruse. Osaliselt renditakse bürooruume välja.

Käesoleva projekti seletuskiri ja joonised kirjeldavad büroohoone ja rekonstrueeritava laoosa arhitektuurset projekteerimist. Hoone eriosad ja teedeehituslik osa lahendatakse eraldi projektidena ja vastavalt tehnovõrkude valdajate tehnilistele tingimustele.

1.2 ÜLDANDMED

1.2.1 Ehitise asukoht

Kinnistu paikneb Suur-Sõjamäe põik 11, Lasnamäe linnaosa, Tallinn, Harju maakond. Juurdepääsuteeks hooneni on Suur-Sõjamäe põik.

Objekti nimi:	W.EG büroohoone püstitamine ja laohoone rekonstrueerimine
Kinnistu aadress:	Suur-Sõjamäe põik 11, Lasnamäe linnaosa, Tallinn, Harju maakond
Katastritunnus:	78403:314:0070
Krundi sihtotstarve:	Tootmismaa 100%
Krundi suurus:	39932 m ²
Tellijä:	Mapri Ehitus OÜ
Konrtakt:	Reelika Mitrovski, projekteerimise projektijuht
Telefon:	+372 5650 4502
e-mail:	reelika@mapri.eu

1.3 PROJEKTEERIJAD

Arhitektuurne osa:

Firma nimi	Arhitektuurinurk OÜ
Aadress:	Endla 17-7, Tallinn, 10122
Telefon:	(+372) 56 474 940
E-mail:	info@arhnurk.ee
Äriregistri number:	11938287
Arhitektuurse osa vastutav spetsialist:	Veiko Tein, volitatud arhitekt, tase 7
Arhitektuurse osa koostaja:	Triin Leo

Teised projekti osad on esitatud erldiseisvalt ja terviktekstidena.

TEEDEPROJEKT/ VERTIKAAL:

Firma nimi Roadexpert OÜ
Address: Sõpruse pst 250-16, Harju maakond, Tallinn
Telefon: (+372) 56650034
E-mail: info@roadexpert.ee
Äriregistri number: 14449962
Kontakt: Meelis Kreevan

VK välisvõrgud:

Firma nimi VP Projekt OÜ
Address: Merivälja tee 1 Tallinn Harjumaa
Telefon: (+372) 53483396
E-mail: vpprojekt@gmail.com
Äriregistri number: 11359365
Kontakt: Silver Paas

EL välisvõrgud:

Firma nimi 3INS OÜ
Address: Kalasadama 4 Tallinn Harjumaa
Telefon: (+372) 51930955
E-mail: info@3ins.ee
Äriregistri number: 16101329
Kontakt: Taisto Tammearu

GAAS välisvõrgud:

Firma nimi HeatConsult OÜ
Address: Valukoja 8/1 Tallinn Harjumaa
Telefon: (+372) 5547884
E-mail: info@heatconsult.ee
Äriregistri number: 12049862
Kontakt: Igor Krupenski

HALJASTUS:

Firma nimi KÜMMEL OÜ
Address: Kotka 24-8 Tallinn Harjumaa
E-mail: piretkymmel@gmail.com
Äriregistri number: 14262134
Kontakt: Piret Kümmel

Muud:

Ehitusgeodeesia koostaja:

Exact Geomark AS
Mustamäe tee 44
Telefon: (+372) 667 1751
Äriregistri number: 10077268

1.3.1 Ehitise lühikirjeldus

Kinnistul asub olemasolev laohoone, mis rekonstrueeritakse. Olemasoleva hoone lõunaküljele projekteeritakse 3. korruselise büroohoone ristkülikulise põhiplaaniga, ehitisealuse pindala ca 1100m². Hoonesse projekteeritakse 1. korrusele W.EG Eesti müügisaal ja büroo- ning olmeruumid. Teisel korrusel asuvad olme ja büroopinnad ning kolmandal korrusel bürooruumid.

Büroohoone peasissepääs on kavandatud lääne-küljele ning lisa sissepääsud hoone lõuna-küljele. Kõik jalgsissekäigud on kaetud varikatusega. Hoone läbivaks viimistlusmaterjaliks on valged, mustad ning punased komposiitplaadid, ning punased sandwichpaneelid. Hoone kõrgus on 12,0 m.

Laoosa peasissepääs inimestele on lääne küljel ning veoautode juurdepääs hoone põhjaküljel, kus paiknevad töstusked. Lisaks on ka töstusked laoosa läänepoolsel küljel, mille kaudu toimub kauba väljastamine.

1.4 ALUSDOKUMENDID

1.4.1 Lähteandmed

Projekteerimistööd ja nende läbiviimine on teostatud hea ehitustava kohaselt (ET-1 0207-0068) ja vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, otsustele.
- Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ja standarditele
- Kohaliku võimu määrustele ja juhenditele
- Võrgu- ja ressursivaldajate tehnilistele tingimustele
- Materjalide ja seadmete paigutuseeskirjadele ning nende juhistele

1.4.1.1 Lähteandmed

- Tellijapoolne lähteülesanne
- Tallinna Linnaplaneerimisameti poolt väljastatud projekteerimistingimused uue hoone püstitamiseks PROJEKTEERIMISTINGIMUSED nr 2011802/08449, välja antud 12.08.2020.a
- EXACT GEOMARK AS poolt koostatud geodeetiline alusplaan töö nr 9605, mõõdistas V.Väino, koostas K.Liiv, kontrollis M.Vinkel.

1.4.1.2 Eskiis või varasemad projektid

- Arhitektuurinurk OÜ poolt koostatud eskiisprojekt (autor Veiko Tein, volitatud arhitekt, tase 7) töö nr 0621, märts 2020. a, mille tellija on kooskõlastanud.

1.4.1.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

- Projektiga peetakse kinni Tallinna Linnaplaneerimisameti poolt väljastatud projekteerimistingimused uue hoone püstitamiseks PROJEKTEERIMISTINGIMUSED nr 2011802/08449, välja antud 12.08.2020.a

1.4.2 Ehitusuuringud

- EXACT GEOMARK AS poolt koostatud geodeetiline alusplaan, töö nr 9605, mõõdistas V.Väino, koostas K.Liiv, kontrollis M.Vinkel.
- EXACT GEOMARK AS poolt koostatud laohoone mõõdistus, töö nr 9605-1, koostas V.Vettik, kontrollis M.Vinkel
- Tulelaev OÜ(Radoonitõrjekeskus) poolt koostatud radooniuringu mõõdistus "Suur-Sõjamäe põik 11, Tallinn", koostanud Ilmar Jõgi, mõõdistatud 16.06.2021

1.4.3 Projekteerimistöode teostamisel on arvestatud all nimetatud dokumentatsiooniga:

- EV Ehitusseadustik
- EVS 932:2017 "Hoone ehitusprojekt"
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrusest nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“;
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile“;
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015. a määrus nr 57 "Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“;
- Sotsiaalministri 4 märts 2002.a. määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ .
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018. a määrus nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ (RT I, 13.18.2018,63)
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“; Lisa;
- EVS 894:2008. Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides
- EVS-EN 12464 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus
- Tarindi RYL 2010, Sisetööde RYL 2013, Maalritööde RYL 2012
- ET-1 0106-0175 Ruumide nõuded
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest
- EVS-EN 16798-1:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa1: Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.
- Tuleohutuse seadus;
- Siseministri määrus nr 17, 03.12.2018: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele
- Siseministri määrus nr 1, 01.07.2017 Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja nõuded, kus automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade tuleb juhtida Häirekeskusesse.
- EVS 812-2:2014 „Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- EVS 812-3:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- EVS 812-6:2012 „Tuletõrje veevarustus“
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.“
- EVS 871:2017 „Tuletõkke-ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika. Hädavalgustus
- ET-1 0109-0192 "Suitsu eemaldamine hoonest tulekahju korral"
- EVS 919:2020 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“
- EVS-EN 12845:2015+ A1:2020 Paiksed tulekustutusüsteemid. Automaatsed sprinklersüsteemid. Projekteerimine, paigaldamine ja hooldus
- EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.
- Sotsiaalministri 4 märts 2002.a. määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ .
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest

Projekti vastab tervise- ja keskkonnakaitsealastele nõuetele, ega tekita ohtu inimese elule, tervisele, varale ning keskkonnale.

2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

2.1 ÜLDANDMED

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolevaga projektiga lahendatakse uue büroohoone ja rekonstrueeritava laohoone arhitektuurne osa. Eriosad, asendiplaan koos haljastusega ja teedeehituslik osa koos vertikaalplaneerimisega koostatakse eraldi projektidena vt. Roadexpert OÜ, töö nr 21010.

2.1.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

- Laohoone, EHR kood 120222567 (rekonstrueeritav)
- Laohoone, EHR kood 120222568
- Laohoone, EHR kood 120222569
- Trafo-alajaam, EHR kood 120222565
- Pääslaohoone, EHR kood 120222566 (lammutatav)

2.1.3 Hoone paiknemiskõrgus

Projekteeritud büroohoone abs $\pm 0.00 = 42,05\text{m}$. kõrgus on valitud ümbritseva maapinna kõrguse järgi. Rek

2.1.4 Maa-ala tehnilised andmed

Kokku	Kokku	Püstitatav büroohoone	Rek. laohoone
* Katastriüksuse tunnus:	78403:314:0070		
* Krundi sihtotstarve:	Tootmismaa 100%		
* Krundi pind:	39932 m ²		
*Ehitisealune pind :	8559,1 m ²	1090,2 m ²	2921,9m ²
* Korruselisus:	3	3	2
* Hoone kõrgus:	12,0	12,0m (maapinnast)	11,3m (maapinnast)
*Absoluutne kõrgus:	53,75abs	53,75abs	53,05abs
*Hoone tulepüsivusklass:		TP1	TP3
*Täisehitusprotsent	21,4%		
*Haljastusealune pind	12620,2 m ²		
*Haljastusprotsent	31,6%		
*Täisehitusprotsent	21,4%		
*Hoone Maht	35868 m ³	12868 m ³	23000 m ³

Kinnistu ehitisealune pind kokku on 8559,1 m², millest rekonstrueeritav laohoone koos projekteeritava hoonega on 1090,2 m²+ 2921,9m²=4012,1 m².

EHITISEALUNE PIND KOKKU:	8559,1 m²
- Büroohoone, projekteeritav	1090,2 m ²
- Laohoone, EHR kood 120222565 (rekonstrueeritav),	2921,9m ²
- Laohoone, EHR kood 120222568, ehitisealune pind	2219m ²
- Laohoone, EHR kood 120222569, ehitisealune pind	2163m ²
- Trafo-alajaam, EHR kood 120222565, ehitisealune pind	165m ²
- Pääslaohoone, EHR kood 120222566 (lammutatav)	

2.1.5 Müralukord kinnistul

Projekteerimise normdokumendid:

- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest nõuetest.
- Sotsiaalministri määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“, 4 märts 2002.a.
- Keskkonnaministri määrus nr 71, „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid.“

Vastavalt Tallinna strateegilise mürakaardi kohaselt jääb ala kõrge müratasemega piirkonda. Hoone kuulub III mürakatekooorlasse, kus kehtib liiklusemüra päeval sihtväärtus 65dB-70db ja öösel 55dB-60dB ning tööstusmüra sihtväärtus päeval 65dB ja öösel 50dB.

Ruumide müratase peab vastama Sotsiaalministri 4 märts 2002.a. määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.

Liiklusest (auto-, raudtee- ja lennuliiklus, veesõidukite liiklus) põhjustatud müra normtasemed elamute ja ühiskasutusega hoonete vaikust nõudvates ruumides (tabel 1, määrus nr 42):

Büroo- ja haldushoone

	<i>L</i> _{pA,eq,T} (dB)
6.1. Nõupidamisruumides, töökabinettides, lugemissaalides, õppeklassides ja nendega võrdsustatud ruumides	päeval 40

	<i>L</i> _{pA,eq,T} (dB)
6.2. Avatud plaanilahendusega tööruumides, näituseruumides	päeval 45

Kaubandus- ja teenindusettevõte

	<i>L</i> _{pA,eq,T} (dB)
8.1. Müügisaalides, teenindusruumides	päeval 50

Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded vt. pt 5 AKUSTIKA.

2.1.6 Radoonikaitse meetmed

Projekteerimise aluseks on võetud Eesti standard EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“, välja antud 04.04.2017a.

EVS 840:2017 alusel liigitatakse pinnas radooniohtlikkuse järgi neljaks:

Pinnase radoonisisalduse tase	Pinnase radoonisisaldus (kBq/m³)
Madal	alla 10
Normaalne	10-50
Kõrge	50-250
Ülikõrge	üle 250

Vastavalt Tulelaev OÜ (Radoonitõrjekeskus) poolt koostatud radooniuuringu moodsust „Suur-Sõjamäe põik 11, Tallinn radoonisisalduse mõõtmine pinnasest raport“, koostanud Ilmar Jõgi, moodsustatud 16.06.2021a, liigitakse pinnas radooniohtlikkuse järgi normaalse radoonisisaldusega pinnasega alaks.

Pinnaseõhu radoonisisalduse mõõtmistulemused jäid vahemikku 11-46 kBq/m³. Kõrgeim radoonisisalduse tulemus, **46 kBq/m³**, saadi arvutusliku meetodiga moodsustepunktis nr 5.

2.1.7 Piiirdeaed ja väravad

Krunt piiiratakse kõikidest külgedest metallvõrk 3d paneelaiaga, mille kõrgus on 2m maapinnast. Käesolevas projektis nähakse ette kolme autovära loomist. Lõunas asuva Suur-Sõjamäe põik 11 tee poolsele kinnistupiirile rajatakse 6m laiune metallvõrk tiibväravatega autodele pääs. Läänes asuva Suur-Sõjamäe põik 11 T2 poolsele kinnistupiirile kaks rajatakse 7m laiust metallvõrk liugväravat autodele.

Sissesõidupostid rajatakse kuumtsingitud metallpostidest 80x80mm betoonvundamendis süvistatuna ca 700mm maapinnast, toon RAL 7016 või analoog. Metallvõrk 3d paneelai postid ümber kinnistu rajatakse kuumtsingitud metallpostidest 40x60mm, toon RAL 7016 või analoog. Aiavõrk 3d terastraat 5mm tsingitakse ja värvitakse, paneeli kõrgus 1430mm, silm 50x200mm, toon RAL 7016 või analoog. Täpsemalt vt. joonist AR-7-01_Piiirdeaed ja Roadexpert Oü poolt koostatud joonist TL-4-03.

Piiirdeaia rajamisel ei tohi kahjustada olemasolevaid tehnovõrke. Tehnovõrkude kaitsetsoonis tegutsedes kutsuda kohale esindajad, kelle kaitsetsoonis kaevetööd toimuvad.

2.1.8 Jäätmekäitlus kinnistul

Prügikonteinerite asukoht on projekteeritud kinnistu põhjapoolsesse ossa ja ligipääs tagatud kinnistu lääneosast Suur- Sõjamäe põik tänavalt. Jäätmekogumine ja käitlus toimub vastavalt kehtivatele Jäätmekäitluse eeskirjadele. Jäätmete sorteeritud kogumise jaoks tuleb konteinerid tähistada vastavalt jäätmete liigile. Jäätmemahutite ja jäätmekäitluse korraldamisel lähtutakse Tallinna jäätmehoolduseeskirjast.

Kinnistule nähakse ette prügikonteinerid:

- Puit – 30m³
- Olmeprügi – 3 x 1100 L
- Plast – hetkel ca 2m³
- Metall – 7m³
- Ohtlikud jäätmed – ca 1m³
- Luminofoorlambid – ca 1m³
- Elektroonikajäätmed – ca 1m³

Kile- ja papijätmete jaoks nähakse ette papipress, mille tulemusel on kokku hoovis keskmiselt 5-10 EURO- alusetäit kokkupressitud pappi ja kilet.

Ohtlike jäätmete paremaks kogumiseks plaanitakse uues laos kasutusele võtta ca 10m³ nn keskkonnajaam, mis on sisuliselt kinnine uksega konteiner.

Lisaks nähakse territooriumil ette eri kaubagruppide juures ca 20 kogumiskasti erinevate jäätmete jaoks, mida tühjendatakse suurtesse kastidesse.

Lammutusjäätmete käitlemine vastavalt lammutusprojektile. Lammutusjäätmete ligikaudne maht on järgnev:

Plekk-vill-plekk seinapaneelid	2 080,00	m ²
Katuse bituumenkate	2 700,00	m ²
Soojustus (mineraalvill)	2 700,00	m ²
Ol.ol äärekiivid	176,00	jm
Metallist piirdeaed	292,00	jm

Ehitamisel tekkivad jäätmed viiakse ära jäätmete kogumiskohta ja sorteeritakse seal või taaskasutatakse. Ehitusjäätmeid vedav isik peab olema registreeritud keskkonnateenistuses. Ehitusjäätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete vedajana registreeritud. Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab lisaks jäätmeloale kontrollima ka ohtlike jäätmete käitluslitsentsi olemasolu.

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

3.1 ÜLDANDMED

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt käsitleb Suur-Sõjamäe põik 11 krundile büroohoone püstitamist ja olemasoleva laohoone rekonstrueerimist. Hoone paigutusel on lähtunud Tellija soovidest ja Tallinna Linnaplaneerimisameti poolt väljastatud projekteerimistingimustest nr 2011802/08449, välja antud 12.08.2020.a. Hoone gabariidid on 72,5x58.4 m.

3.1.2 Alusdokumendid

Projektiosa koostamisel on aluseks võetud vt seletuskirja punkt 1.4

3.2 OLEMASOLEV

Kinnistul asub olemasolev laohoone, mis rekonstrueeritakse.

- Laohoone, EHR kood 120222567 (rekonstrueeritav)
- Laohoone, EHR kood 120222568
- Laohoone, EHR kood 120222569
- Trafo-alajaam, EHR kood 120222565
- Pääslahoone, EHR kood 120222566 (lammutatav)

Pääslahoone kuulub lammutamisele eraldi ehitusprojekti ja ehitusloa alusel. Olemasolev laohoone (EHR kood 120222567) rekonstrueeritakse.

3.3 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Hoone asukoha ja gabariitide valikul on arvestatud projekteerimistingimustega ette nähtud hoonestusala suurusega. Hoone püstitatakse kinnistule olemasoleva laohoone jätkuks vt. joonis asendiplaan ja korruse plaanid.

Rek. laohoone lõunaküljel olev estakaadi osa lammutatakse, täpsemalt vt. asedniplaani joonist.

3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused.

Hoone ehitus on planeeritud üheetapilisena.

3.3.3 Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon

Projekteeritud hoone arhitektuur on kavandatud lähtudes W.EG kontseptsioonist, värvitoonidena on kasutatud punast, valget ja musta. Büroohoone 3-korruselise mahu moodustavad 1 korrusele projekteeritud müügisaal ja büroopinnad ning 2.sele korrusele projekteeritud olme- ja büroopinnad ning 3.ndale korrusele projekteeritud büroopinnad. Müügisaali õhuruum on kohati läbi 2 korruse.

Projekteeritud bürooonesse sissepääs on kavandatud läbi lääne- ja lõunapoolsete välisuste. Hoone läbivaks viimistlusmaterjaliks on valged RAL 9016 ja mustad 9017 ning RAL 3020 komposiitplaadid ning punased

sandwich paneelid, RAL 3020. Projekteeritud SW-seinad toetuvad raudbetoonist soklile. Aknad ja ukSED on projekteeritud tumehallid RAL7043. Fassaadile ja hoone katusele paigaldatakse valgustatud valgustähed. Projekteeritava hoone kõrgus on 12,0 m.

Laosa peasissepääs inimestele on lääne küljel ning veoautode juurdepääs hoone põhjaküljel, kus paiknevad tõstusked. Lisaks on ka tõstusked laosa läänepoolsel küljel, mille kaudu toimub kauba väljastamine.

3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Välis- ja siseõhu arvutuslikud parameetrid on täpselt ära toodud antud seletuskirja kütte ja ventilatsiooni osas.

Välispiiretele esitatavad soojajuhtivuse max näitajad on:

Sandwich välissein (120 mm PIR paneel)	0,14 W/m ² K
Sandwich välissein (160 mm PIR paneel)	0,14 W/m ² K
Soklisein (r/b paneel 120mm+ EPS soojustus150mm + raudbetoonist välisseinakoorik 80mm)	U= 0,30 W/m ² K
Põrand pinnasel (200mm kiudbetooni), soojustus EPS200 100mm	U= 0,20 W/m ² K
Katus (130mm kandeproofil+ mineraalvill 70mm+ 150 EPS soojustus + tuulutussoontega mineraalvillaplaadid 30mm+ 2xSBS kate)	U= 0,15 W/m ² K
Aknad	U= 1,0 W/m ² K
Klaasfassaad	U= 1,0 W/m ² K
Välisüksed- terases sileüksed	U= 1,4 W/m ² K
Katuse suitsuluugid (3x akrüülkuppel)	U= 1,4 W/m ² K
Tõstusked	U= 1,7 W/m ² K

Hoone soojavarustus lahendatakse gaasikütte baasil. Hoone kütmine olme ja bürooruumides lahendatakse põrandaküttega.

Büroo osale on ette nähtud päiksepaneelid koguvõimsusega 99,6 kW. Paneelid paigaldatakse 15° *nurga all, suunaga lõunasse (180°)*.

Päiksepaneelide projekt koostatakse järgmises projekti staadiumis koostöös valitud päiksepaneelide tarnijaga.

3.3.5 Hoone ruumid

Projekteeritud hoone 3-korruselise osas paiknevad büroo-, olme- ja müügipinnad. Rekonstrueeritavas 1-korruselises osas paiknevad laopinnad ja osaliselt ka laosa kontori plokk, mis paikneb kahel tasandil.

Projekteeritavate ruumide lahendused ja konstruktiivsed sõlmed peavad vastama Eesti Vabariigis kehtivatele nõuetele. Hoone välisfassaadis kasutada vaid Euroopas sertifitseeritud ehitus- ja viimistlusmaterjale. Ehituse käigus jälgida kehtestatud ohutusnõudeid ja talitada vastavalt heale ehitustavale. Ehitusplatsil omada töötajate esmaseid tervisekaitsevahendeid. Ehitustööde ohutuse eest vastutab täiel määral ehitusettevõtja.

3.4 HOONE KONSTRUKTSIOONID

3.4.1 Vundamendid

Büroohoone rajatakse vaivundamendile. Sokkel ehitatakse raudbetoonsoklipaneelidest: kandev sisekiht raudbetoonist 120mm, seinasoojustus vahtpolüstüreen plaadid 150mm (EPS 100 Silver või analoog) ja raudbetoonist väliskiht 80mm.

Rekonstureeritava laoosa vundament jääb ol.olev.

3.4.2 Põrand pinnasel

Esimese korruse põrand on kiudbetoonpõrand 100- 200mm, mille alla paigaldatakse 2xPE kile, soojustus EPS200 100mm ja 300mm tihendatud killustikalus. Betoonpõrand kaetakse siseviimistlusmaterjaliga vastavalt ruumi funktsioonile ja tellija soovile.

Rekonstureeritava laoosa ol.olev estakaadi põrand viiakse ühtsele tasapinnale laoosa põrandaga. Täpsemalt lahendatakse põhiprojektis.

3.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone bürooosa vertikaalse kandekonstruktsiooni moodustavad betoonpostid 400x400mm kannvundamendil, mille samm on korrapärane: esimene telgede vahe 3,5m, ülejäänud 6m vahedega (vt. esimese korruse plaan).

Hoone vahelaed rajatakse monteeritavatest raudbetoon õõnespaneelidest. Sisemised kandeseinad on planeeritud väikeplokest Columbia kivi 190..240mm. Katuse kandekonstruktsioonid on terasfermid, millele kandev 130mm kõrge profiilplekk Vt. lisaks konstruktsiooni osa.

Rekonstureeritava laoosa kandev konstruktsioon on teraspostid ja terasfermid, mis säilitatakse. Katuse osale paigaldatakse kandev profiilplekk, et soojustada katuslagi.

3.4.4 Trepid

Hoones on kaks trepikoda. Projekteeritud trepikodade trepid on monteeritavast raudbetoonkonstruktsioonist. Trepilaste kõrgus on maksimaalselt 165mm ja laius on minimaalselt 300mm. Trepilaste marsi ja mademete laius on minimaalselt 1,6m. Hoone esised välistrepid on projekteeritud betoonmademetena. Büroo osa treppidele nähakse ette tulepüsivusnõue R30.

Rek. laoruumidesse viivad sise- ja välistrepid on metalltaladel terasrestastmetega ja laiusega min 1,2m.

3.4.5 Vahelaed

Hoone vahelaed on projekteeritud r/b õõnespaneelidest paksusega 265mm, millele paigaldatakse 30mm sammumüra vill ja 80 mm betoonist pealevalu.

Rek.laoosa kontori osas kasutatakse õõnespaneelidest vahelage.

3.4.6 Katus, katuslagi

Katusekoormuse võtavad vastu terasfermid, mis paiknevad maksimaalselt sammuga 6000 m. Terasfermidele toetub kandev profiilplekk 130, soojustuskihid (70mm+ aurtõke+150mm+50mm) ning 2- kihiline SBS katusekate. Katus soojustatakse EPS 150mm, mille peal paikneb 50mm kõva tuulutuskanalitega villaplaat(nt. OL-K) ja allpool 70mm paksune jäik villaplaat. Tulepüsivus R30.

Rek. laoosa katus lahendatakse analoogselt püstitatava büroohoone katuslaega. Soojustuse paksused täpsustatakse põhiprojektis.

3.4.7 Välisseinad

Hoone büroosa välisseinteks on PIR-täitega terasest sandwich-paneelid paksusega 160mm, mille peale paigaldatakse 25...100mm metallroov ja ca 5mm paksune fassaadiplaat. Sandwich-paneelid kaetakse seest poolt 66mm karkassiga/ vahel min.vill, millele paigaldatakse 2x13mm kipsplaat. Välisseinapaneelede soojusjuhtivus on 0,14 W/m²K. Paneelid kinnitatakse betoonbostide külge. Sandwichpaneelide ühenduskohad (vertikaalsed) katta katteplekiga toon vastavalt sandwichpaneeli toonile. Sandwichpaneelide paigaldamisel järgida tootja poolseid juhiseid.

Hoone sokkel on 3-kihilisest raudbetoonpaneelidest. Soklipaneeli soojajuhtivus $U=0,30$ W/m²K. Vt. lisaks konstruktsiooni osa.

Rekonstrueeritava laosa väliseintel olev plekkprofiil eemaldatakse ja laosa välisseinteks on PIR-täitega terasest sandwich-paneelid paksusega 120mm.

Välisseintes olevad avad (aknad, ukсед) rajatakse kõik sandwichpaneeli.

Sandwichpaneeli rajatavate avade ümbrused ja vuugid tihendada vastavalt tootja juhendile ja detailsõlmedele. Avade ümbrused tihendatakse elastse montaaživahuga Soudal Flexifoam või analoogne.

Liited avatäidetega (aken, klaasfassaad, uks) tihendada seest- ja väljastpoolt õhupidava ja aurutiheda teibiga näiteks Tremco teip.

Sandwichpaneelide välisviimistlus vt vaadete joonistelt. Konstruktsioonid täpsustatakse konstruktiivse projektiga.

3.4.8 Siseseinad

Sisemised kandeseinad on planeeritud väikeplokkist Columbia kivi 190..240mm. Projekteeritud siseseinad on metallkarkassil kergseinad (kipsist). Viimistlus vastavalt sisekujundusele.

3.4.9 Avatäited

Hoone avatäited tellitakse vastavalt põhiprojektis kirjeldatavatele spetsifikatsioonidele. Avatäited tuletõkkeseintes peavad olema pool EI klassiga seinast, kas siis tulepüsivusega EI30 või EI45.

Kõik kinnitusvahendid peavad omama CE märki.

Avatäidete sissemurdmiskindluse klass vastavalt RC2 EVS-EN 1627:2011 ja tellija soovidele.

Akende õhukindlus vastavalt DIN EN 12207, EVS_EN 12208:2003 ja tellija soovidele.

Akende vastupanu tuulekoormusele vastavalt EVS-EN 12210 ja tellija soovidele.

Aknaraamide ja -lengide toon RAL7043. Kõik aknad tuleb välisseinaga ühendada õhupidavuse tagamiseks teibi ja aurutõkkega (näiteks Tremco teip).

Hoone büroo-osal on PVC-profiilis ja klaasfassaadisüsteemist avatäited. Projekteeritud avatäited paigaldatakse soojustuse kihti. PVC ja klaasfassaadi profiilide toon RAL7043 tumehall. Avatäidete klaaspakettides kasutada 3x klaaspaketti, mis on täidetud argooniga. Klaasfassaadi profiili mõõdud täpsustab tootja ja paigaldada vastavalt tootja juhistele.

Rek. lao-osa on varustatud PVC akendega kolmekordse klaaspaketiga

Soojusjuhtivus:

- Akna soojusjuhtivus $U=1,0$ W/(m²K).

- Klaasfassaadil $U=1,0$ W/(m²K).

Hoonesse on projekteeritud venilatsioonisüsteem. Aknad on avatavad suitsuärastuseks. Helikindlus

Akendale tagatakse heliisolatsiooniindeks R'tr,s,w min 34dB.

Välisüksed rek. lao-osas on metallüksed ning büroo osal metallprofiilist klaaspakettidega üksed. Ukseraamide ja -lengide toon on tumehall, RAL7043.

Soojsuhtivus

- Metallustel $U=1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Lao-osa tõstused

Lao üksed tõstused, mis on varustatud mootoriga. Toon RAL 7043 tumehall.

Soojsuhtivus: $U=1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Üksed ja uste automaatika täpsustada ehituse käigus enne uste tellimist.

3.4.10 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid

Projekteeritud hoonel on varikatused hoone lääne-ja lõuna poolisel küljel. Varikatuste alused rõdud ja terrassid asuvad 3.ndal korrusel.

3.5 HOONE TEHNILISED ANDMED

	Kokku	Püstitav büroohoone	Rek. laohoone
Kasutusotstarve:		12201 Büroohoone 12311 Kaubandushoone	12529 Laohoone
Pikkus x laius x kõrgus :	72,5 x 58,4 x 12,0 m	18,8 x 58,4 x 12,0 m	53,7 x 58,3 x 11,3 m
Ehitisealune pind kinnistul:	8559,1 m ²	1090,2 m ²	2921,9m ²
Korruselisus:	3	3	2
Suletud brutopind:	5808,3 m ²	2738,6 m ²	3069,7m ²
Suletud netopind:	5492,3m ²	2551,7m ²	2940,6 m ²
Kasutusotstarve järgi netop:			
-Büroo		857,1 m ²	89,5 m ²
-Kaubandus		707,1 m ²	-
-Üldkasutatav pind		973,7 m ²	19,7 m ²
-Tehnoruumi pind		13,8m ²	73,3 m ²
-Laopind		-	2758,1 m ²
Kõetav pind kokku:		2551,7 m ²	0
Madala temp.seadega pind:		0	2932,8 m ²
*Hoone Maht	35868 m ³	12868 m ³	23000 m ³

Hoone kasutusiga:

Kandekonstruktsioonidele: 50 aasta

Katusekattele:	min. 30 aastat
Pural kattega plekkdetailidele:	min. 30 aastat
Fassaadikattematerjalile:	min. 30 aastat Materjalide kasutusiga on tagatud õigete paigaldusvõtete ja hoolduse korral.

4. SISEARHITEKTUUR

4.1 ÜLDANDMED

4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva projektiga antakse üldnõuded hoone siseviimistlusele. Täpne sisearhitektuurne lahendus antakse projekti järgmises staadiumis.

4.1.2 Alusdokumendid

Projektiosa koostamisel on aluseks võetud Tellija poolne lähteülesanne.

4.1.3 Normdokumendid

Projekteerimistööde teostamisel on arvestatud lisaks punktis 1.3 toodud dokumentatsiooniga ka allpool nimetatutega:

- EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast“.
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest;
- Sotsiaalministri 04.03.2002.a. määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.

Kvaliteedingimuste määramisel tuleb võtta aluseks järgmised normdokumendid:

- Tarindi RYL 2010,
- Sisetööde RYL 2013,
- Maalritööde RYL 2012
- Hoone tehnosüsteemid RYL 2002 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.

4.1.4 Sisearhitektuuri kontseptsioon

Ühtne lahendusprintsip antakse kõikidele ruumidele, moodustades hoone arhitektuuriga ühtse terviku. Sisearhitektuuri lahendatakse eraldi projektiga projekti järgmises staadiumis. Kontseptsiooni loomisel lähtutakse tellija soovidest ja vajadustest.

4.1.5 Valgustuse kontseptsioon

Hoone ruumid on valgustatud vastavalt normidele ja sarnaselt ühesuguste funktsioonidega ruumide kaupa.

Loomulik valgustus:

Ruumides, kus inimesed pidevalt viibivad, peab olema tagatud piisav hulk loomulikku valgust, et tagada ruumides hea valgusrežiim ka valgel ajal. Valgustus tagatakse nii normidekohase (EVS 894:2015 „Loomulik valgustus elu ja bürooruumides“) loomuliku kui ka kunstvalgustusega. Valgus projekteeritakse vastavalt ketivale seadusaktile ja vastavalt tellijapoolsele lähteülesandele

Kunstlik valgustus:

Ruumide kunstlik valgustus peab tagama kõikide ruumide piisava ühtlase ja hajutatud valguse. Kunstliku valgustuse valgusallikate keskmine valgustustihedus (valgustatus) kontoriruumides (kabinetis) on soovitatavalt min 300luksi, tööpinna kohal 500 luksi.

Tehisvalgustuse valgusallikate paigaldamisel juhendada standardi EVS 894:2008. Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides.

4.2 VIIMISTLUSMATERJALID

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

Põrandad peavad olema kõrge kulumiskindlusega, mehaaniliselt vastupidavad ja hästi puhastatavad ning vastama ruumiotstarbele. Keraamilised ja klinkerplaadid peavad olema libisemisekindlad. Plaatimine peab toimuma vastavalt Sisetööde RYL 2013 p.73 nõuetele. Nii seintel kui ka põrandatel kasutatavate plaatide kvaliteediklass peab vastama I sordi nõuetele (EVS-EN 14411).

Siseviimistlusmaterjalid peavad vastama „Eesti ehituses kasutusohutuse nõuetele vastavate kahjulikke ühendeid sisaldavate toodete ja materjalide loetelule“ (Eesti Ehitusteave ET-2 0110-0322, välja antud september 2001) ning omama Päästameti sertifitseerimisbüroo poolt väljastatud tuleohutusosalast sertifikaati. Samuti peavad ehitusmaterjalid omama Euroopa sertifikaati.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide kasutamisel peab ehitaja kursis olema vastavate paigaldus- ja käsitusjuhenditega. Juhendid tuleb hankida materjalide ja konstruktsioonide tootjatelt või müüjatelt.

Projektis määratud materjali muutusest või asendusest tulenevalt ei tohi materjali tehnilised näitajad, garantiiaeg ning omadused muutuda halvemaks.

Keskkonnaklassid vastavalt Maalritööde RYL 2012-le.

Vastavate koormusklassidega (RT 33-10676-et) tuleb valida tasandussegud.

4.2.1 Seinapinnad

Hoones on peamiselt betoonplokkidest, viimistlusplaadiga kaetud metallkarkass seinad või sandwich siseseinad.

Katvate värviviimistluse välimusklassid peavad vastama eluruumides (kabinet, koridorid), ja niisketes ruumides, abiruumides Ps1 nõuetele ja panipaikades ja tehnilistes ruumides Ps2 nõuetele.

Tasandusaluste ja nende pinna tasasuse lubatud tolerantsid vastavalt pinna kõverus Tarindi RYL 2010 ja tasasus RT 14-11039. Pahteldatud seinatase nõuded vastavalt RT 33-11043. Keraamiliste ja klinkerplaatidega plaaditava pinna aluse lubatud tasasushälbed vastavalt RT 33-11043

Kipsplaatseinte välisnurkades (kaasarvatud uste paledel) kasutada kaitseliistu nt Favor tootesarja Profilline kipsplaatseinte ja -lagede nurgakaitseliistu HS-23/23. Liist paigaldatakse viimistlustööde käigus pahtli abil kipsplaatseinte välisnurkadele.

Märgades ruumides kasutatakse seintel keraamilisi plaate. Keraamiliste plaatide kvaliteediklass peab vastama I sordi nõuetele (EVS-EN 14411).

Ruumides, kuhu on ette nähtud keraamilistest vms plaatidest kate, toimub plaatimine vastavalt Sisetööde RYL 2013 p.54 nõuetele. Plaatide paigaldamisel lähtuda valmistajatehase soovitudest, soovitatavatest vuugi- ja paigaldussegudest. Seinakatte materjalide tulekindlus vt. tuleohutuse osa.

Tualettruumi, nõudepesukoha ja valamute tagused seinad on kaetud vähemalt 1,5m kõrguselt niiskuskindla, kergesti puhastatava ja desinfitseeritava materjaliga

Hüdroisolatsioonitöödel järgida juhendteatmikku Sisetööde RYL 2013 isolatsiooni ja vuukimistööd punkt 63 hüdroisolatsioonitööd. Kasutatavad hüdroisolatsioonid peavad omama CE märgist. Sisekujunduslahendus koostatakse põhiprojektiga.

4.2.2 Laepinnad

Hoones on kergplokkidest müüritisest kandekonstruksioonil õõnespaneelidest vahelaed ja 130mm profiilplekist katuslaed. Laed viimistletakse vastavalt sisekujundusprojektile.

Laepindade tasandamine teostada vastavalt Maalritööde RYL 2012-le punkt 102.

Katvate värviviimistluse välimusklassid peavad vastama RT 29-10770 toodud nõuetele.

Tasandusaluste ja nende pinna tasasuse lubatud tolerantsid vastavalt Tarindi RYL 2010 ja RT 14-11039

Pahteldatud lae tasasusnõuded vastavalt RT 33-11043 toodud nõuetele.

Ripplagede ehitusel järgida Sisetööde RYLi punkt 743.

4.2.3 Põrandapinnad

Põrandakatete lahendus koostatakse põhiprojektiga.

Duširuumis tagatakse põranda **kalle** min 1:80-le. Niiskete ruumide põrandates kasutatakse libisemiskindlaid keraamilisi plaate, millede libisemiskindlus on minimaalselt R11. Keraamiliste plaatide kvaliteediklass peab vastama I sordi nõuetele (EVS-EN 14411).

Põrandakatete aluspinna maksimaalsed lubatud tasasushälbed mõõtepikkuse 2000mm juures +/- 2mm (Klass 1). Keraamiliste ja klinkerplaatidega plaaditava pinna aluse lubatud tasasushälbed mõõtmepikkuse 2000mm juures +/-3mm (Klass 1). Põrandakatete paigaldamine teostada vastavalt Sisetööde RYL2013 ptk 104 juhistele.

Pesemise, koristusvahendite ruumidesse paigaldada põrandakatte alla **hüdroisolatsioon**. Hüdroisolatsioonitöödel järgida Sisetööde RYL 2013 punkt 92 Hüdroisolatsioonitööd. Trapiga varustatud põrandate (leiliruumi põrandatel) minimaalkalle peab olema 1:100-le, pesemisruumis 1:80-le põrandatrapi suunas.

Liistud

Põrandaliistude valikul on lähtutud tellija poolsest lähteülesandest ja kokkusobivusest põrandakatetega.

Liistude viimistlust ja paiknemist ruumide kaupa koostatakse sisekujundusprojektiga põhiprojekti staadiumis.

4.2.4 Siseuksed

Tehtavad tööd ja kasutatavad materjalid peavad vastama valmistaja poolt toote paigaldamiseks antud juhiste ja Sisetööde RYL2013 ptk.73. Uste valikul on lähtutud nii ruumi nõuetest (tulepidavus, helipidavus jne) kui ka ukse vastupidavusest antud ekspluatatsioonitingimustes. Hoonese projekteeritakse alumiiniumprofiil-, puit- ja metalluksed.

Niisketes ruumides kasutatakse nn. aurusauna uksi-al.profiilist klaasuksed.

Lävepakude projekteerimisel lähtutakse funktsionaalsetest vajadustest.

5. AKUSTIKA

5.1 ÜLDANDMED

5.1.1 Normdokumendid

Vt seletuskiri punkt 1.4.3

5.2 VÄLISPIIRETE JA RUUMIVAHELISTE HELIISOLATSIOONINÕUDED

Ehituslike võtetega on võimalik tagada head akustilised tingimused siseruumides. Vähendamaks müratasemeid siseruumides tuleb rakendada edasisel projekteerimisel ja ehitamisel Eestis kehtiva standardi EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse mura eest" nõudeid. Jargida tuleb, et kavandatava hoone välispiirde ühisiisolatsioon oleks vähemalt $R'w + Ctr \geq 30$ dB.

Teepoolsetel akendel tuleb kasutada kolmekordseid õhkuhõõre klaaspaketaknaid, mille heliisolatsioon $R'w + Ctr \geq 34$ dB.

5.3 RUUMIVAHELISED HELIISOLATSIOONINÕUDED

Bürooruumide ja nendega sarnanevates ruumides on soovitatav järelkõlakestuse vähendamiseks ruumide siseviimistlusel kasutada helineelavaid materjale ja konstruktsioone (k.a. ripplagede puhul).

Õhumura isolatsiooniindeks $R'w$ (dB) ruumide vahel:

-Tööruumide vahel, tööruumide ja üldkasutatavateruumide (trepikoda, koridor, hall, vestibul) vahel 48 dB.

Soovitatav on rakendada nouet $R'w \geq 52$ dB

- Kabineti ja tooruumi ning üldkasutatavate ruumide vahel, kui kabineti ja tooruumid seinas on uks34 dB.

Ukse heliisolatsioon peaks olema $R'w \geq 30$ dB

Taandatud löögimüra indeks $L'n,w$ (dB) ruumide vahel:

-Tööruumist tooruumi; üldkasutatavast ruumist tööruumi 63 dB

5.4 TEHNOSEADMETE MÜRATASEMED RUUMIDES JA TERRITOOMIUMIL

Nõupidamisruumides, kabinetides ja nendega võrdsustatud ruumides 35 dB

Avatud plaanilahendusega bürooruumides 40 dB

6. TULEOHUTUS

6.1 ÜLDANDMED

6.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Tuleohutuse punktides käsitletakse Suur- Sõjamäe põik krundile proj. büroo- ja rek. laohoone tuleohutuslikke aspekte. Tuleohutuse osa on koostatud koos Andres Mälliga, tuleohutuseekspert, tase 6. Kutsetunnistuse nr 153371.

6.1.2 Alusdokumendid

Projekteerimistööde teostamisel on arvestatud lisaks punktis 1.4 toodud dokumentatsiooniga ka allpool nimetatud:

- Tuleohutuse seadus;
- Siseministri määrus nr 17, 03.12.2018: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele
- Siseministri määrus nr 1, 01.07.2017: Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade tuleb juhtida Häirekeskusesse.
- Siseministri määrus nr 39 30.08.2010: Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“
- EVS 812-2:2014 „Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- EVS 812-3:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A1:2017 „Tuletõrje veevarustus“
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.““
- EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika. Hädavalgustus
- EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustusüsteemid
- ET-1 0109-0192 “Suitsu eemaldamine hoonest tulekahju korral“
- EVS 919:2020 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“
- CEN/TS 54-14:2018 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri

6.2 OLEMASOLEV

Kinnistul asub olemasolev laohoone (ehr kood 120222567) ristkülikulise põhiplaaniga 62,3 x 54,2 m, mis on ühekorruselise mahuga. Olemasolev laohoone rekonstrueeritakse. Hoone vundament ja kandekonstruktsioonid jäetakse alles. Hoone välisseinad soojustatakse 120mm sandwich paneelidega ning katusele paigaldatakse 130mm kandeprofiilplekiga koos soojustusega.

6.3 PROJEKTEERITUD HOONE

Kinnistule on projekteeritud büroo- ja laohoone. Hoone on riskülikulise põhiplaaniga, büroo-osa ehitisealune pind on 1090,2 ja rek.lao-osa ehitisealune pind on 2921,9m².

6.4 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

BÜROO OSA:

Hoone kasutusviis: V (büroohoone), IV (müügisaal)
Hoone kasutusotstarve: 12201 Büroohoone,
Hoone Tulepüsivusklass: TP1
Hoone tulekaitsetase: II tulekaitsetase
Korruste arv: 3 korrust

LAO OSA:

Hoone kasutusviis: VI (laohoone)
Hoone kasutusotstarve: 12529 Muu laohoone
Hoone Tulepüsivusklass: TP3
Hoone tulekaitsetase: II tulekaitsetase
Korruste arv: 1 korrust

6.5 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTE

Projekteeritud hoone tulepüsivusklass on TP1 büroo-osas ja TP3 laos. Lähim hoone on kaugemal kui 8m kaugusel. Tuletõrjeautode juurdepääs hoonele on ette nähtud Suur-Sõjamäe põik tänavalt.

Põlemiskoormus : Büroo osas kuni 600 MJ/m²
Müügisaali osas 600-1200 MJ/m²
Lao pindade osas üle 1200 MJ/m²

BÜROO OSA:

Kandekonstruktsioonide tulepüsivused: 1. korrusel R90, vahelagi REI 90
2 ja 3.ndal korrusel R60, vahelagi REI 60
Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus 1. korrusel EI 90
2 ja 3.ndal korrusel EI 60
Korruste arv: 3
Büroo osa trepid R60

LAO OSA:

Kandekonstruktsioonide tulepüsivused: Nõuet ei esitata
Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus Piirpindala konstruktsioonid EI 120
Põlemiskoormus : Lao pindade osas üle 1200 MJ/m²
Tuleohuklass 2
Ladustamise kõrguse piir 6m

6.6 TULETÖKKESEKTSIOONID JA TULEPÜSIVUS

Tegemist on TP1 hoonega büroo osas ja TP3 hoonega laos.

Hoonete tuletõkkeseksioonideks jagamine toimub kasutusviisi järgi vt. pt 6.4. ja piirpindala järgi, eraldi tuletõkkeseksiooni moodustavad müügisaal, olme- ja büroopinnad, trepikojad, tehnoruumid, arhiiv, kerisega saun ja laoruumid.

Vastavalt EVS 812-4 (tabel 1) tuletõkkeseksioonide piirpindalanõuetele jaotatakse 1.korruselise TP3 tulepüsiglassiga, 2.tuleohuklassiga ja II tulekaitsetasemega lao-osa kolmeks kuni 1000m² suuruseks tuletõkkeseksiooniks. Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus EVS 812-4 (tabel 2) piirpindalade vahel nähakse ette EI120. Lao ja büroo vahele nähakse ette piirpindala sein EI120. Piirpindala seinad on ise ennast kandvad seinad (massivsein ja A1 materjalist).Piirpindalades asuvad avatäited on 100% seinatulepüsivusest ehk EI120 seinatulepüsivuse avatäide. Täpsemalt seksioonid toodud tuleohutusplaanidel.

6.7 TULETUNDLIKKUS

Hoone minimaalsed tule tundlikkuse klassid vastavalt põlemiskoormustele:

IV kasutusviis

Põrandate klass:	puudub
Seinad ja lagi:	C-s2,d1

V kasutusviis

Põrandate klass:	puudub
Seinad ja lagi:	D-s2,d2

VI kasutusviis

Põrandate klass:	A2 _{FL} -s1
Seinad ja lagi:	D-s2,d2

Tehnilised ruumid, sh panipaikade või hoiuruumide

Seinad ja lagi:	B-s1,d0
Põrandad:	D _{FL} -s1
Katlaruumi põrand:	A2 _{FL} -s1

Evakuatsioonitee TP1

Seinad ja lagi:	A2-s1,d0
Põrandad:	A2 _{FL} -s1

Evakuatsioonitee TP3

Seinad ja lagi:	B-s1,d0
Põrandad:	D _{FL} -s1

TP3

Soojustussüsteem	D,d0
Väliseina välispinna klass:	D,d2

Välisseina õhutuspilu välispinna klass: D,d2
Välisseina õhutuspilu sisepeind: D-s2,d2

TP1

Soojustussüsteem A2,d0
Väliseina välispinna klass: B,d0
Välisseina õhutuspilu välispinna klass: B,d0
Välisseina õhutuspilu sisepeind: B-s1,d0

Katusekatte klass: B_{roof} t2-t4
Kaablite tuletundlikus C-klass (Cca-s1,d1,a2)

Torude tuletundlikus: Üle 20% eksponeeritud torude tuletundlikuse klass on A2-l,s1,d0 ning isolatsiooni pealsikiht A2-s1,d0. Kui on alla 20% eksponeeritud siis on vastavalt ümbritsevate konstruktsioonide tuletundlikusele.

Katuse tsoonid peavad olema villaga eraldatud 800 m² ja eraldusriba laius 0,5 m. Katuses olevad avatäidete ümber (luugid, tulutus jne) teha 200mm laiused villaribad.

Metallist kihtpaneelid (sandwich), mille tuletundlikkus on B,d0 ja kus soojustusmaterjalina kasutatakse soojustusmaterjali tuletundlikkusega E, tuleb avatäidete ümber teha tuletõke A1 materjalist, mille tihedus on vähemalt 140 kg/m³ ning kaitsekiht peab olema vähemalt 20 mm paksune.

6.8 EVAKUATSIOONILAHENDUS

6.8.1 Maksimaalne inimeste arv

Inimeste arv max 300 inimest

6.8.2 Evakuatsiooniteed ja evakuatsioonialade piirangud

Evakuatsioonitee lubatud pikkus IV kasutusviisiga on 45m. Kuna hoones on automaatne tulekahjusignaisatsioon, siis võib vastavalt EVS 812-7:2018 järgi pikendada kaalutluste alusel evakuatsiooniteid kuni 50% -vastavalt siis 67,5m. Hoone evakuatsioonitrepikodade ja väljapääsude asukohtade valikul on arvestatud, et kahe erineva evakuatsioonitee kogupikkus IV kasutusviisi puhul on vähemalt 135m. Evakuatsiooniteede laius on kogu hoones vähemalt 1200mm, ukse valgusava 1050mm. Evakuatsiooniks 1.korrusel on otsepääsud õue hoone lõuna ja lääneküljel. Kuna ühestki uksest ei evakueeru üheaegselt üle 120 inimese siis on evakuatsiooniteede laiust tagatud. Vastavalt EVS 812-7:2018 kohaselt tuleb evakuatsiooniteede laiust suurendada iga 60 inimese kohta 400mm.

Evakuatsiooniteel olevaid uksi saab avada seestpoolt võtmeta (sh elektroonilise võtmeta) ning need avanevad evakuatsiooni suunas ja paiknevad nii, et oleks tagatud kiire evakuatsioon. Kõik evakuatsiooniteel asuvad ukseal on varustatud evakuatsioonisulustega. Evakuatsioonisulused valitakse pääsu läbivate inimeste arvu järgi. Kuni 30 inimest evakuatsiooni ala ustel kasutatakse väändenuppu, 31-149 inimest evakuatsiooni alal ukseaval kasutatakse evakuatsioonilingiga sulust või surutav elektriline avariinupp. Üle 149 inimese kasutatakse poomi või automaatsetel liugustel on avariiline avanemine käsitsi. Suluseavamisliigutus on samasuunaline evakuatsioonisuunaga. Evakuatsiooniteel asuvatele ustele ja sulustele esitatavad nõuded vt siseministri määrust nr 17, 03.12.2018, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele” ja EVS

871:2017, „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“ nõuded. Evakuatsiooniks hoonest võib kasutada ka avatavaid aknaid päästemeeskonna abiga.

6.8.3 Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele ning ohutusabinõud

Pääs katusele toimub trepikojas paiknevate katuseeluukide kaudu, milleni omakorda trepihallis paikneva seinapealse redeli kaudu. Luugi vaba ava min. 1200x1200mm.

Pääs lao-osa katusele toimub seinale kinnitatud redelitega

Hoonel puudub kelder ja pööning.

6.8.1 Ohutusabinõud katusel

Katusele on ettenähtud katusepollarid. Katuse soojustusmaterjali, mille tuleundlikkus on vahemikus C–E, peab paigaldama nii, et tule levik soojustusmaterjali sees ning ühest tuletõkkeseksioonist teise oleks takistatud. Moodustada võib kuni 800 ruutmeetri suuruseid osi ning katkestus laiussega 500 millimeetrit või enam peab olema tehtud vähemalt A2 tuleundlikkusega materjalist kogu soojustusmaterjali paksuselt.

Suitsuluukidele paigaldatakse juhul kui nende kõrgus katuse pinnast on alla 600 mm, allakukkumistõkked. Suitsueemaldusluugi valguskupli tuleundlikkusklass peab rahuldama kaitstava ruumi seinte ja lagede pinnakihi nõudeid.

6.9 TULEOHUTUSPAIGALDISED

Allpool punktides on kirjeldatud millised tuleohutuspaigaldised hoonel on. Hoonesse ei ole ette nähtud automaatse tulekustutusüsteemi projekteerimist ja ehitamist ning tuletõrje voolikusüsteemi.

6.9.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon

ATS-i keskseade asub hoone lõunapoolses vasakpoolses trepikojas (Trepihall 107) ja vastab päästemeeskonna infopunkti nõuetele. Suitsutõrje info- ja juhtimispaneel paigaldatakse ATS keskseadme kõrvale, täpsemalt vt. punkt 6.10.2. ja punkt 6.12

ATS anduritega kaetakse kogu hoone. Tulekahju avastamiseks kasutatakse iga ruumi keskkonnatingimustele sobivaid andureid. ATS häire korral:

- rakenduvad tööle häirekellad või -sireenid
- seiskuvad ventilatsiooniseadmed, seiskumine toimub hoone mistahes ATS häirega, taastus käsitsi seadme juurest või infopunktist, täpsustatakse põhiprojektis. Lisaks on infopunktis ventilatsiooniseadmete käsitsi välja lülitamise võimalus.
- seiskub jahutusüsteem ja välisuste õhkardinad, seiskumine toimub hoone mistahes ATS häirega
- sulguvad avatud asendisse fikseeritud tuletõkkeuksed,
- läbipääsusüsteemiga ukсед avanevad sulusest ka sellelt poolt, kust tavaolukorras saab ust avada ainult läbipääsuvõtmega. MÄRKUS – sellise ukse kõrvale paigaldatakse avariinupp, mis tagab ukse avamise evakuatsiooniks muu ohu korral,
- Tõstuste juures olevad tuletõkkekardinad rakenduvad ATS häire korral automaatselt (laskuvad alla).

ATS detailsem lahendus esitatakse põhiprojektis.

Seadmete paigaldamisel lähtutakse tootjapoolsetest paigaldamisjuhistest ning siseministri määruse nr. 1, 01.07.2017, „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“ nõuetest. Andurite paigaldamisel

jälgida paigaldatava keskkonna noudeid ja vajadusel paigaldada andurid niiskuskindlate alustega. Täpne lahendus antakse eriosa projektis ning erilahendused kooskõlastatakse Päästeametiga.

6.9.2 Info ja juhtimistabloo

Suitsutõrje info- ja juhtimispaneel paigaldatakse ATS keskseadme kõrvale ruumi 107 (Trepihall). Paneeli pealt on võimalik avada-sulgeda suitsueemaldusluuke ja käivitada mehhaanilist suitsueemaldust ning saada infot tuleohutuspaigaldiste töökorras oleku kohta.

EVS 919:2020 kohaselt suitsueemalduse lahendusviis 3 süsteemide reservtoiteallikaks on varugeneraator, UPS (puhvertoiteallikas ehk katkematu toite allikas) või elektrivarustus kahe sõltumatu elektrisisendiga.

Paneel lahendatakse vastavalt EVS 919:2013+A1:2014 toodud näidisele.

Päikesepaneelide info peab olema kättesaadav päästemeeskonna infopunktis. Infotablool peab olema päikesepaneelide lahutusvõimalus ja tabloo kõrval märke päikesepaneelide kohta. Informatsiooni- ja juhtimistabloo projekteeritakse järgmises projekti staadiumis tuleohutuse automaatika projekti koosseisus.

6.9.3 Avariinupp

Läbipääsusüsteemiga uste juurde, mille teatud suunas avamiseks on vajalik kasutada elektroonilist võtit, paigaldatakse avariinupp. Avariinupp tagab ukse avamise evakuatsiooniks.

Detailsem lahendus esitatakse põhiprojektis.

6.9.4 Tuleohutuspaigaldiste toitekaabel

Tuleohutuspaigaldiste toitekaabel tagab tuleohutuspaigaldise elektritoite nõutava tööaja jooksul, selleks kasutatakse vastava tulepüsivusega kaableid või paigaldatakse kaablid vastava tulepüsivusega šahti.

Kaablite kinnitused ja kaabliredelid on sama tulepüsivusega, mis on kaablitel.

6.9.5 Evakuatsioonivalgustus

Hoonesse paigaldataks minimaalse toimimisajaga vähemalt üks tund.

Valgustite paigaldus peab tagama, et evakuatsioonivalgustus täidab alljärgnevat funktsioone:

- algustab evakuatsiooniteede märgistust (evakuatsiooniväljapääse tähistavate märkide tuvastamine ja valgustamine);
- tagab evakuatsiooniteede valgustatuse, et võimaldada turvaline liikumine ohutusse kohta ja selle suunas ning, et evakuatsiooniteedel paiknevad tulekahju teatenupud ja tuletõrjevahendid oleksid kergesti leitavad ja kasutatavad;
- vähendab paanika tekkimise võimalust ja võimaldab isikute ohutut liikumist evakuatsiooniteedel, tagades vastavad visuaalsed tingimused ja suuna leidmise (avatud alade paanikavastane valgustus);
- võimaldab ohutuse huvides tehtavaid toiminguid (ohtliku tööpiirkonna valgustus kõrgendatud riskiga piirkondades).

Väljapääsuteede valgustus paigaldatakse evakuatsiooniteele, sellel paiknevate tuletõrje- ja päästevahendite ning esmaabipunktide kiireks leidmiseks ja ohutuks kasutamiseks. Väljapääsuteedel laiusega kuni 2 m ei tohi väljapääsutee põranda keskjoone rõhtne valgustustihedus olla alla 1 lx ja poole evakuatsioonitee laiuse keskriba valgustihedus ei tohi olla alla 0,5 lx. Paanikavastase valgustuse keskmise valgustihedusega vähemalt 0,5 lx paigaldatakse avatud aladele, mille üldpind on üle 60 m² või kus viibib samal ajal vähemalt 10 inimest, tualett- või riietusruumi, mille üldpindala on rohkem kui 10 m² ja liikumispuudega inimestele mõeldud tualettruumi.

Ohtliku tööpiirkonna valgustus paigaldatakse kõrgendatud riskiga tööpiirkondadesse. Valgustihedus peab olema vähemalt 10% normaalsest valgustihedusest või 15 lx, olenevalt kumb väärtus on suurem. Evakuatsioonivalgustus lahendatakse eraldi projektiga vastavalt standardite EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika. Hädavalgustus“ ning EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid“ nõuetele.

6.9.6 Suitsueemaldus

Suitsuärastus toimub käsitsi avatavate akende ja uste kaudu, elektrilise distantjuhtimisega ja ATS käitumisel automaatselt avanevate katuse- ja seinaluukide kaudu. Suitsueemalduse puhul rakendatakse loomulikku suitsueemaldust ning müügisaali-osas on mehaanilist suitsueemaldust. Päästemeeskonna toetamiseks mõeldud mehaaniline suitsueemaldamise süsteem on projekteeritud 4 kävitustasemega, mis tähendab täisautomaatset, käivitades ATS-häire korral ja kompensatsiooniõhu avad (aknad/ ukсед) avanevad samuti automaatselt. Suitsuluukide asetus ja suitsutsoonid on toodud tuleohutusplaanidel ja katuseplaanil.

Suitsutõrje lahendusviisid ja kävitustasemed hooneosade kaupa:

- Laoosa jagatakse suitsutsoonideks mille suurused ei ületa 1000 m². Suitsu eemaldamine laoruumides toimub loomulikul teel läbi katusel paiknevate suitsuluukide ja läbi avatavate uste. Vajalik suitsueemaldusavade efektiivne pindala on lao-osas 2% põrandapindalast. Lahendusviis 2, kävitustase 2.
- Müügisaali suitsueemaldamine lahendatakse mehaaniliselt. Lahendusviis 3, kävitustase 4 (täisautomaatne).
Vajalik suitsueemaldusavade efektiivne avade pindala 1% põrandapindalast.
- Büroo-osa suitsueemaldamine 1 ja 2. korrus lahendatakse välisseinas paiknevate käsitsi avatavate uste kaudu. Vajalik suitsueemaldusavade efektiivne avade pindala 0,5% põrandapindalast. Lahendusviis 1, kävitustase 1
- 3. Korruse bürooruumid ja trepikojad. Suitsu eemaldamine toimub loomulikul teel läbi katusel paiknevate suitsuluukide. Vajalik suitsueemaldusavade efektiivne pindala on 0,5% põrandapindalast. Lahendusviis 2, kävitustase 2.
- Tehnoruum lao-osas. Suitsu eemaldamine toimub loomulikul teel läbi katuse luugi. Lahendusviis 2, kävitustase 2.

Suitsutõrjesüsteemi minimaalseks toimimisajaks on lao osas 30minutit ja büroo-osas 60 minutit ning müügisaalis 90 minutit. Reservtoiteallikast (akudega varustatud avamiskeskused) tagatakse suitsutõrje juhtimiskeskuse elektritoide valverežiimis 72 tunni jooksul ja lisaks suitsutõrjesüsteemi toimimisaja 90 minuti vältel tulekahju korral. Suituärastuse juhtimiskeskus asub tuulekojas, kus asub päästemeeskonna infopunkt. Suitsutõrjesüsteemi automaatika peab tagama süsteemi ümberlülitamise võimaluse käsijuhtimise režiimile, kui päästemeeskond on sündmuskohale jõudnud. Toiteks, andmesideks ja juhtimiseks kasutatavad juhtmed ja kaablid peavad olema tulekindlad, olema šahtis või muul viisil kaitstud, tulepüsivusega vähemalt 60 minutit. Hoones kasutatakse katuslaes B600² klassi luuke.

Suitsutsoonid:

Hoones on 15 suitsutsooni: Suitsuluukide ja suitsutsoonide asetus vt. tuleohutusplaanidel ja katuseplaanil.

TSOON 1 on müügisaal SE 1.1M*₄ (täisautomaatne)

TSOON 2 on läänepoolne trepikoda SE 1.2L₂

TSOON 3 on idapoolne trepikoda SE 1.3L₂

TSOON 4 on bürooruumid 1.korrus SE 1.4L₂

TSOON 5 on laadimisala SE1.5L₁
TSOON 6 on ladu SE 1.6L₂
TSOON 7 on ladu SE 1.7L₂
TSOON 8 on ladu SE 1.8L₂
TSOON 9 2.korruse riietus- ja pesuruumid SE 2.1L₁
TSOON 10 2.korruse puhkeruumid SE 2.2L₁
TSOON 11 2.korruse bürooruumid SE 2.3L₁
TSOON 12 3.korruse bürooruumid SE 3.1L₁ ja SE 3.1L₂
TSOON 13 3.korruse bürooruumid SE 3.2L₁ ja SE 3.2L₂
Suitsuluukide ja suitsutsoonide asetus vt. 2720_EP_TO-5-05_SEKTSIOONID.

- Alla 50 m² pindalaga ruumide suitsueemaldus toimub kõrvaltsooni kaudu.
- Kompensatsiooniõhk tagatakse avatavate akende ja uste kaudu. Kompensatsiooni õhk tagatakse sama suur kui on väljatõmmatavate suitsugaaside kogus. Avamine päästjate kaasabil ja müügisaaalis automaatselt avanevate uste ja akende abil.
- Suitsueemaldusavade mõjupiirkond on 10 m, mida võib suurendada 15 meetrini tingimusel, et iga ületatud meetri kohta suureneb eelnevas tabelis toodud suitsueemaldusavade pindala 0,1 % võrra.

6.9.7 Piksekaitse

Hoonele nähakse ette piksekaitse, kaitseklassiga II. Piksekaitse puhul lähtutakse standardiseeriast EVS-EN 62305. Piksekaitse detailsem lahendus esitatakse eriosa projektiga.

6.9.8 Esmased tulekustutusvahendid

Hoone varustatakse tulekustutitega arvestusega üks kustuti kustutusaine massiga 6 kg iga 200 m² kohta kuid vähemalt 2 kustuti korrusele. Kustutusaine valikul tuleb arvestada võimaliku tulekahju liigiga (tahked ained, põlevvedelikud, pinge alla olevad elektriseadmed). Kilbiruumi juurde paigaldatakse 5 kg CO₂ kustutid.

Järgida Siseministri 30. augusti 2010. a määrust nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“. Koridori seintele paigaldatavad tulekustutid riputatakse vastava konksu otsa nähtavale kohale, kus see ei sega inimeste liikumist. Kõik kustutite asukohad tuleb märgistada vastavalt normidele kehtestatud tuleohutusmärkidega.

6.10 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

6.10.1 Ventilatsiooniseadmete ja jahutuse tuleohutus

Ventilatsiooniseadmed asuvad tehno. ruumis. Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatavad materjalid ja tuleohutus vt. ventilatsiooniprojekt.

Tuletõkkeseksiooni piiret läbivad ventilatsioonikanalid varustatakse tuletõkkeklappidega. Tuletõkkeklappide tulepüsivusaeg on vähemalt 50% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajast. Ventilatsioonikanalid varustatakse puhastusluukidega. Tulekaitseklappide ja õhutorustiku puhastusluukide juurdepääsuks varustatakse võimalikud ripplaed teenindusluukidega. Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Ventilatsioonisüsteem rajatakse nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis või ventilatsioonikanalite ja tuletõkkekonstruktsioonide läbiviikudes või soojusülekande kaudu ventilatsiooniagregaadis. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel ja kasutamisel lähtutakse asjakohasest standardist. Kanal ja muu ventilatsioonisüsteemi osa kinnitatakse nii, et

need ei varise ega suurenda tulekahju ja suitsu levimise ohtu.

6.10.2 Kütteseadmete tuleohutus

Küttesüsteemi tuletundlikus vt. kütteseadmeprojekt. Kõik KVJ-süsteemide torustike tuletõkkesarinditest läbiminekuete avad on ette nähtud tihendada sertifitseeritud tuldtõkestava ainega selleks volitatud firmade poolt. Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskiht A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- 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.

6.10.3 Muude tehnosüsteemide tuleohutus

Torude läbiminekuet tuletõkkesarinditest tuleb teostada hoone tulepüsivust kahjustamata. Läbiviigu kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist.

Tuletõkkesarinditest läbiminevad veetorud tuleb paigaldada terashülssi, toru ja kaitsehülssi vahe tuleb täita paisuva omadustega tuletõkkesilikoniga. Ava ja hülssi vahe tuleb töödelda tuletõkkeseguga. Läbiviigud peavad olema tihendatud vastavalt konstruktsiooni tulekaitse astmele. Plastist torude puhul, mille välisläbimõõt on üle 50mm tuleb kasutada tuletõkkesemansette. Läbiviigu servi tuleb töödelda tuletõkkeseguga.

Torude läbiminekuet tuletõkkesarinditest tuleb teostada hoone tulepüsivust kahjustamata. Läbiviigu kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist. Tuletõkkesarinditest läbiminevad kanalisatsioonitorud tuleb tihendada mittepõleva hermeetikuga. Plastist torude puhul, mille välisläbimõõt on üle 50mm tuleb kasutada tuletõkkesemansette, ülejäänud kohtades tuleb kasutada paisuva omadustega silikooni. Läbiviigu servi tuleb töödelda tuletõkkeseguga.

Kaablite tuletundlikus C-klass (Cca-s1,d1,a2)

Vt täpsemalt elektri, veevarustuse ja kanalisatsiooni osa seletuskirjad.

6.11 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE

Päästemeeskonna juurdepääs on Suur-Sõjamäe põik tänavalt. Tuletõrjeautoga on juurdepääs välisusteni kinnistu lõuna poolt on projekteeritud asfaltkattega teed mööda. Hoone peasissepääsud asuvad hoone lääne ja lõunakülgedel. Trepikotta pääseb lõunaküljel paiknevast välisuksest. Päästemeeskonna sisenemistee on lääneküljel paiknevast välisuksest.

Katusele pääseb teise korruse trepiahallist.

6.12 VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI

Välise vesivarustuse osas on lähtunud projekteerimistingimuste aegsest normist EVS 812-6. Lähim

tuletõrjehüdrant asub kinnistu ees Suur-Sõjamäe põik tänaval. Vajalik vooluhulk 20l/s 3h jooksul.

Tallinna vesi tagab hüdrantist 15l/s 3h jooksul ning puuduolev 5l/s 3h jooksul tagatakse tuletõrjeveemahutiga (50m³), mis paigaldatakse kinnistule. Täpsemalt vt. asedniplaani ja tehnovõrkude koondplaani.