

SELETUSKIRJA SISUKORD:

1.	ÜLDOSA.....	4
1.1	ÜLDANDMED.....	4
1.1.1	Töö nimetus.....	4
1.1.2	Ehitusprojekti tellija.....	4
1.1.3	Projekteerijad	4
1.2	ALUSDOKUMENDID JA LÄHTEANDMED.....	6
1.2.1	Lähteandmed	6
1.2.2	Normdokumendid	6
2.	ASENDIPLAAN.....	8
2.1	HOONETE PAIKNEMINE	8
2.2	LIIKLUSSKEEM	8
2.3	PARKIMINE	8
2.4	JUURDESÕIDUTEE JA TEEDEVÕRGUSTIK.....	8
2.5	MAA-ALASISESED TEED.....	8
2.6	KATENDITE KONSTRUKTSIOONID	8
2.7	ÄÄREKIVID.....	9
2.8	LIKVIDEERITAV HALJASTUS JA ASENDUSISTUTUS	9
2.9	PROJEKTEERITUD HALJASTUS	9
2.9.1	Haljastuslahendus	9
2.9.2	Nõuded istikutele	10
2.10	VÄIKEVORMID JA PIIRDED	10
2.11	VÄLISVALGUSTUS.....	11
2.12	TEHNOVÕRGUD JA -RAJATISED.....	11
2.13	VERTIKAALPLANEERING	11
2.14	JÄÄTMEKÄITLUS.....	11
2.15	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED.....	12
3.	ARHITEKTUUR.....	12
3.1	HOONE PAIKNEMINE JA PLANEERINGU PIIRANGUD	12
3.2	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS.....	12
3.3	EHITUSETAPID JA LAIENDAMISVÕIMALUSED	13

3.4	ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA.....	14
3.5	HOONE RUUMID	14
3.6	LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED	14
3.7	EHITISE KASUTUSIGA.....	15
3.8	VÄLISVALGUSTUS.....	15
3.9	NIISKUSTURVALISUSE JA ÕHUPIDAVUSE TAGAMINE.....	15
3.10	KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED	16
3.10.1	Vundament	16
3.10.2	Põrand pinnasel.....	16
3.10.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	16
3.10.4	Trepid	16
3.10.5	Vahelaed.....	17
3.10.6	Katus ja katuslagi	17
3.10.7	Välisseinad	18
3.10.8	Siseseinad	18
3.11	AVATÄITED.....	18
3.11.1	Välisavatäited.....	18
3.11.2	Siseavatäited.....	19
3.12	VARIKATUSED, RÕDUD, TERRASSID JA TEISED HOONE VÄLIKONSTRUKTSIOONID.....	19
3.12.1	Varikatused.....	19
3.12.2	Rõdud ja terrassid	19
3.12.3	Kohtkindlad redelid.....	19
3.13	LIFTID JA TÕSTUKID.....	20
3.14	FASSAADIPESUSÜSTEEM	20
3.15	HOOLDUSJUURDEPÄÄSU ÜLDPÕHIMÕTTED	20
3.16	TEHNILISED ANDMED	20
4.	TULEOHUTUS	20
4.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS.....	20
4.2	NORMDOKUMENDID.....	21
4.3	TULEOHUTUSE ÜHISJUHISED	22
4.4	TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE	22
4.5	TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED	22
4.5.1	Hoonetevaheline kuja	22
4.5.2	Tulepüsisusajad.....	22

4.5.3	Põlemiskoormused.....	23
4.5.4	Ladustamine	23
4.6	ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED	23
4.7	TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS	23
4.8	TULETUNDLIKKUS.....	23
4.9	EVAKUATSIOONILAHENDUS.....	24
4.10	TULEOHUTUSPAIGALDISED.....	25
4.11	SUITSUEEMALDUS.....	25
4.12	TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS	27
4.13	PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE	28
4.14	HOONE VÄLISKUSTUTUS.....	28

1. ÜLDOSA

1.1 ÜLDANDMED

1.1.1 Töö nimetus

Harju maakond, Tallinna linn, Kristiine linnaosa, Laki tn 4 ärihoone ehitusprojekt.

1.1.2 Ehitusprojekti tellija

TÄHETORNI TEHNOPARK OÜ
Harjumaa, Tallinn, Kentmanni tn 4, 10116
telefon: (+372)6318900
e-post: favorte@favorte.ee

1.1.3 Projekteerijad

1.1.3.1 Arhitektuur

Arhitektuuribüroo Korrus Osaühing
Järvevana tee 7b,
10138 Tallinn, Harjumaa
tel: +372 5216 998
tel/ fax: 6070 808
e-post: aigar@abkorrus.ee; sigrit@abkorrus.ee
EEP000617

1.1.3.2 Ehitusgeodeetiliste uurimistööde andmed

Laki 4 topo-geodeetiline alusplaan
G.E.POINT OÜ
Pärnu mnt 139d Kesklinna linnaosa, Tallinn
tel: +372 6558455
e-post: info@gepoint.ee

1.1.3.3 Ehitusgeoloogiliste uurimistööde andmed

Laki 4 ehitusgeoloogiauuringu aruanne töö nr 4334-18
OÜ REI Geotehnika
Suur-Sõjamäe 36, 11415 Tallinn
tel: +372 644 0456 e-post:

Töö nr: 124/18
Staadium: Eelprojekt
Töö nimetus: Ärihoone
Ehitise aadress: Laki tn 4, Kristiine LO, Tallinn, Harjumaa
Kuupäev 26.09.2019

Projekteerija: Arhitektuuribüroo Korrus Osaühing
Reg. nr: 11151966
MTR reg. nr: EEP000617
Aadress: Järvevana tee 7b, 10138 Tallinn
Projekti autor: arh. Aigar Roht
arh. Sigrít Nasari

rei@reigeotehnika.ee

1.1.3.4 **Kütte, ventilatsiooni, veevarustuse, kanalisatsiooni, ja sadevee osa**

VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON; KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS, töö nr: 81101P

GECC LP OÜ

Harjumaa, Tallinn, Paldiski mnt 29, 10612

tel: (+372)5040153

e-post: info@gecc.ee

1.1.3.5 **Soojusvarustus**

Kaugküttetorustik Laki tn 4, 4A ja Mustjõe 39, 39A, töö nr 474119

OÜ DEM Projekt

Harjumaa, Tallinn, Juhkentali tn 52-1, 10132

tel: (+372)5240670

e-post: info@demprojekt.ee

1.1.3.6 **Elektri ja nõrkvoolu osa**

Laki tn 4 elektri tugev- ja nõrkvoolu välisvõrgud ning välisvalgustus, töö nr 1835

Edites OÜ

Harjumaa, Rae vald, Vahtra tee 6-12, 75312

tel: (+372)56500790

e-post: info@edites.ee

1.1.3.7 **Side välisvõrgud**

ÄRI- JA LAOHOONE SIDEVARUSTUS VÄLISVÕRGUD, töö nr 19023

AXYS OÜ

Harjumaa, Tallinn, Pärnu mnt 480b, 10913

tel: (+372)5021405

epost: jaanus@axys.ee

1.1.3.8 **Haljastus**

LAKI TN 4 HALJASTUSE EELPROJEKT, töö nr 32-17

FIE Peep Moorast

Harjumaa, Tallinn, Nurmiku tee 16/2-14, 12013

tel: (+372)58373248

epost: p.moorast@gmail.com

1.2 ALUSDOKUMENDID JA LÄHTEANDMED

1.2.1 Lähteandmed

Käesoleva projekti koostamise aluseks on:

Laki tn, Mustjõe tn, Veskimetsa tn ja Kõrgepinge tn vahelise maa-ala detailplaneering; K-Projekt töö nr 07276

Tellija lähteülesanne

Laki 4 topo-geodeetiline alusplaan

Laki 4 ehitusgeoloogiline uuring

Eesti Keskkonnaameti Harjumaa radooniriski kaart

1.2.2 Normdokumendid

Aluseks on võetud järgmised õigusaktid ja normdokumendid:

EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”

Ehitusseadustik

Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“

Hea ehitustava (ET-1 0207-0068)

Eesti ehitusteave õigusaktid ja normdokumendid (ET-2 0199-0357)

EVS-EN 15251:2007 „Sisekliima“

EVS 843:2016 „Linnatänavad“

EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“

EVS 840:2017 Radooniohutu hoone projekteerimine

EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus

EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus

EVS-EN 1627:2011 Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja liigitus.

EVS-EN 12208:2003 Aknad ja uksed. Veepidavus. Klassifikatsioon

EVS-EN 12464-2:2014 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 2: Välistöökohad

EVS-EN 62471:2008 Lampide ja lampseadmete fotobioloogiline ohutus

EPN 14.1 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded

Siseministri määrus nr 17 30.03.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

Siseministri määrus vastu võetud 07.01.2013 nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr 63 11.12.2018 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“

Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 05.06.2015 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“

Sotsiaalministri määrus nr 42 04.03.2002 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri poolt vastu võetud 29.05.2018 määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“

Vabariigi Valitsuse määrus vastu võetud 14.06.2007 nr 176 „Töökohale esitatavad töötõrjehoiu ja tööohutuse nõuded“

Keskkonnaministri määrus vastu võetud 16.01.2007 nr 4 „Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused“

Tarindi RYL-2010 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande ja piirdetarindid

Maa RYL-2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid

Sisetööde RYL-2013 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd

Maalritööde RYL-2012 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid

Jäätmeseadus

Korralduseseadus

Tallinna jäätmehoolduseeskiri

EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused (ehitise tööiga);

2. ASENDIPLAAN

2.1 HOONETE PAIKNEMINE JA OLEMASOLEV OLUKORD

Kinnistule on vastavalt detailplaneeringule projekteeritud üks ärihoone. Hoone järgib planeeringus kavandatud asukohta. Kinnistu on hoonestamata.

Ehitust alustades on ehitaja kohustus hinnata ja fikseerida lähteolukord enne ehitustööde algust, ning võtta tarvitusele vastavad meetmed, et ei tekiks kahju naaberhoonetele (näiteks sulundseinad, võimalikke vajumisi fikseerivad reeperid, majakad jms).

2.2 LIIKLUSSKEEM

Kinnistusisene liiklusskeem allub parema käe reeglile, eraldi liikluskorraldusvahendeid kasutada ei ole tarvilik. Kinnistult väljasõidul tuleb anda teed juurdepääsuteel liikuvatele sõidukitele.

2.3 PARKIMINE

Kinnistul on vastavalt Tallinna parkimise arengukavale ette nähtud 17 kohta, mis asuvad kinnistu kaguservas. Parkimiskohad asuvad ühe reana ja parkimine toimub 90 kraadise nurga all. Parkimiskoha laius on 2,6 meetrit.

2.4 JUURDESÕIDUTEE JA TEEDEVÖRGUSTIK

Vastavalt detailplaneeringule on juurdepääsuservituut määratud Laki 4a kinnistule. Sissesõidutee asub Laki 4 kinnistu edelaküljega paralleelselt. Autoga ligipääs hoonele on tagatud edela- ja lõunaküljest. Sisse- ja väljasõit toimub sama juurdepääsuteed pidi. Sissesõidule on projekteeritud perspektiivse tõkkepuu valmidus.

2.5 MAA-ALASISESED TEEDE

Laiendatud juurdepääs autodele ning parkla hoone ees on kaetud asfalkattega, samuti ümbritseb hoone kirde- ja loodekülge asfalkattega ala. See on loodeküljes 3 m lai ja ulatub krundi piirini. Kirdes on asfalkatte laius hoonest 1,5 m ja kuni krundi piirini kulgeb haljastus. Asfalkatend, mis piirneb haljasalaga, on ümbritsetud 8 cm kõrguse faasitud äärekiviga.

Hoonesse sissepääsude ees on 8 cm kõrge betoonkiviga sillutatud alad, mis otstest madalduvad asfalttasapinnani. Betoonkiviga sillutatud alad ääristatakse kõrgetest servadest 8 cm ja madalatest otsest 0 cm kõrguse äärekiviga.

2.6 KATENDITE KONSTRUKTSIOONID

Sõidutee asfaltbetoon katend:

asfaltbetoon AC 16 surf, jämetäitematerjal: 100% tardkivikillustik h=5 cm

asfaltbetoon AC 32 base h=7 cm

killustikalus fr. 16/32, kiilutud fr. 8/12+12/16 (E=170 Mpa) h=10 cm

killustikalus fr. 32/64 (E=170 Mpa) h=15 cm

keskliivalus ($K_f > 2,0$; E=65 Mpa) h=25 cm

Betoonkivisillutise katend:

betoonkivid h= 6 cm

paigalduskiht (liiv-tsement segu 5:1) h= 3 cm

killustikust alus fr. 4/63 (Ev $2 \geq 120$ MPa) h= 20 cm

dreenkiht, $k \geq 1,0$ m/ööp (Ev $2 \geq 65$ MPa) h \geq 20 cm

täitepinnas, (vajadusel*) $k \geq 0,5$ m/ööp (Ev $2 \geq 45$ MPa)

olemasolev aluspinnas

Kõik kõvakatendiga alad peavad olema piisava koormustaluvusega tuletõrjeauto ligipääsuks.

2.7 ÄÄREKIVID

0 cm kõrgune betoonäärekivi (80x200 mm) on projekteeritud hoone sissepääsude ees olevate betoonkivisillutiste alade madaldatud servadesse. Asfaltkatte servadesse on projekteeritud 8 cm kõrgune äärekivi (150x300 mm), sama äärekiviga on ääristatud betoonkivisillutisega alad peasissepääsude ees ning prügihoone plats. Nende alade kõrgus ümbritsevast asfaltist on 8 cm.

2.8 LIKVIDEERITAV HALJASTUS JA ASENDUSISTUTUS

Projektiga likvideeritav haljastus ja asendusistutus on esitatud ehitusprojekti koosseisus maastikuarhitektuuri osas.

2.9 PROJEKTEERITUD HALJASTUS

2.9.1 Haljastuslahendus

Kinnistu kirdepiiri äärde on projekteeritud vastavalt detailplaneeringule määratud mahus kõrghaljastus. Projekteeritud haljastus on täpselt kirjeldatud haljastusprojektis ja näidatud graafiliselt asendiplaani joonisel.

2.9.2 Nõuded istikutele

Peab lähtuma istikute sobivusest Eesti kliimavöötmes (V) istutamiseks, istikud peaksid olema sarnases kliimavööndis eelkasvatatud minimaalselt 2 aastat. Puuistikul peab olema võra ja jälgima peab juurestiku suurust. Istikute kvaliteedinõuded (kehtivad kõikidele istutatavatele taimedele):

- Istikud peavad olema liigiehtsad;
- Istikutel ei tohi olla ohtlikke haigusi ega kahjureid;
- Istikutel ei tohi olla kuivanud oksatüükaid ega oksid;
- Istikutel ei tohi olla rebendeid, murdumisi ega muid vigastusi;
- Ei tohi esineda kuivamistunnuseid;
- Istikud peavad olema nii terved ja tugevad, et nende edasine normaalne kasvamine oleks tagatud;
- Istikud peavad olema liigiomaselt kujundatud ning vastavalt kvaliteedinõuetele sorditud;
- Istiku juurepalli (kui on juurepalliga istik) suurus peab olema tasakaalus maapealse osa mõõtmetega, vastama istiku vanusele ja liigi iseärasustele;
- Suure mullapalli sidumiseks võib kasutada tsinkimata traatvõrku
- Istiku võra kuju ja võrsete aastane juurdekasv peavad vastama antud liigi, sordi või vormi võratüübile;
- Tüve ümbermõõt ja tugevus peavad olema vastavuses võra suurusega, et puu saaks kasvada ilma toestuseta;
- Külgoksad peavad jagunema ümber tüve ühtlaselt ning olema peenemad kui 1/3 tüve läbimõõdust harunemiskoha juures;
- Okaspuu okkad peavad olema liigi- või vormiomase värvusega. Võra peab olema liigi või vormiomaselt arenenud või tellija soovi kohaselt kujundatud. Tüvi peab olema nii sirge, et seda ei oleks vaja pärast istutamist tugevate abil koolutada;
- Püstise kasvukujuga liikide (v.a vormide) istikud peavad olema selgelt eristatava ladvaga;
- Istikule peab olema puukoolis vähemalt kolm korda tehtud juurehooldust või peab selle juurestik olema kujundatud sobivaks muul viisil. Juurehooldus on puukoolis juurte läbilõikamise ja/või ümberistutamisega istikule kompaktse juurestiku kujundamine;
- Juurekael peab olema mulla- või substraadipinnaga ühel tasapinnal;
- Juured peavad juurekaelalt kasvama ühtlaselt eri suundadesse.

2.10 VÄIKEVORMID JA PIIRDED

Kinnistule ei ole kavandatud uusi piirdeid ega muid väikevorme. Kinnistute Laki 4 ning Piibehe tn 36 ja Piibehe tn 38 piiril asub amortiseerunud tugimüür koos olemasoleva metallpiirdega, mis rekonstrueeritakse vajaduspõhiselt ehituse käigus kõigi osapoolte kokkuleppel.

2.11 VÄLISVALGUSTUS

Kinnistule kavandatud välisvalgustus on kirjeldatud elektri- ja nõrkvoolu projektiosas, graafiliselt kujutatud ka asendiplaanil joonis AS-4-02.

Hoone edela- ja loodefassaadile kinnitatud platside prožektorvalgustid on märgitud hoone vaadeteel joonistel AR-6-01 ja AR-6-02.

Vastavalt korra- ja ehituseadusele on piirangu ajal tööpäevadel kella 22:00st kuni 06:00ni ja puhkepäevadel kella 00:00st kuni 07:00ni platside välisvalgustus nõrgema valgustugevusega ning varustatud liikumisanduritega, mis valgustuse tugevust suurendavad, kui on tuvastatud liikumine.

2.12 TEHNOVÕRGUD JA -RAJATISED

Tehnovõrkude paiknemine on graafiliselt kujutatud joonisel AS-4-03 ja kirjeldatud vastavate eriosade projektides.

2.13 VERTIKAALPLANEERING

Laki tn 4 kinnistu olemasolevad keskmised kõrgusmärgid jäävad vahemikku 4.47...4.95 abs. Hoone nulltasapinnaks on 1. korruse põrand ning see on seotud absoluutse kõrgusmärgiga 0.00=5.00.

Hoonesisese parklasse on projekteeritud kaks sadevee restkaevu, mille suunas on antud parkla kalded. Kinnistu terviklik vertikaalplaneering arvestab ümbritsevat maapinda ning kogu sadevesi on lahendatud kinnistusest restkaevude ning haljasaladega. Kõrval kinnistute niiskusrežiim ei halvene ning kõrvalkinnistutele sadevett juhitud ei ole.

2.14 JÄÄTMEKÄITLUS

Sorteeritud jäätmete kogumiskoht (SJ) on graafiliselt tähistatud asendiplaanil, joonis AS-4-02. Hoone juurde on kavandatud prügimaja. Asukoht vastab detailplaneeringule (kinnistu kagunurgas).

Kavandatud on eraldi paberi- ja kartongijäätmete mahuti (660 liitrit) ning kaks olmejäätmete mahutit (1100 liitrit). Biolagunevatele jäätmetele ei ole kavandatud eraldi mahutit, kuna hoones ei ole ette nähtud toilitusettevõtet ning prognoositav biojäätmete hulk nädalas on alla 20 kg.

EHITUSEAEGNE JÄÄTMEKÄITLUS

Töövõtja peab oma tegevuses lähtuma headest ehitustavadest ning ei tohi kahjustada keskkonda. Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele. Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on Töövõtja kohustus

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Tööde piirkonnas peavad olema prügikonteinerid ning kõik tekkivad jäätmed tuleb ladustada sinna.

Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud. Kõik ehitustööde ajal ajutiselt hõivatud tööpiirkonnad tuleb lepingu lõppedes taastada nende endises seisukorras. Hoone ehitamise kohta on koostatud jäätmekava, dokument AS-9-01.

2.15 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Maa-ala pindala ja sihtotstarve	2702 m ²	Ä ja Th
Ehitisealune pindala	985,1 m ²	
Täisehitusprotsent	36,4%	
Parkimiskohtade arv	17 kohta	
Ehitusprojektiga hõlmatud maa-alasiseste teede ja platside pindala	1070,4 m ²	
Ehitise tuleohutusklass	TP1	

Ehitise nurgapunktide koordinaadid

NURGAPUNKT	X	Y
1	6587499.3578	538937.2292
2	6587535.3137	538953.8222
3	6587524.7546	538976.7033
4	6587494.6092	538962.7917
5	6587495.4471	538960.9758
6	6587489.6361	538958.2941

3. ARHITEKTUUR

3.1 HOONE PAIKNEMINE JA PLANEERINGU PIIRANGUD

Hoone paikneb detailplaneeringuga määratud maapealses hoonestusalas.

3.2 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

Laki 4 ärihoone on kavandatud lao-, müügi- ja büroopindadega. Hoone on osaliselt 2- ja 3-korruselise. Hoone välisseinad on projekteeritud metallist *sandwich*-paneelidest. Paneelide värvilahendus on valge ja tumehall erinevate hoonemahtude lõikes. Hoone esindusfassaad on kujundatud Laki tänava poole. Esindusfassaadile on kavandatud eenduvad sõreda mahud, kuhu on kavandatud ärihoones paiknevate ettevõtete välireklaami kinnitus ning arhitektuursetel vaadetel on määratud kaks võimalikku LED-ekraani. Eristuvad mahud on perforatsiooniga *corten* terase plaadist, mis on kinnitatud

metallraamile. Roostese terasplaadiga on ümbritsetud ka peasissepääs 1. korruse kõrguse mahus hoone kagunurgas.

Laki tänava suunas on 1. korrusel kavandatud kõrged klaasfassaadid ning 2. ja 3. korrusel avarad aknapinnad.

Sisehoovis on hoone kahekorruseline ning 3. korrusel asuvad edela- ja loodesuunalised büroopindade katuseterrassid, mis on ümbritsetud taimekastidega. Taimekastid on ühtlasi ka terrasside piireteks. 3. korruse lamekatuse väljapool puitlaudisega kaetud terrasse on atraktiivseks vaatepildiks kaetud kukeharjamattidega. 3. korruse katusel paikneb ventilatsiooniseade ja see on varjestatud tõmmatud võrgu paneelidega. Võrgupaneelid on kinnitatud teraspostidele, mis omakorda on ankurdatud katuse betoonplaati. Analoogse konstruktsiooniga on ka kinnistu prügihoone. Prügihoone teraspostid on betoneeritud maapinda. Nii ventilatsiooniseadme varjestamise kui prügihoone jaoks on ette nähtud roostevabast terasest venitatud lehtvõrk. Võrgu paksus ning silma suurus täpsustatakse järgmises projekteerimisstaadiumis.

VÄLISVIIMISTLUSE SPETSIFIKATSIOON

1. SANDWICH-PANEEL, TOON RAL9010 PURE WHITE
2. SANDWICH-PANEEL, TOON RAL7015 SLATE GREY
3. PERFOREERITUD ROOSTETERAS PEIDETUD METALLKARKASSIL, TAUSTVALGUSTATUD LED-RIBADEGA
4. ALUMIINIUMPROFIILIS KLAASUKSED, TOON RAL 7016 ANTHRACITE GREY
5. PVC AKNAD, TOON RAL 7016 ANTHRACITE GREY
6. TÕSTUKSED, TOON RAL 7016 ANTHRACITE GREY
7. 3X KIRGAS KLAASPAKETT
8. METALLSILEUKS, TOON RAL7015 SLATE GREY
9. TAIMEKASTID, ILMASTIKUKINDEL PUIT, TUMEHALL LASUURNE PEITS
10. PLATSIDE PROJEKTORVALGUSTI; ÜLEMINE KM +5.40 meetrit
11. PEASISSEPÄÄSU VARIKATUS, TERASKONSTRUKTSIOON, KAETUD TSEMENTKIUDPLAADIGA, TOON TUMEHALL
12. HOONE NIMI, LÕIGATUD TERASLEHT
13. ETTEVÕTETE VALGUSLOGOD
14. PERSPEKTIIVNE LED-EKRAAN
15. PARAPETIPLAKK, KUUMTSINGITUD JA VÄRVITUD, MIN 0,6 mm, TOON RAL7016 ANTHRACITE GREY
16. VENITATUD LEHTVÕRK, ROOSTEVABAST TERASEST, KEEVITATUD METALLRAAMILE JA KINNITATUD METALLPOSTIDELE
17. TAUSTVÄRVITUD KLAAS, TOON RAL 7016 ANTHRACITE GREY
18. KOHTKINDEL METALLIST REDEL, VÄRVITUD RAL7015 SLATE GREY
19. SOKKEL, NATURAALNE BETOON

NB! HOONE VÄLIVALGUSTUS TERVIKUNA EI TOHI HÄIRIDA VALGUSREOSTUSEGA; VÄLIVALGUSTUSE VALGUSVÄRVUS KUNI 3000 K

3.3 EHITUSETAPID JA LAIENDAMISVÕIMALUSED

Hoone on projekteeritud ühe etapina ja edasise laiendamiseta.

3.4 ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA

Hoone kuulub energiatõhususe klass on B ja energiatõhususarv 129 kWh/m²•a.

Hoonele ei ole kavandatud väliseid ja siseseid ehituslikke päikesekaitstesüsteeme. Päikesekaitse on lahendatud kiirguskaitsefaktoriga 0,5 (SF) lõunasse jäävate suurte klaaspindade pakettides ja sisemise varjustusega (kardinad). Kõikides tööruumides ja koridorides on tagatud küllaldane loomulik valgus.

Nõuetekohane sisekliima on tagatud kütte- ja ventilatsioonilahendusega.

3.5 HOONE RUUMID

1. korrusel asuvad lao- ja müügipinnad, mis on sisetrepiga ühendatud 2. korrusel asuvate büroodega. Igal 1. korruse äripinnal on tualettruum koos dušiga.

2. ja 3. korrusel asuvad bürooruumid ning avalikud tualetid.

Projekteeritavad töökohad peavad vastama Eesti Vabariigis kehtivatele tervisekaitse nõuetele ja järgnevatele määrustele:

Vabariigi Valitsuse määrus vastu võetud 14.06.2007 nr 176 „Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“

Sotsiaalministri määrus Vastu võetud 17.05.2002 nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“

Tehniline ruum ja elektri peakilp asuvad 1. korrusel. 2. ja 3. korruse koridoride keskosas paiknevad korrusekilbiruumid.

Hoonesse ei ole kavandatud erinõuetega ruume.

Nõuded materjalidele ja toodetele:

- Kasutatavad materjalid, tooted, seadmed, tehnosüsteemid ja nende paigaldamise tehnoloogia peab vastama kehtestatud nõuetele ja olema sobilikud avaliku hoone jaoks.

- Kasutatud materjalid, tooted, seadmed, tehnosüsteemid ja nende paigaldamise tehnoloogia peavad tagama võimalikult pika kasutusea, vastupidavuse, olema võimalikult kulumis- ja vandaalikindlad ja tervisele ohutud.

3.6 LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED

Hoone esimene korrus asub ühel tasapinnal. Peasissepääsude ees on betoonkiviga sillutatud ümbritsevast kõvakatendist 8 cm kõrgemal asuvad platsid. Platside servad on madaldatud võimaldamaks mugavat ligipääsu ratastooliga.

3.7 EHITISE KASUTUSIGA

Ehitise kui terviku projekteeritud kasutusiga on 50 aastat.

Fassaad on kavandatud soojustatud metallpaneelidest ning selle tööiga on 50 aastat. Väliste avatäidete tööiga on 20 aastat. Katusekatte tööiga on 20 aastat.

3.8 VÄLISVALGUSTUS

Hoone esindusfassaadil on ette nähtud kohad ettevõtete valgusreklaami jaoks ning määratud on võimalikud asukohad kahe perspektiivse LED-ekraani tarbeks. Perforeeritud corten-terasplaatidest etteulatuvad arhitektuurised mahud on taustvalgustatud LED-ribadega. Taustvalgustuse konkreetne paiknemine lahendatakse järgmises projekteerimisstaadiumis. Laki 4 ärihoone välisvalgustus on lisaks ja täiendavalt kirjeldatud ka elektriosa projektis.

Kõik valguselemendid peavad mitte tekitama valgusreostust ning valgustemperatuur ei tohi ületada 3000K. Projekteeritav välisvalgustus peab vastama standardi EVS 12464:2014 keskkonnatsoonile E3 ja Korrakaitseadusele.

Paigaldatavad LED-ekraanid ja kuvatav meedia ei tohi häirida valgusreostuse, -räiguse ega -efektidega. Kasutatavad valgusallikad peavad vastama fotobioloogilise ohutuse standardile EVS-EN 62471:2008. Vastavalt tsoonile E3 tohib ekraanide maksimaalne heledus olla 800 cd/m². Niisamuti peab LED-ekraanide lahendus tervikuna arvestama ümberkaudsete inimeste tervise ja heaoluga ning mitte tekitama fotosensitiivset epilepsiat (standardi klass riskigrupp 0).

Valgusreostuse ja -häirivuse vähendamiseks on vastavalt Korrakaitseaduses sätestatud piirangu ajal tööpäevadel kella 22:00st kuni 06:00ni ja puhkepäevadel kella 00:00st kuni 07:00ni LED-ekraanid välja lülitatud.

3.9 NIISKUSTURVALISUSE JA ÕHUPIDAVUSE TAGAMINE

Hoone tarindid ning nende liitumised kavandatakse vastavalt kasutatud normdokumentide nõuetele. Projekteerimisel ning ehitamisel pööratakse tähelepanu materjalide sobivusele keskkonda ning nende omavahelisele sobivusele liidetes. Hoone soklitsoon hüdroisoleeritakse tagamaks konstruktsioonide kaitse niiskuse vastu ning niiskuse vältimiseks siseruumides. Hoone välispiirded on projekteeritud niiskus- ja õhutihedalt.

Projekteeritud hoone asub normaalse radoonisisaldusega pinnasel, tarindid peavad olema radoonikindlad, esimese korruse põrand pinnasel tuleb teostada õhutihedalt.

Sisekliima tagamisel arvestatakse niiskusriske.

3.10 KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

3.10.1 Vundament

Hoone rajatakse puurvaiadest vaivundamentidele, vaiade sügavus on 7.2...9.3 meetrit.

Hoone sokkel rajatakse betoonist soklipaneelidest, välimise kooriku viimistluseks jääb naturaalne betoon.

3.10.2 Põrand pinnasel

Raudbetoonist põrandaplaat toetub vaiadele. Põrandaplaadi betooni minimaalne tugevusklass on min C25/30. Plaadi paksus on valdavalt 180 mm. Vaiade kohal on põrandaplaat 1x1 m ulatuses 250 mm kogupaksusega. Põrandate kalded täpsustatakse järgmises staadiumis. Betoonplaadi all on radoonitõkkega ehituskile ja soojustus 250 mm, milleks on vahtpolüstüreenplaadid. Põrandakonstruktsiooni all on tihendatud killustik vähemalt 300 mm paksuselt.

PP-1 Põrand pinnasel $U \leq 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

- põrandakattematerjal vastavalt sisearhitektuursele projektile; märgades ruumides katte all hüdroisolatsioon
- r/b põrandaplaat 180 mm betoon C20/25; vaiade kohal 1x1 m 250 mm
- radoonitõkkekile, vuugid ülekattega 200 mm või teibitud
- soojustus EPS 60 250 mm
- tihendatud killustik 300 mm

3.10.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone kandvateks ja jäigastavateks osadeks on raudbetoonist talade ja postide süsteem. Vahe- ja katuslaeks on raudbetoon õõnespaneelid paksusega 265 ja 220 mm. 1. korrusel kannavad paneele raudbetoonist lõugtalad ning 2. ja 3. korrusel terastalad.

3.10.4 Trepid

Hoone peamine U-trepikoda on monteeritavatest raudbetoonelementidest.

Evakuatsioonitrepikojas asuv keerdtrepp on tulekaitsevõõbaga kaetud metalltrepp.

1. ja 2. korruse äripindade sisetrepid on metalltrepid puidust astmetega.

3.10.5 **Vahelaed**

Hoone vahelagede kandekonstruktsiooniks on esimesel korrusel raudbetoonist õõnespaneelid kõrgusega 265 mm ning teisel korrusel 220 mm. Paneelid paiknevad paralleelselt A-teljega. Paneelidele paigaldatakse sammumüra summutav jäik villaplaat paksusega 50 mm ja selle peale valatakse betoonplaat paksusega 80 mm. Märghades ruumides teostatakse vastavalt hüdroisolatsioon. Põrandaviimistlus määratakse ruumide kaupa järgmises staadiumis.

VL-1 Vahelagi

- põrandakattematerjal vastavalt sisearhitektuursele projektile; märghades ruumides katte all hüdroisolatsioon
- betoonplaat 80mm, betoon C25/30
- kaitsekile (vuugid ülekattega 200 mm või teibitud)
- jäik mineraalvillaplaat 50 mm, koormustaluvus 10% deformatsioonil vähemalt 20 kPa
- õõnespaneel 265/220 mm
- siseviimistlus vastavalt sisekujundusele, märghades ruumides hüdroisolatsioon

3.10.6 **Katus ja katuslagi**

2. korruse katuslagi on projekteeritud PVC kattega lamekatusena. Selle kohal asuvad katuseterrassid, kuhu pääseb 3. korruse büroodest. Kandekonstruktsiooniks on raudbetoonist õõnespaneelid kõrgusega 220 mm. Katuslaele paigaldatakse 400 mm vahtpolüstüreenist soojustus ja 50 mm koormustaluvat villaplaati. Katus kaetakse kahekihilise Protan GT katusekattega, kokku paksusega 2,4 mm. Terrasside osas on katusekattele paigaldatud prussid, millele omakorda terrassilaudis. Ülejäänud katusepind on kaetud kukeharjamattidega.

Kukeharjamatid on eelkasvatatud ning ei vaja lisakastmis-ega hooldussüsteemi. Paigaldamisel ja hooldamisel järgida tootja juhiseid.

KL-1 katuslagi $U \leq 0.10 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Protan GT 2,4 mm
- koormustaluv villaplaat 50 mm
- vahtpolüstüreenplaadid EPS 60 300...400 mm
- aurutõke
- õõnespaneel 220mm
- siseviimistlus vastavalt sisearhitektuursele projektile

3.10.7 Välisseinad

Hoone välisseinteks on sandwich-paneelid (PIR) laiusena 200 mm.

VS-1 Välissein $U \leq 0.11 \text{ W/m}^2\text{K}$

Näiteks Ruukki kergpaneel SP2E X-PIR energy 200 mm. Värvitoon kas valge või tumehall, määratud hoone arhitektuursetel vaadatel.

3.10.8 Siseseinad

Peatrepikoja keskne sein ja külgliseinad on laotud täisvalatud Columbia kivi plokist, laiusena 190 mm. Täisvalatud Columbia kivist on laotud ka evakuatsioonitrepikoja seinad.

1. korrusel on sisetrepid kinni ehitatud kergplokkmüüritisega. Teljevahed, kus sisetreppe ei paikne, on ruumipaindlikkuse võimaldamiseks eraldatud *sandwich*-paneelidega.

2. korruse koridori ja äripindadevahelised seinad on laotud 200 mm kivimüüritisena.

Šahtide ning tualettruumide seinad on 150 mm kivimüüritis.

SS-1 $R_w = 56 \text{ dB}$

190 mm Columbia kivi, täisbetoneeritud

SS-2 $R_w = 50/53 \text{ dB}$

200 mm Fibo 3/5 müüritis, krohvitud mõlemalt küljelt

SS-3 $R_w = 44 \text{ dB}$

150 mm Bauroc Acoustic müüritis, krohvitud

SS-4 $R_w = 29 \text{ dB}$

150 mm *sandwich*-paneel, täidetud mineraalvillaga

3.11 AVATÄITED

3.11.1 Välisavatäited

Hoone välisavatäideteks on tõstuksed 1. korrusel, alumiiniumklaasfassaadid ja PVC raamidega aknad. Klaasavatäited on kolmekordse kirka paketi. Lõunasse jäävate klaaspindade pakettides kasutatakse piisavat selektiivset päikesekaitset. Pakettide tehnilised omadused määratakse vastavalt asukohale fassaadis järgmises staadiumis.

Klaasfassaadide kogu U-arv $\leq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Maani klaaspaketid on seest ja väljast turvaklaasiga (karastatud ja/või lamineeritud). Klaasfassaadides asuvad ka 1. korruse äripindadele sissepääsuks klaasmetalluksed. Uste sulused ja turvanõuded täpsustakse järgmises staadiumis.

Tõstused peavad olema piisavate soojapidavuse, turvalisuse ja heliisolatsiooniomadustega, tagamaks hea sisekliima ja töökeskkonna. Tõstuse kogu U-arv on $\leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Aknad ja rõduksed on PVC süsteemis raamidega. Klaasavatäited on kavandatud kirkast klaasist pakettidega. Akende ja rõduuste kogu U-arv $\leq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. 3. korruse terrassidele avanevate rõduuste sulused täpsustatakse järgmises staadiumis.

Avatäidete värvitoonid on määratud hoone arhitektuursetel vaadetel.

3.11.2 Siseavatäited

Tuletõkkeseksioonidesse ja evakuatsiooniteele jäävate avatäidete nõuded on kirjeldatud projekti tuleohutuse osas. Muud siseuksed täpsustatakse järgmises staadiumis. Hoonesse ei ole projekteeritud siseaknaid ega -klaasseinu.

3.12 VARIKATUSED, RÕDUD, TERRASSID JA TEISED HOONE VÄLIKONSTRUKTSIOONID

3.12.1 Varikatused

Hoone peasissepääsu kohale on kavandatud teraskonstruksioonis varikatuse, mis on kaetud tumehalli tsementkiudplaadiga. Varikatuse alla on paigaldatud süvistatud kohtvalgustid.

3.12.2 Rõdud ja terrassid

Hoonele ei ole kavandatud rõdusid.

3. korrusel on katuseterrassid, mis on kaetud puitlaudisega ja ümbritsetud taimekastidega. Ülejäänud katus on kaetud kukeharjamattidega. Kukeharjamati alla peab olema paigaldatud ligikaudu 50 mm kasvsubstraati ning selle alla katusekatte peale spetsiaalne dreniv matikiht 20 mm.

Katus on projekteeritud käidava lamekatuseks.

3.12.3 Kohtkindlad redelid

3. korruse terrassil on hoone välisseina küljes kohtkindel redel tagamaks välise ligipääsu katusele.

3.13 LIFTID JA TÕSTUKID

Hoonesse ei ole projekteeritud lifte ega tõstukeid.

3.14 FASSAADIPESUSÜSTEEM

Hoonele ei ole ette nähtud fassaadipesusüsteemi. Klaaspindade puhastamine on ette nähtud maapinnalt tõstukiga.

3.15 HOOLDUSJUURDEPÄÄSU ÜLDPÕHIMÕTTED

Hoone tehnilisele ruumile ja elektri peakilbile on ligipääs 1. korruse peasissepääsu koridorist. Ligipääs 3. korruse katuseterrassile on läbi büroode. Pääs katusele on läbi trepikodades asuvate katuseelukide ning katuseterrassil asuva kohtkindla redeli kaudu.

3.16 TEHNILISED ANDMED

Ehitisealune pind	985,1 m ²
Maapealse osa alune pind	985,1 m ²
Maapealsete korruste arv	3
Maa-aluste korruste arv	0
Absoluutne kõrgus	17,0 m
Kõrgus	12,0 m
Pikkus	39,6 m
Laius	25,2 m
Sügavus	0 m
Suletud netopind	2293,5 m ²
Kõetav pind	2293,5 m ²
Maht	9970 m ³
Maapealse osa maht	9970 m ³
Üldkasutatav pind	240,5 m ²
Tehnopind	12,3 m ²
Hoone kasutusotstarve	12201 Büroohoone 12529 Muu laohoone

4. TULEOHUTUS

4.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Tuleohutuslahendus antakse Laki tn 4 3-korruselisele äri- ja laohoonele. Hoonesse sissepääsud asuvad esimesel korrusel.

1. korrusel paiknevad lao- ja müügipinnad, 2. ja 3. korrusel büroo- ja äripinnad. Tuleohutuse osa aluseks on Laki tn 4 ärihoone eelprojekt.

Hoone kasutusotstarbed:

12201 Büroohoone (peamine kasutusotstarve)

12529 Muu laohoone

4.2 NORMDOKUMENDID

Projekti tuleohutuse osa koostamisel on lähtutud kehtivatest projekteerimismidest ja standarditest:

Tuleohutuse seadus

Siseministri määrus vastu võetud 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“

Siseministri määrus vastu võetud 07.01.2013 nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“

Siseministri määrus vastu võetud 30.08.2010 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"

EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid

EVS 919:2013/A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid

EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4 Tööstus- ja laoonete ning garaažide 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. Kasutamine

EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus

EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid

CEN/TS 54-14:2018 – Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatusse, 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 füüsikalised kahjustused ja oht elule

EVS-EN 671-2:2012 Paiksed tulekustutussüsteemid. Voolikusüsteemid. Osa 2: Lamevoolikuga voolikusüsteemid

EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016 – Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid

4.3 TULEOHUTUSE ÜHISJUHISED

Hoone tuleohutusklass	TP1
Kasutusviisid	V kasutusviis (büroohoone) VI kasutusviis (ladu koos müügipinnaga 1. korrusel)
Põlemiskoormus	2. ja 3. korruse bürooruumid kuni 600 MJ/m ² 1. korrus 600-1200 MJ/m ²
Tuleohuklass	2
Tulekaitsetase	II
Korruste arv	3
Küttesüsteem	Kaugküte
Ventilatsioon	Sundventilatsioon
Elekter	Elektrikilp asub 1. korrusel sissepääsuga tehnoruumist

4.4 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Ärihoone tuleohutusklass on TP1, kasutusviis V (2., 3. korrus) ja VI (1. korrus), kasutusotstarve 12201 Büroohoone ja 12529 Muu laohoone.

4.5 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

4.5.1 Hoonetevaheline kuja

Loodes paikneva kõrvalhoonega on tagatud 8 m ohutuskuja, kaugus kõrvalhoonest on ligikaudu 18 meetrit.

4.5.2 Tulepüsivusajad

1. korruse (eripõlemiskoormus 600-1200 MJ/m²) kandekonstruktsioonide tulepüsivus R120.
2. ja 3. korruse (eripõlemiskoormus kuni 600 MJ/m²) kandekonstruktsioonide tulepüsivus R60.
Trepikäikude- ja mademete tulepüsivus on R30.
Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus on eripõlemiskoormusega kuni 1200 MJ/m² on EI120 (1. korrus) ja kuni 600 MJ/m² (2. ja 3. korrus) EI60.

4.5.3 Põlemiskoormused

Hoone 1. korrusele on kavandatud lao- ja müügipinnad. 1. korruse põlemiskoormus on 600-1200 MJ/m².

2. ja 3. korrusel asuvad bürood ning nende korruste põlemiskoormus on alla 600 MJ/m².

4.5.4 Ladustamine

1. korruse maksimaalne ladustamiskõrgus on 4,7 meetrit.

Hoone välisseina ääres põlevmaterjali ladustamist ei ole ette nähtud.

Prügikonteinerid asuvad parkla servas paiknevas prügimajas.

Parkimine on lahendatud hoone ees parklas, autode parkimiskaugus hoone välisseinast on 8 meetrit.

4.6 ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED

Kuna kindlat ürnikku ei ole teada, siis sellest tulenevalt on määratud hoone põhiliseks klassiks 2. tuleohuklass, kaalutledes hoone asukohta ja perspektiivset tegevust hoones. Juhul, kui tekib 3. tuleohuklassiga tegevus, tuleb vastavad lahendused eraldi kooskõlastada päästeametiga.

4.7 TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Tuletõkkesektsioonid on moodustatud korruste kaupa.

Piirpindalad (TP1, 2. tuleohuklass, II tulekaitsetase, 3 korrust) on:

1500 m² VI kasutusviis

2400 m² V kasutusviis (peamine)

Lisaks on omaette sektsioonid trepikoda ning evakuatsioonitrepikoda ja koridorid 2. ja 3. korrusel, tehnoruum ja elektrikilbiruum, erinevaid sektsioone läbivad šahtid.

Tuletõkkesektsioonide tulepüsivus:

EI120 VI kasutusviis

EI60 V kasutusviis

Tuletõkkesektsioonid on graafiliselt kujutatud hoone arhitektuursetel joonistel.

4.8 TULETUNDLIKKUS

	V kasutusviis	VI kasutusviis
Siseseinad- ja lagi	D-s2,d2	D-s2,d2
Põrandad	Nõudeid ei esitata	D _{FL} -s1

Välisseina välispind	B,d0
Õhutuspilu sisepind	B-s1,d0
Õhutuspilu välispind	B,d0
Katusekate	Broof (t2-t4)
Evakuatsiooniteed	A2-s1,d0
Tehnilised ruumid	B-s2,d2; DFL-s1
Kaablid	Ehitis üldiselt Dca-s2,d2,a2; evakuatsioonitee Cca-s1,d1,a2
Trepikäigud ja mademed	A2fl

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 % sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, 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 kattematerjale, 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.

Katuse osas on lubatud kasutada soojustusmaterjali tuletundlikkusega vahemikus C-E, mille puhul peab olema soojustusmaterjali sisse tule levik takistatud ja soojustusmaterjalil pindalaga üle 800 m² tule levik takistatud.

2. korruse katus on kaetud kukeharjamatiga, mille tundlikkus on Broof (t3). Kukeharjamati alla peab olema paigaldatud ligikaudu 50 mm kasvsubstraati ning selle alla katusekate peale spetsiaalne dreniv matikiht 20 mm.

4.9 EVAKUATSIOONILAHENDUS

Ehitise evakuatsioonilahendus on kantud korruseplaanidele.

Ehitise 1. korruse evakuatsioon on lahendatud läbi välisuste otse välisõhku maapinna tasandil. 2-3 korruse evakuatsioon on lahendatud läbi kahe üksteisest eraldiseisva evakuatsioonitrepikoja välisõhku maapinna tasandil. Evakuatsioonitrepikodade minimaalne läbipääsulaius on min 1200 mm ja kõrgus 2100 mm. Evakuatsioonitrepikodade evakuatsiooniuste minimaalsed valgusava mõõdud on 1050x200 0mm. Evakuatsiooniteel asuvate uste avamismehhanismid peavad olema vändenupp (0-30 in) või evakuatsioonilink (alates 30 in). Ruumide ukсед, mis avanevad evakuatsioonitrepikotta ja evakuatsioonikoridori (va tehniliste ruumide ja šahtide ukсед) ei tohi avatud olekus kitsendada min 1200 mm laia evakuatsiooni läbipääsu.

Evakuatsiooniteede piirdekonstruktsioonides olevad avatäited peavad vastama 50% konstruktsiooni tulepüsivusnõudele, lisaks tulepüsivusele ka minimaalselt nõudele S₂₀₀.

Väljumistee pikkus ja inimeste arv ruutmeetri kohta:

V kasutusviis – väljumistee maksimaalne pikkus 45 m / 10 m²/inimene

VI kasutusviis – väljumistee maksimaalne pikkus 45 m / 10 m²/inimene

Maksimaalne inimeste arv hoones kokku on 210:

1. korrusel 92 inimest

2. korrusel 77 inimest

3. korrusel 41 inimest

Evakuatsioonilahenduses on arvestatud hoone maksimaalse inimestega koormatusega.

Ehitis on varustatud evakuatsioonivalgustusega, mille toimimisaeg on min 1 h. Kilbiruumis peab olema ohtliku tööpiirkonna valgustus.

3. korruse katusele pääs on tagatud mõlemast evakuatsioonitrepikojast katuseruugi kaudu ja 3. korruse katuserassilt välise kohtkindla redeliga. Katuseruugid on varustatud kohtkindla redeliga. 2. korruse katuserassile pääseb läbi 3. korrusel asuvate büroode. Mõlemad katused on varustatud nõuetekohaste pollaritega turvavarustuse kinnitamiseks.

4.10 TULEOHUTUSPAIGALDISED

Hoonesse on kavandatud esmased tulekustutusvahendid, automaatne tulekahjusignalisatsioon (ATS), evakuatsioonivalgustus, ja suitsueemaldussüsteem.

ATS infotabloo asub 1. korrusel trepikoda 1-1 seinal (PÄÄSTEMEESKONNA INFOPUNKT). Keskseade saab elektritoite hoone peajaotuskeskusest ja reservtoite akudelt, mis peavad tagama ATS seadmete katkematu töö 72 tunni jooksul normaalrežiimis ja 0,5 tunni jooksul häire korral.

4.11 SUITSUEEMALDUS

Evakuatsioonitrepikodadest on suitsueemaldus tagatud värskes õhu juurdevooluga trepikoja ülaosas paikneva suitsuluugiga, mille efektiivne pindala on 1 m². Trepikodade 1. korrusel paiknevate käsitsi avatavate välisuste kaudu on tagatud kompensatsiooniõhu juurdevool.

2. korruse koridori 2-3 pikkus ei ületa 15 meetrit selle suitsueemaldus toimub läbi koridori 2-4. Koridori 2-4 pikkus ei ületa 15 meetrit ning selle suitsueemaldus on tagatud läbi koridori lõpus oleva mootoriga avatava väljapoole avaneva akna (mõjupiirkond 15 meetrit).

1. korruse äripindade suitsueemaldus toimub mootoriga avatavate ruumi ülemises 1/3 paiknevate väljapoole avanevate akende kaudu.

1. korruse suitsueemalduse arvutus:

Ruumi nr	Nõutud efektiivne pindala m ²	Ülemises 1/3 asuvate avade ef. pindala
Müügipind 1-5	1,4 (r=12 m 1,2 %)	1,8 m ²
Müügipind 1-9	1,8 (r=15 m 1,5 %)	2,09 m ²
Müügipind 1-13	4,1 (r= 14 m 1,4 %)	4,2 m ²
Müügipind 1-17	1,52 (r= 13 m 1,3 %)	1,8 m ²
Müügipind 1-21	2,0 (r= 13 m 1,3 %)	2,51 m ²

2. korruse büroorumide suitsueemaldus toimub käsitsi sissepoole avatavate akende kaudu, mis paiknevad ruumi ülemises 1/3 osas.

2. korruse ruumide suitsueemalduse arvutus:

Ruumi nr	Nõutud efektiivne pindala m ²	Ülemises 1/3 asuvate avade ef. pindala
Koridor 2-3 ja 2-4	0,75 (r=15 m 1,5 %)	0,96 m ²
Büroo 2-11	0,67 (r=10 m 1 %)	1,54 m ²
Büroo 2-12	0,61 (r=11 m 1,1 %)	0,96 m ²
Büroo 2-13	0,7 (r=11 m 1,1 %)	0,96 m ²
Büroo 2-14	0,7 (r=11 m 1,1 %)	0,96 m ²
Büroo 2-15	0,6 (r=11 m 1,1 %)	0,96 m ²
Büroo 2-16	0,66 (r=10 m 1 %)	0,96 m ²
Büroo 2-17	0,38 (r=10 m 1 %)	1,16 m ²
Büroo 2-18	0,70 (r=13 m 1,3 %)	0,96 m ²
Büroo 2-19	0,96 (r=13 m 1,3 %)	0,96 m ²
Büroo 2-20	0,81 (r=13 m 1,3 %)	0,96 m ²
Büroo 2-21	0,91 (r=13 m 1,3 %)	0,96 m ²
Büroo 2-22	0,69 (r=10 m 1 %)	1,34 m ²

2. korrusel paiknevate tualettruumide ja koristusruumi suitsueemaldus toimub läbi kõrvalruumi.

3. korruse koridori 3-3 suitsueemaldus toimub läbi trepikoja laes paiknevate suitsuluukidega, iga luugi efektiivne pindala on 1 m² ja arvestatav mõjupiirkond 10 meetrit.

3. korruse büroorumide suitsueemaldus toimub käsitsi sissepoole avatavate akende kaudu, mis paiknevad ruumi ülemises 1/3 osas.

3. korruse ruumide suitsueemalduse arvutus:

Ruumi nr	Nõutud efektiivne pindala m ²	Ülemises 1/3 asuvate avade ef. pindala
Koridor 3-3	0,5 (r=10 m 1 %)	2 m ² ; SE luugid
Büroo 3-5	0,47 (r=10 m 1 %)	2,52 m ²
Büroo 3-7	0,23 (r=10 m 1 %)	1,36 m ²

Büroo 3-9	0,3 (r=10 m 1 %)	1,36 m ²
Büroo 3-11	0,28 (r=10 m 1 %)	1,36 m ²
Büroo 3-13	0,48 (r=10 m 1 %)	1,92 m ²
Büroo 3-15	0,4 (r=10 m 1 %)	0,96 m ²
Büroo 3-17	0,42 (r=10 m 1 %)	0,96 m ²
Büroo 3-19	0,42 (r=10 m 1 %)	0,96 m ²
Büroo 3-21	0,42 (r=10 m 1 %)	0,96 m ²
Büroo 3-23	0,43 (r=10 m 1 %)	1,34 m ²

Kõigi mootoriga avatavate suitsueemaldusakende juhtnupud peavad asuma päästemeeskonna infopunktis asuvas juhtpuldil ja olema dubleeritud ruumis, kus avad paiknevad.

Kõik suitsueemalduse katuseluugid on mootoritega avatavad, juhtnupud asuvad päästemeeskonna infopunktis asuvas juhtpuldil.

TÄHIS	SE-1L	Trepikoda 1
LAHENDUSVIIS	2	Suitsueemaldusluuk
SE AVA MÕJUPIIRKOND	10 m	
KÄIVITUSTASE	3	Automaatne SL avanemine ATS tulekahju teate korral ja juhtimine päästemeeskonna infopunktist
KOMPENSATSIOONIÕHK		Käsitsi avatavad uksed 1. korrusel
SE AVADE EF KOGUPIND	1 m ²	

TÄHIS	SE-2L	Trepikoda 2
LAHENDUSVIIS	2	Suitsueemaldusluuk
SE AVA MÕJUPIIRKOND	10 m	
KÄIVITUSTASE	3	Automaatne SL avanemine ATS tulekahju teate korral ja juhtimine päästemeeskonna infopunktist
KOMPENSATSIOONIÕHK		Käsitsi avatavad uksed 1. korrusel
SE AVADE EF KOGUPIND	1 m ²	

4.12 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

Ventilatsiooni keskseadmed, mis teenindavad vähemalt kaht tuletõkkesektsiooni, peavad olema paigutatud tuletõkkesektsioonina rajatud ventilatsiooniruumi. Tulekahju korral on ette nähtud kõigis ventilatsioonisüsteemides tsentraalne väljalülitus.

Ventilatsioonitorude läbiviikudele tuleτόkkekonstruktsioonidest paigaldatakse tulekaitseklapid vastavalt konstruktsioonide min 50% tulepüsvusastmest. Tuleτόkestite paigaldamisel peab lähtuma tootja poolt antud juhistest.

Kaabliredelid katkestatakse tuleτόkkesoonidest läbiviimisel.

Plastiktorudele paigaldatakse vajalikud tuleτόkkevahendid (tuleτόkkemansett, -mähis vms) vastavalt tootja juhistele. Tuleτόkkevahendi tulepüsvusaeg 50% tuleτόkkekonstruktsiooni tulepüsvusajast.

Tugevoolu ja nõrkvoolu kaablid eraldatakse kaabliredeli peal üksteisest nõuetekohaselt.

Tuleohutuspaigaldiste tulekindlad juhtimiskaablid kinnitatakse nõuetele vastavate kinnitusvahenditega.

4.13 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE

Juurdepääs on tagatud tuleτόrje veevõtukohale, iga välisukse juurde, iga hädaväljapääsu juurde hooneväliselt ja päästemeeskonna sisenemisteele. Kahest küljest on võimalik ligipääs tõstukautoga kõvakatendiga teel.

Päästemeeskonna sisenemistee on ehitise peamise trepikoja juures. Päästemeeskonna sisenemistee tähistatakse nõuetekohaselt. Päästemeeskonna sisenemistee vahetusläheduses on Päästemeeskonna infopunkt, kus paiknevad tuleohutussüsteemide info- ja juhtimiskeskused (ATS keskseade, suitsueemalduse juhtimisnupud ja reservtoite indikatsioonipaneel).

Päästemeeskonna pääs katusele on lahendatud läbi mõlema evakuatsioonitrepikoja laes paikneva suitsueemaldusluugi kaudu. Luugist peab olema tagatud vaba läbipääs min mõõtudega 600mm x 800mm. Katusele pääsuks on projekteeritud kohtkindel redel põrandalt luugini, mis ei tohi kitsendada minimaalset nõutud evakuatsioonitee laiust.

Päästemeeskonna jaoks koostatakse ehitise kohta operatiivkaart.

4.14 PIKSEKAITSE

Hoonele ei ole nõutud piksekaitset, sest tegemist on V ja VI kasutusviisiga hoonega, mis ei ulatu ümberkaudsest hoonestusest kõrgemale kui 15 meetrit.

4.15 HOONE VÄLISKUSTUTUS

Samaaegsete tinglike tulekahjude arv on 1.

Välise tulekustutusvee normvooluhulk on 10l/sek 3 h (ehitis on 1. tuleohuklassis; pindala kuni 12 000 m²; põhikasutusviis V). Väline tulekustutusvesi on lahendatud tänavahüdrantide baasil kaugusega kuni 100m päästemeeskonna sisenemisteedest. Hüdrandid asuvad Laki tänaval nr 2166 ja 2159.