



Peterburi tee 1a ärihoone

OBJEKTI AADRESS:	Peterburi tee 1a, Tallinn 11415, Harjumaa
OMANIK:	VKV Majad OÜ
Kontaktandmed:	
- address:	Allika tee 14, Peetri alevik 75312 Rae vald, Harju maakond
- telefon:	56 503 085
- e-mail:	raul@keevitus.ee
TELLIJA:	PT1A OÜ
Kontaktandmed:	
- address:	Mehaanika tn 21, Tallinn 10616 Harju maakond
- telefon:	51 18 973
- e-mail:	andres@scandium.ee
PROJEKTEERIJA:	Arhitektuuribüroo Pluss OÜ
Kontaktandmed:	
- address:	Pärnu mnt 141, Tallinn 11314, Harjumaa
- telefon:	6 990 625
- e-mail:	mail@pluss.ee
Äriregistri kood:	10905146
MTR reg. nr:	EP10905146-0001
AUTORID:	Indrek Suigusaar, Jaan Jagomägi
ARHITEKT:	Gunnar Kurusk
STAADIUM:	Eelprojekt
TÖÖ NR.	605.2020
TÖÖ VALMIMISE AEG:	Mai 2021
KOOSTAJA:	Indrek Suigusaar
KONTROLLIJA:	Indrek Suigusaar

Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ

Pärnu mnt 141, Tallinn 11314, Eesti
telefon +372 699 0625
mail@pluss.ee
www.pluss.ee

reg. nr 10905146
Swedbank konto 22 102 011 5699
IBAN EE982200221020115699
KMKR EE 100837898



Projekteerijate loetelu:Arhitektuur

Aadress

Telefon

Faks

E-post

Juhatuse esimees, projektijuht

Projektijuht

Autor; juhtiv arhitekt

Autor, arhitekt

Arhitekt

Maastikuarhitekt

Arhitektuuribüroo Pluss OÜ

Pärnu mnt. 141, 11314 Tallinn

6 990 625

6 990 626

mail@pluss.ee

Katrín Ventsel

51 36 267

Mihkel Ehrpas

53 422 391

Indrek Suigusaar

50 30 656

Jaan Jagomägi

6 990 625

Gunnar Kurusk

6 990 625

Elina Lobunkova

6 990 625

KÖITE SISUKORD

A. Seletuskiri

1	ÜLDOSA	5
1.1	Ehitusobjekt	5
1.1.1	Nimetus	5
1.1.2	Aadress	5
1.1.3	Objekti tehnilised näitajad	5
1.2	Tellija	5
1.3	Projekteerijad	5
1.4	Alusdokumendid	5
1.5	Nõuded ehitustöödele	7
1.6	Asendiplaan ja tehnovõrgud	9
1.7	Keskkonnakaitse	9
1.7.1	Ehitus- ja lammutuspraht, olmejäätmed	9
1.8	Akustika	10
1.9	Tuleohutus	10
1.9.1	Üldandmed	10
1.9.2	Olemasolev	11
1.9.3	Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	11
1.9.4	Tuleohutuse tagamise põhimõtted	11
1.9.5	Eripärased tuleohutuspõhimõtted	12
1.9.6	Tuletõkkeseksioonid ja nende piirdekonstruktsioonid	13
1.9.7	Suitsutsoonid	14
1.9.8	Tuletundlikkus	14
1.9.9	Evakuatsioonilahendus	16
1.9.10	Tuleohutuspaigaldised	19
1.9.11	Tehnosüsteemide tuleohutus	26
1.9.12	Muud tuleohutusabinõud ehitises	28
1.9.13	Päästemeeskonna juurdepääs	28
1.9.14	Väline tulekustutusvesi	28
2	ARHITEKTUUR	30
2.1	Üldandmed	30
2.2	Olemasolev	30
2.3	Arhitektuuri üldlahendus	30
2.3.1	Hoone paiknemine, planeeringu piirangud	30

2.3.2	Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused	31
2.3.3	Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon	31
2.3.4	Energiatõhusus ja sisekliima	31
2.3.5	Hoone ruumid	31
2.3.6	Puuetega inimeste liikumisvõimaluste tagamine	32
2.4	Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted	33
2.4.1	Hoone konstruktsioonid	33
2.4.2	Hoone välispinnakatted	33
2.4.3	Avatäited	34
2.4.4	Teabe- ja reklaamikandjad	34
2.5	Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed	34
2.6	Fassaadipesusüsteem	35
2.7	Sisearhitektuur	35

B. Lisad

1. Objekti tehnilised näitajad

C. Graafiline osa

1. Illustratiivsed perspektiivvaated
2. -2. korruse plaan M 1:200
3. -1. korruse plaan M 1:200
4. 1. korruse plaan M 1:200
5. 2. korruse plaan M 1:200
6. 3.-4. korruse plaan M 1:200
7. 5. korruse plaan M 1:200
8. 6. korruse plaan M 1:200
9. 7.-9. korruse plaan M 1:200
10. 10.-13. korruse plaan M 1:200
11. Vaade lõunast M 1:200
12. Vaade läänest M 1:200
13. Vaade põhjast M 1:200
14. Vaade idast M 1:200
15. Lõige A-A M 1:200
16. Lõige B-B M 1:200

1 ÜLDOSA

1.1 Ehitusobjekt

1.1.1 Nimetus

Peterburi tee 1a ärihoone.

1.1.2 Address

Peterburi tee 1a, Tallinn 11415, Harjumaa; katastriüksuse tunnus: 78403:301:0440;
krundi sihtotstarve: ärimaa 100%.

Ehitise kasutamise otstarvete loetelu (mtm määrus nr 51; 02.06.2015) kohaselt on hoone peamiseks kasutusotstarbeks büroohoone (12201 Büroohoone), millele sekundeerivad toitlustuse pind (12139 Muu toitlustushoone) ja hostel (12123 hostel).

1.1.3 Objekti tehnilised näitajad

Objekti tehnilised näitajad vt. Lisa 1. Ruumide eksplikatsioonid vt. korruste plaanid.
Hoonete eluiga (EPN 15.1) klass D: vähemalt 50 aastat

1.2 Tellija

PT1A OÜ	Tellija esindaja	Andres Suga	51 18 973
---------	------------------	-------------	-----------

1.3 Projekteerijad

Projekteerijad: vt. p. Projekteerijate loetelu.

1.4 Alusdokumendid

- Eesti Vabariigi Ehitusseadustik
- Eesti Vabariigi Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Eesti Vabariigi Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 "Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused"
- Eesti Vabariigi Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 43 "Nõuded majutusettevõttele"
- Peterburi tee 1, 1a ja Tartu mnt 87e kinnistute detailplaneering
K-Projekt AS töö nr 09125, 2018 (detailplaneering DP033330, kehtestatud 17.10.2018)
- Peterburi tee 1, 1a ja Tartu mnt 87e maa-ala plaan tehnovõrkudega.
Geodeetiliste tööde aruanne. Hades Geodeesia OÜ töö nr 3131, 12.2020
- PT1a ärihoone keskkonnamüra hinnang. Kajaja Acoustics OÜ töö 20371-01, 01.2021

- Hea Ehitustava, ET-1 0207-0068
- Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded MaaRYL 2010, TarindiRYL 2010, SisetöödeRYL 2013, MaalritöödeRYL 2012
- Ehitustööde üldistes kvaliteedinõuetes RYL viidatud normid, juhendid ja juhendkaardid
- RT-kartoteek, ETF-kartoteek
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS 920-1:2013 Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldreeglid
- EVS 920-2:2013 Katuseehitusreeglid. Osa 2: Metallkatused
- EVS 920-5:2013 Katuseehitusreeglid. Osa 5: Lamekatused
- EVS-EN 179:2008 Hoonete metallsulused. Avariiväljapääsu seadmed, mida avab hoobkäepide või surunupp
- EVS-EN 1125:2008 Hoonete metallsulused. Varuväljapääsu seadised rõhtkangiga
- EVS-EN 1935:2007 Akna- ja uksetarvikud. Üheteljelised hinged
- EVS-EN 12209:2016 Akna- ja uksetarvikud. Mehaanilised lukukorpused ja vasturauad.
- EVS-EN 13126-1:2011 Akna- ja uksetarvikud. Akende ja akenuste tarvikud. Nõuded ja katsemeetodid. Osa 1: Ühised nõuded kõigile tarvikutüüpidele
- EVS-EN 13501-2:2016 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 2: Klassifikatsioon tulepüsivuskatsete alusel, välja arvatud ventilatsioonisüsteemid
- EVS-EN 14351-1:2006+A2:2016 Aknad ja ukсед. Tootestandard, toodete omadused Osa 1: Aknad ja välisüksed
- RIL 107-2012 Hoonete vee- ja niiskusesoleerimise eeskirjad
- SFS-ISO 8044 Metallide ja -seoste korrosioon. Terminid ja määratlus
- SFS juhend 176 Müüritavad tooted 2007
- by 40 Betoonkonstruktsioonide pinnad 2003
- by 41 Betoonkonstruktsioonide remonttööd 2016
- by 45 / BLY 7 Betoonpõrandad 2018
- by 46 Krohvitööd 2005
- by 47 Betooniehituse kvaliteedijuhised 2013
- by 54 / BLY 12 Betoonpõrandate katmisjuhised 2010
- by 57 Isolatsioonikrohvimine 2016
- by 64 Tuulduvad fassaadid 2016
- BÜ4 Betoon ja raudbetoon. Betooni pinnad 2010
- BÜ7 Betoonpõrandad 2018

1.5 Nõuded ehitustöödele

Enne ehitustöödega alustamist peab peatöövõtja tegema või tellima vastava pädevusega firmalt ehitustööde organiseerimise kava, mis peab olema kooskõlastatud Tellijaga.

Üldised nõuded ehitustööde teostamiseks

Ehitustööde teostamisel tuleb kinni pidada kõikidest projektis püstitatud ja alusdokumentidega määratletud kvaliteedinõuetest. Objekti ehitustööde tolerantsiklass TarindiRYL 2010 ja SisetöödeRYL 2013 kohaselt: klass 1, kui ei ole näidatud teisiti.

Objekti kõrgussüsteemina kasutatakse Euroopa kõrgussüsteemi EH2000.

Arvestades pakkuja professionaalsust, tuleb ehituspakkumine koostada lõpliku suurusena, mis on vajalik hoone kavandatud mahus väljaehitamiseks. Juhul, kui erilepetes ei ole nimeliselt teisiti määratud, kuuluvad töövõttu kõik töövõtulepingus määratletud tööd, nende teostamiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused. Töövõttu kuuluvad ka need tööd ja kohustused, mida ei ole töövõtulepingus eriliselt mainitud, kuid mis on häid ehitustraditsioone silmas pidades vajalikud õnnestunud töötulemuse saavutamiseks. Ehitustööde läbiviimisel on objekti üldjoonised primaarse tähtsusega, spetsifikatsioone tuleb käsitleda kui abimaterjali üldjooniste juurde. Juhul, kui projektdokumentatsioonis on erinevates kohtades ühe ja sama materjali, toote, töö vms puhul ära toodud teineteisest erinevad nõuded, tuleb igal juhul juhendada rangematest nõuetest sõltumata nõude esituskohast. Juhul, kui projektdokumentatsioonis puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhendada kehtivatest ehitusnormidest, üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest ja toodete valmistajate kasutusjuhenditest.

Ehitusala piiridest välja jäävate ruumide ja pindade viimistlus peab säilima rikkumata kujul. Töövõtja vastutab kõigi ehitustegevuse tõttu tekitatud, ka ehitusplatsist väljaspool olevate, kahjustuste eest. Töövõtja on kohustatud nimetatud kahjustused omal kulul likvideerima. Ehitustööde käigus võimalikult kahjustuvad tarindid või ruumipinnad (sh. väljaspool arhitektuursetel joonistel kajastatud otsest ehitusmahtu tehtavate lammutustöödega või eriosade töödega kaasnevate läbiminekuete, avade jms tegemisega kahjustatud pinnad, aga ka kinniehitatavad avad) vormistada-viimistleda TarindiRYL 2010 ja SisetöödeRYL 2013 klass 2 nõuetele vastavalt (kuulub töövõtu hulka); igal pool garanteerida tuleohutusnõuete täitmine. Ehitusala piiril paiknevate ruumide tarindite (vajadusel mõlemapoolne) viimistlus ja tarinditesse ette nähtud avade tegemine ning avade mõlema poole palede vormistus kuulub ehituse töövõtu hulka. Kõik tehtud ehitustööd võtab vastu tellija.

Tööde teostamisel kasutatakse, sõltuvalt iseloomust, vastavat koolitust ja kvalifikatsiooni omavat tööjõudu. Peatöövõtjal peab olema piisav tõestusmaterjal alltöövõtjate pädevuse

kohta. Alltöövõtjate nimekiri tuleb esitada tellijale kooskõlastamiseks enne tööde teostamise algust, s.t. ehituspakkumise käigus. Kui peatöövõtja soovib tööde teostamiseks kasutada projektdokumentatsioonist erinevaid töömeetodeid või -võtteid, peab ta vastava muudatuste projekti esitama tellijale ja projekteerijale kooskõlastamiseks. Vastutus lõpptulemuse eest lasub siiski muudatuste projekti esitajal.

Ehitusmaterjalid ja tooted

Kõik ehitusmaterjalid ja tooted peavad olema varustatud saatelehe või valmistaja kaas-kirjaga, mis tõestavad nende vastavust tellitud materjalidele. Objektis kasutatavad ehitusmaterjalid peavad olema varem mitte kasutatud, kui ei ole näidatud teisiti. Tooted peavad olema markeeritud, terved, kvaliteetsed ja vastama neile esitatud nõuetele. Kõik ehitusel kasutatavad ehitusmaterjalid ja -tooted peavad olema varustatud kehtivates õigusaktides (Toote nõuetele vastavuse seadus 11.07.16) ja normides sätestatud dokumentatsiooniga.

Kaubamärgiga välja toodud materjalid ja konkreetsed toodete margid on projektdokumentatsiooni aluseks. Ehitusprojekti mistahes osas välja toodud materjalid omavad ainult toodud materjalidelt eeldatavate tehniliste omaduste ja kvaliteediklassi etaloni kirjelduse tähendust – mistahes analoogmaterjalid, mida Töövõtja soovib kasutada, peavad olema paremad või vähemalt vastama projektis toodud materjalide mistahes omadusele või tehnilisele näitajale ja seda sõltumata sellest, kas see mistahes omadus või tehniline näitaja on projektis eraldi nõudena välja toodud või mitte. Sama põhimõtte kehtib ka kõigi ehitusprojekti välja toodud konkreetsete toodete markide puhul. Igal juhul peab Töövõtja hankima nii tellija kui ka projekteerija nõusoleku kasutada soovitud analoogmaterjale või -tooteid. Töövõtja poolt väljapakutud materjali või toote sobivuse tõendusmaterjali hankimine nagu ka vastutus materjali või toote vahetusel jääb tõendusmaterjali esitajale. Samuti ei ole tellija ja projekteerija kohustatud heaks kiitma materjali vahetust, kui see ei täida referentsmaterjali tehnilisi omadusi või projekteerija poolt esitatud värvi- või välimuslahenduse soove või muid analoogseid eesmärgi.

Toodete projekteerimine ja tootejooniste valmistamine kuuluvad toote valmistaja töövõttu. Nimetatud töö ei kuulu projekteerija töövõttu. Toodete projekteerija teeb lõplikud tootejoonised koos sõlmede ja ühendusdetailidega, esitab projekteerijale kooskõlastamiseks muudatused materjalides, koostab täpsustatud montaažiskeemid koos toodete loeteluga kõigile toodetele, lisab toodetele transpordiks ja montaažiks vajalikud elemendid ning näeb ette toodete kaitsevahendid vältimaks toodete võimalikku vigastumist või määrdumist toodete transportimisel või paigaldusel. Toodete projekteerimisel arvestatakse keskkonnaklassi ja tulepüsivusega, vastavad tähised kantakse tootejoonistele.

1.6 Asendiplaan ja tehnovõrgud

Asendiplaani, vertikaalplaneeringu ja tehnovõrkude lahendus vt. vastav alajaotus.

1.7 Keskkonnakaitse

Nõuded likvideeritavale ja projekteeritavale haljastusele ning ehituseaegsele haljastuse kaitsmisele vt. vastav alajaotus.

1.7.1 Ehitus- ja lammutuspraht, olmejäätmed

Ehitusjäätmete hulka kuuluvad puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed, sh need, mis sisaldavad asbesti ja teisi ohtlikke jäätmeid ning väljaveetav pinnas, mis tekivad ehitamisel ja remontimisel (edaspidi ehitamisel) ning mida ehitusobjektil tööde tegemiseks ei kasutata. Ehitustööde teostamisel tekkivate jäätmete ja prahi käitlemisel lähtuda Tallinna Linnavolikogu 08.09.2011.a määrusest nr 28 „Tallinna Jäätmehoolduseeskiri“. Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevses vedav isik peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonis. Jäätmeõiend tuleb kinnitada Tallinna Keskkonnaameti jäätmehooldde osakonnas. Puude alla ehitusmaterjali- ja jäätmeid mitte ladustada.

Kaeve- või ehitustööde käigus reostusnähtudega pinnase või pinnasevee ilmnemisel hinnata reostuse suurust ja ulatust. Olenevalt reostuse iseloomust ja ohtlikkusest see lokaliseerida või likvideerida. Seniks peatada reostuse levikut soodustavad tegevused. Reostuse avastamisest teavitada koheselt Tallinna Keskkonnaametit (tel 6 404 285).

Ehitusaegsete ehitusjäätmete käitluse korraldab ehituse ajal ehitusettevõtte, kes annab vajadusel jäätmed sorteerimiseks üle vastavat jäätmekäitlusaluba omavale ettevõttele.

Olmejäätmed kogutakse sorteeritult -1. korruse prügiruumis paiknevatesse mahutitesse. Jäätmeautol on vahetu ligipääs prügiruumi ukse taha. Hoone põhifunktsioonidest (büroo, majutus) ja nende suurusest tulenevalt, vähem ka toitlustuspinna vajadusest lähtuvalt, on prügiruumi ette nähtud paigaldada 5 x 770 l mahutiit segaolmejäätmete tarbeks, 3 x 770 l mahutiit ja eraldiseisev press paberi ja kartongi tarbeks ning 2 x 360 l mahutiit biolagunevate jäätmete tarbeks. Kõik toodud mahutid on käsitsi teisaldatavad, põhiliselt plastist, kaane, käepidemete ja ratastega varustatud jäätmemahutid, mida on tõstemehhanismi abil võimalik jäätmeveokisse tühjendada. Kõigi nimetatud jäätmeliikide mahutite tühjendussageduseks on kavandatud optimaalselt kord nädalas, jooksva vajaduse korral ka tihemini.

1.8 Akustika

Hoone projekteerimisel ja mürakaitse abinõude valikul lähtutakse EVS 842:2003 (Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest) ja tellija nõuetest ning kinnistu liiklusrünnaku hinnangust. Hoones tuleb tagada müra vastavus sotsiaalministri 04.03.2002. a määrusega nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid" kehtestatud normtasemetele.

1.9 Tuleohutus

1.9.1 Üldandmed

Täidetakse järgnevate alusdokumentide nõudeid:

- Eesti Vabariigi Siseministri 03.12.2018.a määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- Tuleohutuse seadus (RTI, 31.05.2010, 24, 116)
- Eesti Vabariigi Siseministri 13.02.2016.a määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“
- Eesti Vabariigi Siseministri 07.01.2013 määrus nr 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahju-teade juhtida Häirekeskusesse"
- CEN/TS 54-14:2018 – Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatus, kasutamise ja hoolduse eeskiri
- EVS 620-2:2012 Tuleohutus. Osa 2: Ohutusmärgid
- EVS 620-6:2014 Tuleohutus. Tekstiilsed sisustusmaterjalid
- EVS-EN 671-1:2012 Pooljäiga voolikuga voolikupoolid
- EVS 812-2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete, garaažide tuleohutus
- EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 812-8:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 8: Kõrghoonete tuleohutus
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus
- EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- EVS-EN 62305 seeria Piksekaitse
- EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

1.9.2 Olemasolev

Momendil paikneb kinnistul kahekorruline rehvitöökoja hoone, mis on ette nähtud lammutada eraldiseisva projekti alusel.

1.9.3 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

- Ehitise tuleohutusklass: TP1
- Ehitiste kasutusviis ja kasutusotstarve:

II kasutusviis	Majutuspinnad
IV kasutusviis	Toitlustuspinnad
V kasutusviis	Büroopinnad
VII kasutusviis	Garaaž
- Maapealsete korruste arv 13
- Maa-aluste korruste arv 2

Allmaagaraaži näol on tuleohutuse mõttes tegu omaette hoonena pealmaa mahtude all.

1.9.4 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

- Tuleohutuskujad: hoone paikneb naaberhoonetest kaugemal kui 8 m.
- Kandekonstruksioonide (sh suured kommunikatsioonide šahtid) tulepüsivusajad:

- üldjuhul; II, IV (toitlustus), V, VII kasutusviis (p.k <600 MJ/m ²):	R120
- -1. korrus ja selle peal olev vahelagi; VII kasutusviis (p.k <600 MJ/m ²):	R180
(allmaagaraaži käsitletakse eraldi hoonena)	
- prügiruum -1. korrusel (p.k 600-1200 MJ/m ²):	R180
- -2. korrus ja selle peal olev vahelagi; VII kasutusviis (p.k <600 MJ/m ²):	R180
- panipaigad -2. korrusel (p.k 600-1200 MJ/m ²):	R240
- trepikäigud- ja mademed trepikodades:	R60

Ehitise kandetarindid peavad vastama klassi A1 nõuetele.
- Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad:

- üldjuhul; II, IV (toitlustus), V, VII kasutusviis (p.k <600 MJ/m ²):	EI120
- tule- ja suitsukindlad (Tk3a ja Tk3b) trepikojad:	EI120
- Tk3a trepikoja ja tuletõrjajate lifti juures olev lüüstambur:	EI60
- tuletõrjajate liftišaht:	EI120
- kommunikatsiooni- ja liftišahtid:	EI120
- diisलगeneraatori ruum:	EI120
- tuletõrje- ja päästevahendite juhtimiskeskus, tugipunkt:	EI120

- majutusruumid: EI60
- tehnilised ruumid: EI60
- -1. korrus; VII kasutusviis (p.k <600 MJ/m²): EI120
- prügiruum -1. korrusel (p.k 600-1200 MJ/m²): EI180
- -2. korrus; VII kasutusviis (p.k <600 MJ/m²): EI120
- panipaigad -2. korrusel (p.k 600-1200 MJ/m²): EI180
- Põlemiskoormus:
 - II (majutus) kasutusviis: kuni 600 MJ/m²
 - IV (toitlustus) kasutusviis: kuni 600 MJ/m²
 - V (büroo) kasutusviis üldjuhul: kuni 600 MJ/m²
 - tehnilised ruumid: kuni 600 MJ/m²
 - panipaigad ja prügiruum: 600-1200 MJ/m²

Garaazi põlemiskoormus on määratud arvutuse teel, kus standardi EVS 812-7:2018 lisa A põhjal on ühe sõiduauto põlemiskoormuseks võetud 8000 MJ; korruseid läbivate kommunikatsioonide põlemiskoormuseks on hinnatud mõlemal keldrikorrusel 5000 MJ.

Garaaži põlemiskoormus -1. korrusel: $(43 \times 8000 + 5000) / 1451 = 241 \text{ MJ/m}^2$

Garaaži põlemiskoormus -2. korrusel: $(43 \times 8000 + 5000) / 1568 = 223 \text{ MJ/m}^2$

Garaaži põlemiskoormuseks kujuneb seega: kuni 300 MJ/m²

- Ladustamine:

Hoonete välisseinte ääres põlevmaterjali ladustamist ei toimu. Prügi kogumine toimub hoones sees. Hoonesisene prügiruum asub hoone -1. korrusel ja on lahendatud omaette tuletõkkeseksioonina rajatud ruumina.

1.9.5 Eripärased tuleohutuspõhimõtted

- Tuleohuklass ja tulekaitsetase:

Tuleohuklassi üldjuhul ei määratleta, kuna tegemist ei ole tööstus- ega laohoonetega. Arvestades asjaoluga, et garaaži põlemiskoormuse arvutus andis tulemuseks alla 300 MJ/m², kuulub garaaž kooskõlas EVS 812-4:2018 lisa A toodud kirjelduse (1. tuleohuklassi kuuluvad toimungud, mille puhul arvutuslik eripõlemiskoormus on alla 300 MJ/m²) ja EVS 812-4:2018 punktiga 15.7.1 (suitsutõrje mõttes kohaldatakse garaažidele 1. tuleohuklassi kuuluvate ruumide nõudeid) 1. tuleohuklassi.

Garaaž vastab IV tulekaitsetasemele. Ülejäänud hoonete osades võetakse kasutusele tuleohutuspaigaldised vastavalt p.1.9.10 toodud loetelule.
- Hoone maapealne ja maa-alune maht on tuleohutuse mõttes käsitletavad kui kaks eraldiseisvalt funktsioneerivat hoonet, mis on teineteisest eraldatud tulemüüri.

- Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid: kõrvalekaldeid tuleohutusnõuetest ei esine.

1.9.6 Tuletõkkeseksioonid ja nende piirdekonstruktsioonid

Hoone on jagatud tuletõkkeseksioonideks nii korruste kaupa, piirpindala alusel kui erinevate kasutamistarvete järgi. Tuletõkkeseksiooniks jäävad eraldamata ruumid, millede põlemiskoormuste erinevus võrreldes ülejäänud ruumidega on alla 300 MJ/m². Tuletõkkeseksioonide täpsed piirid - vt. projekti graafiline osa.

Tuleohutuse mõttes on hoone maapealne ja maa-aluse parkimiskorruste maht käsitletavad kui eraldiseisvalt funktsioneerivad hooned, mis on teineteisest eraldatud tulemüüriaga.

Hoone maa-aluse garaaži tuletõkkeseksiooni piirpindala määratakse standardi EVS 812-4:2018 „Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus“ tabel 4 alusel, kuna kelder eraldatakse maapealsetest korrustest EI 180 (kandvates osades REI 180) tuletõkkekonstruktsioonidega, kusjuures ühenduste kohal tagatakse tulepüsivus EI180 vastavalt situatsioonile lüüstamburites paiknevate E120/EI 120 + E60/EI60 tulepüsivusega ustega. Maa-aluse garaaži korrused on korruse kaupa eraldatud kaheks omaette tuletõkkeseksiooniks piirpindala alusel, kusjuures nimetatud kahte tuletõkkeseksiooni eraldab teineteisest nende piirile rajatav EW120 tulepüsivusklassiga tuletõkkekardin. Suurima tuletõkkeseksiooni pindala maa-aluses garaažis jääb alla II tulekaitsetaseme korral lubatud 3000 m². Keldrikorruste tehnilised ruumid, panipaikade rühm ja prügiruum on eraldatud garaažist omaette tuletõkkeseksioonidega aladeks. Keldrist otse välja maapinnale suunduvad pääsud on eraldatud maapealsetest mahtudest.

Maapealsete korruste osas on omaette tuletõkkeseksioonideks eraldatud ükshaaval kõik majutusüksused, piirpindala alusel ühte tuletõkkeseksiooni kuuluvad büroopindade kogumid ja tehnilised ruumid. Eraldi tuletõkkeseksioonideks on hoones veel evakuatsioonitrepikojad, trepikoja ja tuletõrjajate lifti juures olevad lüüstamburid ning lifti- ja kommunikatsioonišahtid. Kõrghoone vertikaalsed elektriakaablite šahtid tuleb iga kaheksa korruse järel jagada tule leviku tõkestamiseks osadeks, tuletõkketarindi tulepüsivusajaga EI60; kommunikatsioonišahtis on lubatud tugev- ja nõrkvoolukilbid tingimustel, et kommunikatsioonišaht eraldatakse tuletõkkeseksioonideks kolme korruse kaupa.

Kohviku köök jääb eraldi tuletõkkeseksiooniks eraldamata. Juhul kui köögis paiknevate seadmete koguvõimsus ületab 25kW, tuleb varustada köök lokaalsete köögikubude kohtkustutusüsteemiga.

Välisseinte sisenukkades üldjuhul vähem kui 135 kraadi alla liituvate tuletõkkeseksioonide ristumisel tagatakse välisseinte vastavus tuletõkketarindi nõuetele nelja meetri ulatuses.

Kõik kommunikatsioonid peab tuletõkketarindist läbi viima nii, et läbiviik ei vähendaks tarindi tule ja suitsu tõkestamise võimet. Kommunikatsioonide läbiminekul tuletõkketarindist

kasutada tuletõkkevahendeid (ventilatsioonitorustikul tuletõkkeklapp, PVC-torudel tuletõkkesmansett), mille tulepüsivusaeg on 50% tuletõkkesetarindi tulepüsivusest. Tuletõkkevahendite ümbruste lahendused tehakse võrdselt tuletõkkesetarindi tulepüsivusega, lahendused teostada vastavalt eriosa tegija poolt valitud toote nõuetele.

Tuletõkkekonstruktsioonis oleva ukse ja akna tulepüsivusaeg peab olema vähemalt 50% tuletõkkekonstruktsioonile ette nähtud tulepüsivusajast, kuid kõige vähem 30 minutit. Tuletõkkekonstruktsioonis kasutatakse tuletõkkeust, mis lisaks tulepüsivusele vastab minimaalselt nõudele S_a , kui selline uks on hingedel käiguuks. Tuletõkkeuks, mille kaudu pääseb evakuatsiooniteele või evakuatsioonitrepikotta, peab lisaks tulepüsivusele vastama minimaalselt nõudele S_{200} . Tavaolukorras on kõik tuletõkkeuksed suletud asendis.

1.9.7 Suitsutsoonid

Hoone on sisemiselt eraldatud suitsutsoonideks tuletõkkesektsioonide kaupa – omaette suitsutsoonideks on garaaži vastavad korrused koos samasse suitsutsooni kuuluvate alamsektsioone moodustavate ruumidega (tehnilised ruumid, abiruumid, panipaikade rühm), välisõhule avatud generaatoriruum, sprinklerkeskuse ruum ja prügiruum, 1. korruse toitlustuspind, 2. korruse ühisruumide pind, 2. ja 5. korruse ventilatsioonikambrid, ühte tuletõkkesektsiooni kuuluvad büroopinnad ning ükshaaval kõik majutusüksuste korrused.

Trepikoja TR1 (tule- ja suitsukindel Tk3a tüüpi trepikoda) esistesse lüüs-tamburitesse (mis on ühtlasi ka tuletõrjajate lifti L3 lüüstamburiks), trepikotta TR2 (tule- ja suitsukindel Tk3b tüüpi trepikoda) moodustatud osadesse, tuletõrjajate lifti L3 ja tavaliftide L1 ja L2 šahtidesse, aga ka keldri trepikoja KTR2 (tule- ja suitsukindel Tk3a tüüpi trepikoda) esistesse lüüs-tamburitesse ning trepikotta KTR4 (tule- ja suitsukindel Tk3b tüüpi trepikoda) on ette nähtud rajada ülerõhusüsteem.

Trepikojad TR1, TR2, KTR2 ja KTR4 on tule- ja suitsukindlad trepikojad, trepikoda KTR3 aga välisõhule avatud välistrepp, mistõttu ühestki neist ei ole vaja eraldi suitsu eemaldada.

1.9.8 Tuletundlikkus

Tarindi otstarve	Seinad ja lagi	Põrand
Trepikäigud ja -mademed	A2-s1,d0	A2 _{FLS} 1
Tule- ja suitsukindlad trepikojad (Tk3a ja Tk3b)	A2-s1,d0	A2 _{FLS} 1
Tule- ja suitsukindla trepikoja Tk3a lüüstambur	A2-s1,d0	A2 _{FLS} 1
Diiseligeneraatori ruum	A2-s1,d0	A2 _{FLS} 1
Tuletõrje- ja päästevahendite juhtimiskeskus, tugipunkt	A2-s1,d0	A2 _{FLS} 1
Sisekoridor	B-s1,d0	D _{FLS} 1

II ja IV kasutusviisiga ruumid	B-s1,d0	D _{FLS1}
V kasutusviisiga ruumid	C-s2,d1	D _{FLS1}
VII kasutusviisiga ruumid	A2-s1,d0	A2 _{FLS1}
Keldrikorrused	A2-s1,d0	A2 _{FLS1}

- Hoone II ja IV kasutusviisiga ruumides peavad kasutatavad tekstiilsed sisustusmaterjalid vastama standardi EVS 620-6 süttivusklassi SK2 nõuetele (alus: EVS 620-6 tabel 2; kardinad ja sisustusmaterjalid ruumides, kus on automaatkustutusüsteem).
- Hoone evakuatsioonitrepikodade TR1 ja TR2 fuajeedes asuvad sisustuselemendid peavad olema mittepõlevatest materjalidest (vähemalt A2) ning kasutatavad tekstiilsed sisustusmaterjalid vastama standardi EVS 620-6 süttivusklassi SK0 nõuetele; nimetatud ruumides kasutatav haljassein peab vastama tuletundlikkusele B-s1,d0.
- Ehitise õhuvahetuskanali sein peab vastama selle ehitise osale ettenähtud tuletundlikkusele, kus kanal asub, kusjuures neid kanaleid peab olema võimalik kergesti puhastada-hooldada.
- Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20% sellega piirnevast seinavõi laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab isolatsioon vastama A2_L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskiht A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20% sellega piirnevast seinavõi laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab isolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:
 - 1) B_L-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;
 - 2) C_L-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;
 - 3) D_L-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2.
- Kaablite tuletundlikkus peab üldiselt olema vähemalt Cca-s1,d1,a2, evakuatsiooniteel Bca-s1,d0 (alus: EVS 812-8:2018 p.10.3.1).
Tuleohutuspaigaldiste juhtimiskaablid on tulekindlad kaablid, mille paigaldus teostada tulepüsiva kaabliinstallatsioonina.
- Välisseina (sh hoonealuste läbikäikude laepindade) tuleohutus:
Välisseinte soojustussüsteem: A2-s2,d0; välisseinte pinnakihi tuletundlikkus: B-s1,d0.
- Katuse ja katusekatte tuleohutus:
Hoone katusekatete nõutav väline tuletundlikkus: B_{roof}(t2-t4).
Katuslae soojaisolatsiooni- ja tihendusmaterjalidena kasutada üldjuhul klassi A2-s2,d0 kuuluvaid ehitusmaterjale. Ainult sõidukitega koormatud pööratud katuslaetarindites, kus soojusisolatsioon paikneb kahe vähemalt 100 mm paksuse raudbetoonplaadi vahel ja

mille läbiviigud on tihendatud 100 mm laiuselt A2-s2,d0 klassi isolatsioonimaterjalidega, kasutatakse soojaisolatsiooni- ja tihendusmaterjalina klassi F kuuluvaid materjale (XPS).

- Rõdu, lodža ja terrassi tuleohutus:

Rõdu, lodža ja terrassi põrandakatte tuletundlikkus: A2_{FL}-s1.

1.9.9 Evakuatsioonilahendus

- Maksimaalne inimeste arv

Hoone IV kasutusviisiga pinnal arvestatakse inimeste arvu põhimõttel 2,5 m² inimese kohta, majutuspinna (II kasutusviis) ja büroopinna (V kasutusviis) 10 m² inimese kohta ning garaažis (VII kasutusviis) 30 m² inimese kohta. Pinnaarvestusest on välja jäetud evakuatsioonitrepikojad ja nende ees paiknevad ülerõhustatud lüüsid, kuna tegemist on turvaliste aladega ja nendes viibivad lühiajaliselt vaid lõppüksuste kasutajad. Samuti ei kuulu pinnaarvestuse alla tehnilised ja abiruumid, kuna reeglina nimetatud ruumides inimesi ei viibi.

Hoone maapeelses osas üheaegselt viibivate inimeste arvestuslikuks arvuks kujuneb eelnevast lähtuvalt 740 inimest. Hoone 6. korruse katuseterrasil on lubatud üheaegselt viibida 50 inimesel. Arvestuslikuks inimeste arvuks maa-aluses garaažis on 150 inimest. Keldri ja maapealsete korruste inimeste arvu kokku ei arvestata, sest keldrigaraažis on parkimiskohad ainult hoone kasutajatele ja keldri evakuatsioon toimub maapealsetest mahtudest sõltumatult. Hoonest evakueeruvate inimeste arv on kajastatud projekti graafilises osas iga evakuatsioonipääsu ja otse maapinnale avaneva pääsu juures.

- Evakuatsiooniteed

- Evakuatsiooniteede laiused ja arv:

Tuleohutuse mõttes omaette hoonena käsitletava maa-aluse mahu evakuatsioon on tagatud kolme hajutatud evakuatsioonipääsuga, milleks on keldri tule- ja suitsukindlad trepikojad KTR2 (Tk3a tüüpi), KTR3 (välisõhule avatud) ja KTR4 (Tk 3b tüüpi). Iga nimetatud evakuatsioonipääsu kaudu evakueerub maksimaalselt alla 120 inimese, seega evakuatsiooniteede miinimumlaius 1200 mm vastab nõuetele. Keldrikorruste evakuatsioon on lahendatud põhimõttel, et keldri ja maapealsete trepikodade evakuatsiooniteed on eraldi pääsudega õue maapinna tasandile. Keldrikorruste evakuatsiooniteede maksimumpikkus on alla lubatud 45 m.

Hoone 1. korrusel paikneva IV kasutusviisiga toitlustuspinna evakuatsioon toimub otse välja maapinnale. Toitlustuspinnalt suurusega <150 m² (<60 inimese) antakse pinna siseselt üks 850 mm laiuse valgusavaga evakuatsiooniuks otse välja maapinnale,

teine evakuatsioonitee antakse hoone fuajeesse. Toitlustuspinna väljumisteede maksimumpikkus on alla lubatud 45 m.

Hoone 2.-13. korruse kogunemisruumide, majutusruumide ja büroopindade evakuatsioon on tagatud tule- ja suitsukindlate trepikodadega TR1 (Tk3a tüüpi) ja TR2 (Tk3b tüüpi); nimetatud trepikodade kaudu pääseb otse välja maapinnale.

Trepikodade TR1 ja TR2 kaudu evakueerub vastavalt 394 ja 346 inimest, mistõttu on nimetatud evakuatsioonitrepikodade tarbeks koostatud alljärgnev evakuatsiooniarvutus. See on teostatud standardi EVS 812-8:2018 kohaselt, mis käsitleb tervikuna evakuatsiooniteede laiuseid, evakuatsiooniteede pikkuseid ja evakuatsiooniaega. Ohutu evakueerumise ajaks on võetud 9 min. Tulekahju avastusajaks koos reaktsioonijaga on võetud $t_a + t_r = 1.5$ min. Evakuatsioonitee vastavuse arvutuse tulemus on toodud tabelis 1.

Evakuatsioonipääsude ohutu evakueerumise aeg (t_e) leitakse järgneva valemi abil:

$$t_e = t_a + t_r + t_p = 90 + [L_h / V_h + (L_{tr} + L_j) / V_{va}], \text{ kus}$$

t_e evakuatsioonipääsu kaudu evakueeruvate inimeste ohutu evakueerimise aeg; sek

90 tulekahju avastusaeg koos ohuolukorrale reageerimise ajaga; sek

L_h horisontaalne evakuatsioonitee maksimaalpikkus; m

V_h inimeste liikumiskiirus horisontaalteel; $V_h = 1.05$ m/s

L_{tr} trepikoja sisene evakuatsioonitee pikkus, võetakse kokkuleppeliselt 4-kordne kõrgeima evakueeritava tasandi põranda kõrgus trepikoja väljapääsutasandist; m

L_j inimestest tekkinud järjekorra pikkus; m

$$L_j = (I \times 0.5) / n , \text{ kus}$$

I - antud evakuatsioonipääsu kasutatavate inimeste arv

0.5 – evakueeruva inimese moodulsügavus, võetakse kokkuleppeliselt 0,5 m

n - evakuatsioonipääsu käiguradade arv; $n = E / 0.54$

V_{va} inimeste liikumiskiirus trepist alla suundudes; $V_{va} = 0.65$ m/s

Tabel 1: Trepikodade TR1 ja TR2 evakuatsiooniarvutus:

Evakuatsiooni- pääs	L_h (m)	L_h / V_h (sek)	L_{tr} (m)	L_{tr} / V_{va} (sek)	Inimeste arv	n	L_j (m)	L_j / V_{va} (sek)	t_e (sek)
TR1	30	29	158,9	245	394	2	98,5	152	516
TR2	19	18	158,9	245	346	2	86,5	133	486

Teostatud evakuatsiooniarvutus näitab, et mõlema kõnealuse trepikoja kaudu toimuva ohutu evakueerumise aeg vastab normatiividele ($t_e = 8,6$ min < 9 min).

Kõigi kogunemisruumide, majutusüksuste ja büroopindade väljumisteede maksimumpikkus on kahe evakuatsioonipäasu korral alla lubatud 45 m.

- Trepikojad:

Trepikojad on raudbetoonist marsside-podestidega trepikojad. Trepikoda TR1 on tule- ja suitsukindel Tk3a tüüpi trepikoda, trepikoda TR2 aga tule- ja suitsukindel Tk3b tüüpi trepikoda. Mitmekorruselise keldri trepikoda KTR1 on igapäevases kasutuses olev käigutrepikoda ning selle kaudu ei toimu hoonest evakueerumist. Keldri evakuatsioonitrepikodadeks on trepikojad KTR2, KTR3 ja KTR4. Trepikoda KTR2 on tule- ja suitsukindel Tk3a tüüpi trepikoda, trepikoda KTR4 aga tule- ja suitsukindel Tk3b tüüpi trepikoda. Keldri trepikoda KTR3 on välisõhule avatud, pealt lahtine evakuatsioonitrepikoda.

Evakuatsiooniaja arvutusega lahendatud trepikodades TR1 ja TR2 peab olema tagatud evakuatsiooniks vajalik vaba laius trepikotta kõrvuti liikuma märgitud inimeste rea arvu laiuselt - nimetatud ala sisse ei tohi jääda mitte mingeid takistusi, isegi käsipuid mitte; samuti tuleb sel juhul tagada, et avatud asendis välisustel ei jääks evakuatsioonisulused evakuatsiooniks vajaliku vaba ala sisse. Käsipuud võivad paikneda trepikoja laiuse sees trepikodade KTR1, KTR2, KTR3 ja KTR4 puhul.

- Evakuatsiooniväljapääsud:

Evakuatsiooniteel ja väljumisteel paiknev uks peab avanema evakuatsiooni suunas, välja arvatud alla 30 inimese evakuatsiooniks ettenähtud uks. Evakuatsioonitee ja väljumistee laiust võib üldjuhul vähendada vältimatult ukselempi võrra (evakuatsiooniteel paikneva ukse vaba ava mõõtmed võivad olla ukse lempi võrra kitsamad). Kuni 60 inimese evakuatsiooniukse valgusava laius peab üldjuhul olema vähemalt 850 mm, rohkem kui 60 inimese evakuatsiooniuksel aga vähemalt 1080 mm. Evakuatsiooniteel ja väljumisteel paikneva ukse valgusava kõrgus pealmaakorrustel peab olema vähemalt 2000 mm. Trepikodade TR1 ja TR2 uste valgusava laiuse ja kõrguse arvestamisel tuleb arvesse võtta ka ukselehe asendit lengis (arvestada valgusava laiuse suurenemisega).

Evakuatsiooniteel ja väljumisteel paiknev uks peab olema seestpoolt võtmeta käsitsi avatav ja ukse varustus vastama EVS 871:2017 nõuetele, nimetatud nõue kehtib ka mistahes liug-, tõstand- ja rullukse kohta. Evakuatsioonialal olevate inimeste arv jagatakse evakuatsioonipääsude vahel ja vastavalt sellele määratakse, mis sulustega evakuatsiooniteel ja väljumisteel olevad ukse varustatakse. Evakuatsiooniteel ja väljumisteel paiknevad ukse, mis on tuletõkkeuksed, varustatakse lisaks sulustele ka sulgemisseadmega ja paarisuste puhul ka sulgemisjärjestiga, passiivne pool ka automaatriiviga. Kirjeldatud lahendus ei kehti tehniliste ruumide paarisuste korral, kus passiivne pool on varustatud serva- või kiirriiviga.

- Evakuatsioonialade piirangud
Ruumide kasutus toimub korruseplaanidel näidatud inimeste arvu alusel (evakuatsiooniuuste juures näidatud inimeste arv). Kui soovitakse rohkem inimesi ruumi paigutada, siis koostatakse selle kohta täiendav lahendus, mis tuleb kooskõlastada päästeteenistuses.
- Juurdepääs keldrisse, pööningule ja katusele
Pääs keldrisse on antud otse maapinnalt allalaskuva 1. korruse lahtise parkimisala manööverdusruumi pinnalt. Klassikalised pööningud hoonel puuduvad.
Pääs katusele on antud trepikoja TR1 katuselugi kaudu. Luugi avamiskonstruktsioon paigaldada viisil, mis tagaks vähemalt 600x800 mm vaba ava pääsuks katusele. Juurdepääs luukidele on tagatud kohtkindlate redelitega.
Päästemeeskonna sisenemistee ukseks märgitakse trepikoja TR2 välisuks.
Nimeatatud välisukse piirkond tähistatakse infosildiga:
PÄÄSTEMEESKONNA SISENEMISTEE.
- Ohutusabinõud
Päästetööde ja katusel liikumise ohutuse tagamiseks on hoone 13. korruse katusele ette nähtud rajada 600 mm kõrgune parapett, hoone 5. korruse katuseterrassile on ette nähtud rajada piirdetarand.

1.9.10 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse on ette nähtud järgmised tuleohutuspaigaldised ja eriseadmed:

- automaatne tulekustutussüsteem
- automaatne tulekahjusignalisatsioon
- evakuatsioonivalgustus
- ehitisesisene tuletõrjevõrk päästekomandole (märgtõusutoru)
- tuletõrje voolikusüsteem
- suitsutõrjesüsteem
- esmased tulekustustusvahendid (tulekustutid)
- piksekaitsesüsteem
- tuleohutuspaigaldiste automaatika
- tulekahjust teavitamise ja evakuatsiooni korraldamise süsteem
- tulekustutuse tugipunkt ja tuletõrje- ja päästevahendite juhtimiskeskus
- tuletõrjajate lift
- diisलगeneraator (tuleohutuspaigaldiste ja tuletõrjajate lifti varutoiteallikas)

- Automaatne tulekustutussüsteem (AKS)

Hoone varustatakse tervikuna automaatse tulekustutussüsteemiga. Sprinklersüsteemi rajamine teostada vastavalt standardile EVS-EN 12845:2015; sprinklersüsteemi lahendus vt. projekti veevarustuse osa.

- Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (ATS)

Hoone kõik osad varustatakse ATS süsteemi anduritega.

Hoone varustatakse omaette funktsioneeriva analoog-adresseeritava automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemiga. Tulekahjuhäire puhul peavad ATS-i alarmseadmed ja häireteadustuse helisüsteemi valjuhääldid töötama kordamööda.

Hoone ATS keskseade on ette nähtud paigaldada tuletõkkesektsioonina rajatavasse tuletõrje- ja päästevahendite juhtimiskeskuse ja tulekustutuse tugipunkti ühisruumi.

ATS häire korral:

- Rakendub häireteadustuse helisüsteem
- Edastatakse häiresignaali hoone automaatikale
- Seiskuvad ventilatsiooniseadmed, pärast ATS taastamist lülitatakse seadmed käsitsi tööle seadme juurest. Lisaks sulguvad kõik mootorajamiga ventilatsiooniklapid
- Liftid sõidavad 1. korrusele (uste avanemine ja sulgumine vastavalt tootja juhiste), v.a. 1. korruse ATS häire korral, kui liftid sõidavad 2. korrusele
- Sulguvad tuletõkkekardinad
- Rakenduvad tööle suitsueemaldus- ja ülerõhu süsteemid
- Edastatakse häiresignaali juhtimine Häirekeskusesse
- Lülitub sisse evakuatsioonivalgustus
- Läbipääsusüsteemiga varustatud ukse lukustus vabastab ukse riivistuse, et uks oleks kasutatav evakuatsiooni korral. Kui läbipääsusüsteemiga on varustatud trepikotta avanevad ukse, siis neid uksi saab evakuatsioonialalt avada evakuatsioonisuluse abil sõltumata sellest, kas süsteem on aktiivne või mitte. Eelpool kirjeldatud lahendus on mõeldud erinevate üüripindade vahel olevate evakuatsiooniuste kasutuseks.
- Igapäevaselt avatud asendisse fikseeritud ukse sulguvad mõlemal pool ust asuva ATS tsooni andurite või teatenuppude häire korral.

EVS 871 kohased avariinupud paigaldatakse lisaks ka evakuatsiooniteel olevate uste juurde, mis on varustatud läbipääsusüsteemiga. Kui uks on mõlemas suunas evakueerumiseks kasutatav, on nupp mõlemal pool ust.

Märkus:

Valehäirete vältimiseks on majutusruumides ATS häire ette nähtud rakenduma eelhäirega. See tähendab, et kui numbritoa andur annab häire, rakendub esmalt vaid

selles toas oleva anduri sireen kolmeks minutiks. Kui suitsususe tase kolme minuti jooksul toas ei vähene, rakendub häire terves hoones.

ATS detailne lahendus antakse vastava eriosa projektiga.

- Evakuatsioonivalgustus

Evakuatsioonivalgustus jaguneb selle kasutamise otstarbe järgi väljapääsutee, paanikavastaseks ja ohtliku tööpiirkonna valgustustuseks.

Väljapääsutee tähistatakse evakuatsioonivalgustitega, vajadusel varustatakse evakuatsiooniteed evakuatsioonipääsuni suunavate evakuatsioonivalgustitega, valgustite suurus valitakse vastavalt nägemiskaugusele. Evakuatsioonivalgustusega valgustatakse ka evakuatsiooniukse esine piirkond hoonest väljas sellises ulatuses, et kõik tasapinna erinevused oleks nähtavad (trepid, terrassid).

Loomuliku valgustusega üle 60 m² suurused ruumid varustatakse paanikavastase valgustusega. Ohtliku tööpiirkonna valgustus nähakse ette päästemeeskonna sisenemisele ATS keskseade asukoha valgustamiseks, samuti ka kilbiruumi.

Evakuatsioonivalgustus teostatakse üldjuhul autonoomsete turvalgustusseadmetega valgustite baasil. Evakuatsioonivalgustuse minimaalne toimimisaeg elektritoite kadumisel on 3 tundi. Evakuatsioonivalgustuse detailne lahendus antakse vastava eriosa projektiga.

- Ehitisesisene tuletõrjevõrk päästekomandole (märgtõusutoru)

Päästemeeskonna tööde hõlbustamiseks varustatakse hoone ehitisesisese tuletõrjevõrgiga päästekomandole, ühenduskohad paigaldada trepikotta TR2 iga korruse tasandile (v.a. 1. korrus). Veevõrk koosneb torustikust, tuletõrjekraanidest, hoonevälisest toitesisendist päästemeeskonnale ja ühendusest hoone siseveevõrgi torustikuga. Torustik dimensioneeritakse nii, et kõige ebasoodsamas kohas tagab tuletõrjekraan vooluhulga 10 l/s dünaamilise rõhu 7 bar-i juures. Torustik survestatakse päästeauto survepumbaga. Päästeauto võtab selleks vett tuletõrjehüdrandist. Tuletõrjevõrgi magistraalitorustiku siseläbimõõt on vähemalt 80 mm. Magistraalitorustiku ja trepikoja asuva tuletõrjekraani vahel on toruühendus läbimõõduga 50 mm, tuletõrjekraani läbimõõt DN50 ja varustatud DN50 liitmikuga. Tuletõrjekraani kõrgus põrandast on 1,35 m.

Toitesisendi asukohaks on trepikoja TR2 välisukse piirkond välisseinal. Toitesisendi kohale paigaldatakse infoviit tekstiga „Päästemeeskonna toitesisend. Max rõhk 16 bar“. Viit tehakse vastavalt standardi EVS 812-6:2012+A1:2013 Tuletõrje veevarustus lisas L esitatud tingimustele. Toitesisendi kõrgus maapinnast 1 kuni 1,2 m.

- Tuletõrje voolikusüsteem

Hoone varustatakse tuletõrje voolikusüsteemiga.

Tuletõrje voolikusüsteem peab tagama ruumi iga punkti kustutamise vähemalt ühe joaga, normvooluhulgaga 2,5 l/s. Tuletõrjekraanid võib varustada pooljäiga voolikuga, mille läbimõõt on 32 mm ja pikkus 30 m. Tuletõrje voolikusüsteemi tööaeg hoone kasutajatele esmase tulekustutusvahendina on 1 tund, päästemeeskonnale kasutamiseks 3 tundi. Rõhk tuletõrje voolikusüsteemis ei tohi süsteemi kasutamisel esmase kustutusvahendina ületada 7,0 bar-i (700 kPa). Kui rõhk ja vee kogus ei ole tagatav linna veetrassi survega, võetakse kasutusele tuletõrjepumbad. Pumpade reservtoide tagatakse diisलगeneraatoriga.

Tuletõrje voolikusüsteemi töökorras olekut saab jälgida tuleohutussüsteemide informatsiooni- ja juhtimistabloo pealt, mis asub ATS keskseadme kõrval. Täpsemad lahendused ja voolikukappide asukohad korrustel esitatakse põhiprojekti staadiumis.

- Suitsutõrjesüsteem

Suitsueemaldus hoonetest on ette nähtud teostada nii loomulikke kui mehhaanilist suitsutõrjesüsteemi kasutades ning toimub peamiselt alljärgnevate meetoditega:

- Suitsueemaldus -2. korruse garaazist teostatakse mehhaanilise suitsutõrjesüsteemiga (lahendusviis 3; käivitustase 4). Nimetatud mahu suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,25% tuletõkkesektsiooni pindalast.

Kompensatsiooniõhk antakse garaazi välisseina paigaldatud automaatselt avanevate restide kaudu, mis võtavad välisõhu restide taha rajatavatest valguskaevudest.

- Suitsueemaldus -1. korruse garaazist teostatakse mehhaanilise suitsutõrjesüsteemiga (lahendusviis 3; käivitustase 4). Nimetatud mahu suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,25% tuletõkkesektsiooni pindalast.

Kompensatsiooniõhk antakse häire korral automaatselt avaneva garaazi välistõstandukse kaudu.

- Tuletõkkesektsioonideks eraldatud ruumidest (mille kaudu evakuatsiooni ei planeerita: tehnilised ruumid, panipaigad) pindalaga 50-100 m² moodustatakse suitsueemalduse alamtsoonid, millest suitsueemaldamine nähakse ette kõrval oleva suitsueemaldustsooni kaudu. Suitsu väljatõmbekohad paigutatakse nimetatud ruumidesse. Nimetatud ruumide piirdekonstruktsioone läbivad suitsueemaldamise torud varustatakse suitsueemaldusklappidega. Alamtsooni juhtimine toimub tuleohutussüsteemide indikatsiooni- ja juhtimistabloolt (käivitustase 2). Panipaikade rühma suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,5% tuletõkkesektsiooni pindalast, ülejäänud nimetatud ruumide suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,25% tuletõkkesektsiooni pindalast.

- Suitsueemaldus hoone -1. korruse tasandil otse välisõhuga ühendatud ruumidest (generaatori ruumist, sprinklerkeskuse ruumist, jalgrataste hoiuruumist ja prügiruumist)

toimub loomuliku tõmbega välisuste avamise (generaatori ruumi puhul välisrestide kaudu) teel (lahendusviis 1; käivitustase 1) vahetult nende juurest (sulused paiknevad inimese haardeulatuses). Generaatoriruumi suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,5% tuletõkkeseptsiooni pindalast, prügiruumi suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,5% tuletõkkeseptsiooni pindalast, ülejäänud nimetatud ruumide suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,25% tuletõkkeseptsiooni pindalast.

Kompensatsiooniõhk antakse sama pinna käsitsi avatava välisukse kaudu.

- Suitsueemaldus hoone 1. korruse toitlustuspinnalt toimub mehaanilise suitsutõrjesüsteemiga (lahendusviis 3; käivitustase 4). Nimetatud pinna suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,25% tuletõkkeseptsiooni pindalast.

Kompensatsiooniõhk antakse toitlustuspinna automaatselt avatava välisukse kaudu.

- Suitsueemaldus hoone 2. korruse ühisruumide pinnalt toimub mehaanilise suitsutõrjesüsteemiga (lahendusviis 3; käivitustase 4). Nimetatud pinna suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,25% tuletõkkeseptsiooni pindalast.

Kompensatsiooniõhk antakse trepikoja lüüsi ülerõhusüsteemi kaasabil.

- Suitsueemaldus hoone 2. ja 5. korruse ventilatsioonikambrit toimub loomuliku tõmbega õhuhaardekambrite automaatselt avanevate välisuste avamise teel (lahendusviis 2; käivitustase 4 - suitsueemalduse juhtimisnupud asuvad nii vastavate ruumide uste taga kui hoone ATS keskseadme kõrval, mis paikneb hoone tulekustutuse tugipunktis). Nimetatud pindade suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,25% tuletõkkeseptsiooni pindalast.

Kompensatsiooniõhk tagatakse samade pindade automaatselt avanevate õhuvõtukambrite välisuste kaudu.

- Suitsueemaldus hoone 3.-5 ja 10.-13. korruse büroodest toimub korrustepõhiselt mehaanilise suitsutõrjesüsteemiga (lahendusviis 3; käivitustase 4). Nimetatud pindade suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,25% tuletõkkeseptsiooni pindalast.

Kompensatsiooniõhk tagatakse korrushaaval trepikoja lüüside ülerõhusüsteemide kaasabil, kompensatsiooniõhk jagatakse automaatselt ainult sellele korrusele, kus tuvastatakse ATS-i häire ja rakendub mehaaniline suitsutõrjesüsteem.

- Suitsueemaldus hoone 6.-9. majutuskorrustelt toimub korrustepõhiselt mehaanilise suitsutõrjesüsteemiga (lahendusviis 3; käivitustase 4). Suitsueemaldussüsteemi väljatõmbeplafoonid paiknevad nimetatud korrustel koridorides. Nimetatud pindade suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,25% arvutuslikust

pindalast, milleks on korruse koridori pindala pluss koridoriga külgnevad samas tule-
tõkkeseksioonis asuvate ruumide pindala pluss suurema tuletõkkeseksiooni pindala.
Kompensatsiooniõhk tagatakse korrushaaval trepikoja lüüside ülerõhusüsteemide
kaasabil, kompensatsiooniõhk jagatakse automaatselt ainult sellele korrusele, kus
tuvastatakse ATS-i häire ja rakendub mehaaniline suitsutõrjesüsteem.

- Trepikoja TR1 (tule- ja suitsukindel Tk3a tüüpi trepikoda) esistesse lüüstamburitesse (mis on ühtlasi tuletõrjajate lifti L3 lüüstamburiks), trepikotta TR2 (tule- ja suitsukindel Tk3b tüüpi trepikoda) moodustatud osadesse, tuletõrjajate lifti L3 ja tavaliftide L1 ja L2 šahtidesse, aga ka keldri trepikoja KTR2 (tule- ja suitsukindel Tk3a tüüpi trepikoda) esistesse lüüstamburitesse ja trepikotta KTR4 (tule- ja suitsukindel Tk3b tüüpi trepikoda) on ette nähtud rajada ülerõhku tekitavad süsteemid, mis rakenduvad tulekahju ajal automaatselt (lahendusviis 3; käivitustase 4); järgida standardi EVS 919 ülerõhuklassi E nõudeid. Ülerõhu tekitamise ventilaatorid ja suitsu eemaldamise ventilaatorid ei tohi paikneda ühes ja samas ruumis. Suitsu ülerõhusüsteemidesse tungimise vältimiseks tuleb ülerõhu tekitamise ventilaatorite õhuhaare ja suitsu eemaldamise ventilaatorite väljajuhtimise koht paigaldada üksteisest vähemalt 5 m kaugusele. Ülerõhku tekitav süsteem tervikuna peab vastama EVS 812-8:2018 nõuetele.
- Trepikojad TR1, TR2, KTR2 ja KTR4 on tule- ja suitsukindlad trepikojad, trepikoda KTR3 aga välisõhule avatud välistrepp, mistõttu ühestki neist ei ole vaja eraldi suitsu eemaldada.

Suitsueemalduse juhtimisnuppude juures asuvad ka suitsutsoonide paiknemisskeemid, nupud tähistatakse vastavalt. Rikkest süsteemis saab teada juhtimisnuppude juures helisignaaliga ning rikkest teavitava tulega.

Hoonete mehaanilise suitsueemaldussüsteemi lahendus vt. projekti ventilatsiooni osa.

- Tulekustutid

Esmaste kustutusvahenditena kasutada 6 kg pulberkustuteid (elektrikilbiruumis 5 kg CO₂ kustuti). Garaaži on ette nähtud paigaldada üks kustuti iga 25 autokoha kohta. Büroo- ja äripindadele on ette nähtud paigaldada üldjuhul üks kustuti iga 200 m² kohta, aga mitte vähem kui 2 tk igale korrusele. Kui äripinnal on köök, varustatakse see pind F-klassi tulekustutiga. Tulekustutite hulka ruumis, mis on kaitstud automaatse tulekustutus-süsteemiga, võib 50% võrra vähendada. Tulekustutite hulka ehitises, kus on tuletõrje voolikusüsteem, võib 25% võrra vähendada. Eelpool nimetatud juhtudel võib tulekustutite hulka kokku maksimaalselt vähendada 50% võrra.

Esmased tulekustutusvahendid tuleb paigaldada hästi nähtavale ja kergesti ligipääsetavasse kohta. Tulekustutid katta kustuti kuju järgi valatud läbipaistva ja kergesti

- kohtäratõmbe kanali kinnitused ja toestused peavad taluma antud tuletõkkesektsiooni piires tulekahju toimet vähemalt 60 minutit
- kui kohtäratõmbe kanal läbib hoone teisi tuletõkkesektsioone, varustatakse läbiminekuks EI120 tulepüsiva isolatsiooniga; kohtäratõmbe kanal varustatakse EI120 isolatsiooniga ka katusel vähemalt 300 mm üle katuse pinna
- tagatakse kanali puhastamise ligipääs ja vajalikud puhastusluugid
Kui kööki paigaldatakse gaasipliidid, siis kasutatakse gaasilekkeandurit; anduri häire korral sulgub gaasi pealevool.
- Kütteseadmete tuleohutus
Hoone küttesüsteem on lahendatud kaugküttega soojussõlme baasil. Soojussõlm on rajatud eraldi tuletõkkesektsioonina. Küttestorustiku läbiminekuks tuletõkkesektsioonist tihendatakse läbiviigu ümbrus tulekindla materjaliga, mis vastab tuletõkkesektsiooni tulepüsivusajale. Kõik küttesüsteemid on ette nähtud rajada vastavalt standardi EVS 812-3:2018 ja toodete valmistajate nõuetele.
- Päikeseelektri paneelide tuleohutus
Projekteeritavale hoonele on ette nähtud PV paneelide süsteem 13. kordse hooneosa katusele ja 5. kordse hooneosa lõunafassaadile. Kokku on hoonele ettenähtud PV süsteemide poolt toodetav elektrienergia min. 55691kWh/A, mille tootmine on jaotatud kaheks. Hoone 5. kordse osa lõunaküljele on ettenähtud Roofit Solar 160w PV moodulid (66tk), millede teenindamiseks on kilbiruumi ettenähtud eraldi inverter Huawei SUN 2000-10 KTL-M1. Nimetatud PV poodulite paiknemine vaata hone arhitektuurselt vaatel AR-06-01 Vaade lõunast. Teise eraldi süsteemina on hoone 13. kordse osa katusele ette nähtud 150 PV paneeli Bisol Duplex 380wP tootepõhise lamekatsue kinnitussüsteemiga. PV paiknemine katusel vaata hoone katuseplaan AR-05-16. Nimetatud süsteemi teenindamiseks nähakse hoone kilbiruumi ette erald inverter Huawei Sun2000-50KTL-M0. Lõplik PV paneelide paiknemine, grupeerimine ja arv täpsustatakse põhiprojekti staadiumis peale lõplike katsuel paiknevate tehnosüsteemide paigaldamist.
Päikesepaneelide paigaldamisel tuleb arvestada teiste tehnosüsteemide toimimiseks vajaliku ruumiga ning vajadusel juurdepääsuga hooldustööde tegemiseks.
Päikesepaneelide minimaalsed kaugused suitsueemaldusseadmetest on :
 - suitsuluukidest 1 m. Juurdepääsutee laius suitsuluugini peab olema min 0,8 m
 - vertikaalse suitsueemalduse väljapuhketoru otsast 1 m.
 - horisontaalselt paigaldatud väljapuhketoru otsast 5 m.

Kui katusel on suitsukorstnad, tuleb järgida päikesepaneelide paigaldusel standardis EVS 812-3 (Ehitise tuleohutus Osa 3: Küttesüsteemid) toodud nõudeid ohutuskaugustele ja vajalikku juurdepääsu suitsukorstna puhastamiseks.

Hoone piksekaitsesüsteemi projekteerimisel tuleb arvestada päikeseelektri paneelide paigaldistega.

Projekteeritud PV paneelide gruppide maksimaalne pindala on alla lubatud 300 m², ning erinevate tsoonide vahele on jäätud vaba ruumi min 1 m. laiuselt. Juurdepääsuteed tsooni teiste seadmeteni on min 0,8 m laiad.

Kõik pinge alla jäävad kaablid on kogu oma kulgemistee jooksul paigaldatud kõrisse/renni või kaabliredelile. Pinge all olevad kaablid on tähistatud mõlemas kaabli otsas ja ligipääsetavates kohtades korrustel kontrastse sildiga PV. Kui kaabel kulgeb korruste vahel kinnises šahtis, ei ole tähistus selles osas vajalik.

Päästemeeskonna sisenemisteele tuleb ette näha koht päikeselektrijaama kaabliteede teostusjoonistele, samuti infotahvlid, et hoonel on päikeselektripaneelid.

Hoone peakilbi või inverteri juurde tuleb ettenäha koht päikeselektri piagaldise projektdokumentatsioonile. Projektdokumentatsioon peab sisaldama järgmisi dokumente: paigaldusplaani (pealtvaade), paigaldise struktuurskeemi, kaabliteede asukohta.

Päikeselektri piagaldisel on ettenähtud ohutu lahutusvõimalus järgmistes punktides: liitumiskilbis, pea-/jaotuskilbis ja inverteri juures (inverter asub peakilbiga samas ruumis).

- Muude tehnosüsteemide tuleohutus

Kaabliredelid katkestada tuletõkketsoonidest läbiviimisel.

Tugevoolu ja nõrkvoolu kaablid eraldada kaabliredeli peal üksteisest nõuetekohaselt.

PVC-torudele paigaldada vajalikud tuletõkkevahendid (tuletõkkemansett, -mähis vms) vastavalt tootja juhistele. Tuletõkkevahendi tulepüsivusaeg on 50% tuletõkketarindi tulepüsivusajast, nende ümbruste lahendused teostada võrdselt tuletõkketarindi tulepüsivusega, lahendused teostada vastavalt eriosa tegija poolt valitud toote nõuetele.

1.9.12 Muud tuleohutusabinõud ehitises

Eelmistes tuleohutuse alapunktides kajastamata tuleohutuse tagamiseks vajalikke vahendeid ja lahendusi ei ole.

1.9.13 Päästemeeskonna juurdepääs

Päästemeeskonna juurdepääs hoonele on tagatud kõigilt külgedelt. Hooneümbruse katendid on arvestatud koormusega, mis võimaldaks sinna päästeautoga juurdepääsu.

1.9.14 Väline tulekustutusvesi

Arvutuslik välise tulekustutusvee vooluhulk hoonele on 25 l/sek 6 h jooksul.

Väline tulekustutusvesi tagatakse olevate tuletõrjehüdrantidega. Täpsem kirjeldus vaata projekti välisvõrkude osa.

2 ARHITEKTUUR

2.1 Üldandmed

Hoonete projekteerimise lähteandmed, uuringud, mõõtmised ja prognoosid ning normdokumendid vt. p. Alusdokumendid.

2.2 Olemasolev

Käesolevaga lahendatud hoone kinnistu asub Tallinnas, Lasnamäe linnaosas, Peterburi tee alguses, Peterburi tee, Tartu maantee, Pallasti tänava ja Katusepapi tänava vahele jääval alal. Kinnistust lõuna suunal paikneb aktiivne Peterburi tee, lääne ja põhja suunal naaberärihoonete kinnistud ning ida suunal tootmismaa funktsiooniga alajaamade kinnistu. Juurdepääs lahendatava hoone kinnistule on tagatud Peterburi teelt.

Käesoleval hetkel paikneb kinnistul kahekorruseline rehvitöökoja hoone, mis on ette nähtud lammutada eraldiseisva projekti alusel.

Käsitletav kinnistu paikneb suurte liiklusvoogudega trasside ühes aktiivsemas sõlmpunktis, olles ühtlasi linnakeskuse poolt lähenedes Peterburi teed sissejuhatavaks alaks. Antud asjaolu seab kinnistule kõrgendatud ootusi ja tõstab selle väärtust mistahes äri pidaja silmis.

2.3 Arhitektuuri üldlahendus

2.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Käesolevaga on lahendatud kinnistule Peterburi tee 1a detailplaneeringuga DP033330 kavandatud hoonestus. Lahendus järgib detailplaneeringu põhimõtet paigutada kinnistu läänepoolsele, liiklusmagistraalide ristumise poolsele küljele kõrgem domineerivam ehitusmaht, millele sekundeerib idapoolne madalam täiendavalt liigendatud maht.

Lahendus vastab detailplaneeringule DP033330, mis kehtestati 17.10.2018.

Lähtudes soovist siduda hoone tihedalt linnaruumis toimuvaga, on hoone tugevalt aktiveeritud juurdepääsutanava suhtes, muutes seeläbi ka linnaruumi hoone ümbruses põnevamaks ja atraktiivsemaks. Hoone peasissepääs büroofunktsioonile paikneb tagasiastuva mahuna hoone lääneküljel ning on esile toodud transparentse klaasfassaadi tagant kumava, läbi kahe korruse avatud ja taustal väljavalgustatud roheseina toel mõnusalt kutsuva fuajeega. Hoonesisel kõnniteel kulgeja saab aktiivselt osa tänavatasandi korrusele paigutatud omaette sissepääsuga söögikohas toimuvast, kusjuures talle jääb võimalus pakutavat silmitseda rahulikult kaitsva hoonemahu all. Sama kehtib ka hoone põhjaküljel, kus paikneb omaette sissepääs hosteli külastajatele. Hoonesse jalgratastega saabujad võivad oma rattad paigutada kiirelt tänavakorruse tasandile, hoone varjava kõhu all

paiknevatesse hoidikutesse, hoone pikemaajaliste kasutajate tarbeks on hoonetaguse parkimistasandiga liituvalt ette nähtud omaette rattaruum, millega liituvad hoonesse sisenejate teel ruumid rattahoolduseks ning ratturite endi värskendamiseks. Sõiduautode pääs hoonesse on antud selgelt ja üheselt kinnistu põhjaküljel paiknevalt ringristmikult. Hoone teeninduspool on jäetud varjuliseemale idaküljele, mille kaudu pääseb ligi teenindav transport kogu hoonele. Hooneümbruse haljastuslahendus toetab hoone arhitektuurset ideed ja mängib seeläbi olulist rolli linnaruumi inimsõbralikumaks muutmisel.

2.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Kinnistule planeeritud hoone on plaanis rajada tervikuna, hoone ehitusetappideks jagamist ei toimu. Hoone laiendamist detailplaneering ei võimalda.

2.3.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Hoone arhitektuurne lahend toetub detailplaneeringuga ette seatud linnaehituslikest kaalutlustest lähtuvatele eesmärkidele. Laiemateks eesmärkideks on luua arendaja mainega kooskõlas olev energiasäästlik, ökonoomne, mugav, samas uuenduslik ärimaja, mis sobitub ümbruskonna miljöösse ja rikastab Tallinna ärimajade maastikku.

2.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Hoone energiatõhususele kaasaaitamise ja sisekliima tagamise põhilähtekohtadeks on hoone piirdetarindite ja avatäidete tehniliste lahenduste viimine normatiivide poolt eeldatud tasemele ning energiaefektiivsete tehnosüsteemide kasutamine. Hoone küte on lahendatud kaugkütte baasil.

2.3.5 Hoone ruumid

Kõik saab alguse juba hoone lääneküljelt peauksest sisse astudes – muljetavaldav, kõrge laega fuajee, kohtumispaiga mõnusad istekohad, viimaste kõrval silmapaistev rohesein, interjööri valgustite maailm juhtimas edasi liftihalli suunas. Üldalaga liitub orgaaniliselt tänavaäärne söögikoht, mis on atraktiivne nii väljast kui hoone seest vaadatuna. Märkamatult paiknevad käe-jala juures kõik hoonet teenindavat abiruumid. Teekond bürookorrustele kulgeb kolme liftiga. Samaväärse vastuvõturuumiga sissepääs on loodud hoone põhjaküljelt sisenevate hosteli kasutajatele, kelle kasutuses on kaks lifti ülemistele korrustele siirdumiseks. Kõnealusel ruumis on loodud telefoniteenuse kasutamise võimalus ning tagatud küllastajate vastuvõtt vähemalt ajavahemikel 8.00-10.00 ja 17.00-22.00. Hoone rentnike ratturite pääs hoonesse on tagatud viisil, mis võimaldab tagahoovi poolelt

jalgrataste ruumist otse siseneda korrastusruumidesse ja sealt edasi juba siirduda värskena liftihalli suunas.

Hoone 2. korruse tasandile on ette nähtud väike büroo ja kogu hoone kasutajatele mõeldud ühisruumid: ühine puhkeala, seminariruum, joogasaal, jõusaal ning sanitaarruumid.

Hoone 3.-5. korrus on planeeritud suuremate büroopindade väljaüürimiseks, hoone 10.-13. korrus seevastu väiksemate ja eksklusiivsemate kontoripindade tarbeks. Bürookorrustel toimub jagunemine erinevate pindade vahel arusaadavalt ja ruumisäästvalt otse kompaktselt liftihallist. Kõrghoone mahu trepikojad paiknevad selle kesktuumas, mis tagab rendipindadele vaated ümbrusele tervel korruse perimeetril. Antud ülesehituse juures on korruse büroopindade jagunemine võimalik teostada mistahes soovitud viisil. Näidispindadel on ära toodud võimalikud üksusesisesed jaotused, mis annavad aimu, mil viisil oleks võimalik otstarbekalt ruumi jagada, kusjuures kõik soovituslikud töökohtade alad paiknevad aknedega välisperimeetrist vähem kui 5 kaugusel, mis tagab parimad võimalikud töö- ja valgustingimused kõigile kohtadele.

Hoone 6.-9. korrusele on ette nähtud numbritoad hosteli klientidele. Kõnealustest numbritubadest eraldi korteriomandeid ei moodustata. Igas nimetatud üksuses on köögi kasutamise võimalus, pesemisruum ja tualettruum. Kõigi majutusruumide klientide kasutuses on köögiga varustatud puhkeruum 2. korrusel ja pesupesemise võimalusega pesutuba -2. korrusel. Numbritubade paremaks teenindamiseks on 6. korrusele ette nähtud abiruum vahendite ja tarvikute hoidmiseks ning igale numbritubadega korrusele koristusvahendite hoiuruum. Hosteli teenindava personali riietumine toimub hoone -1. korrusel paiknevas riietusruumis.

Hoone peamised ventilatsioonikambrid on ette nähtud 2. ja 5. korrusele. Hoone sõidukite parkla ning suurem osa väiksemaid tehnoruume ja abiruume on paigutatud kahele maa-alusele korrusele, kasutades seeläbi ära nimetatud korruste võimaliku realiseeritava ehitismahu. Tulevikku vaatavana on jäetud võimalus ühendada maa-alused parkimistasandid detailplaneeringu kohaselt naaberärihoonete vastavate pindadega.

2.3.6 Puuetega inimeste liikumisvõimaluste tagamine

Hoone projekteerimisel lähtutakse ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 29.05.2018.a määrusest nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“.

Tänavakorrusele on ette nähtud toitlustuspind, ülemistel korrustel paiknevad hosteli numbritoad ja büroopinnad. Sellest tulenevalt on hoone sissepääsud ette nähtud maapinnaga samale kõrgusele, ilma täiendavate astmeteta (lävepaku kõrgus max 2 cm). Hoonesse on projekteeritud liftid tagades ligipääsu kõikidele korrustele. Liftide juhtnupud on reljeefsed või punktkirjaga ning varustatud taustvalgustusega, liftides on korruste

häälteavitus. Hoone sisetrepide esimesel ja viimasel astmel on kontrasttähistus. Nii sise- kui välistrepid on varustatud käsipuudega.

Parkimine on lahendatud valdavalt kahel hoonesisesel korrusel. Täiendavalt on külaliste tarbeks rajatud parkimisalad hoonealusel tänavakorruse tasandil ja hoone ees Peterburi tee poolisel küljel, kusjuures viimase ala peal paiknevad ka kaks invaparkimiskohta. Invaparkimiskohad on ette varustatud piktogrammidega teekattel, parkimiskohtade juures on tunnusviidad, mis täiendavalt näitavad invaparkimiskohatade asukohta.

2.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

2.4.1 Hoone konstruktsioonid

Hoone vundamendid, vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid, trepid ning konstruktsioonide tüübid (sh. põrand pinnasel, vahelaed, katuslaed, välisseinad, siseseinad) koos ehitusfüüsikaliste parameetritega vt. projekti konstruktsioonide osa.

2.4.2 Hoone välispinnakatted

Hoone eksterjööris domineerib suurlinlikku väärikut lisavate kumerate välisnurkadega kõrgema mahu säravvalge kompsiitplaat vaheldumisi klaaslintidega, mille kõrgused kasvavad gradiendina hoone tipu suunas. Lintakende puhul on plaanis kasutada rohekat tooni, kõrgema reflekteeruvuse ja sellega kaasneva eriti efektiivse päikesekaitsefaktoriga klaasistust. Pimedal ajal väljavalgustatud heleda voodri kihilisus töötab sobivalt dünaamilise aktsendina hooneümbruse dünaamilises linnaruumis.

Hoone kõrgemale mahule sekundeerib madalam tume kehand, mille püstine valtsplekkvooder mõjub rahulikult, soliidset ja aktsenti tasakaalustavana. Viimase pinnal on lõunafassaadil kavandatud kasutada pinnakattele integreeritud päikesepaneele, mis aitavad toota elektrit ja edastada ühtlasi kuvandit arendaja jätkusuutlikest eesmärkidest.

Hoone tänavakorruse maht on lahendatud tagasiastuvana ja valdavalt võimalikult läbipaistva iseloomuga klaaspindadega, mis tagab hea nähtavuse tänavatasandi kontaktpindadele. Hoonetaguse parkimistasandiga liituvad pinnad on kavandatud korrektsete silevalubetonpindadena.

Mööduvate inimeste pilke püüdvate elementidena töötavad nii juba varasemalt mainitud läbi kahe korruse lahendatud fuajeed ja söögikoha ruum, hoone peasissepääsude esisel alal peauksi markeerivad aadressi valguskastid, alumiste korruste fassaadinurkades kumavad üürnike valgusreklaamid kui ka kõrgema mahu fassaadi ülaosas paiknevad jõulised ankurrentniku valgusreklaamid.

Hoone osade erinevate materjalidega vooderdatud alad selguvad hoonete vaadetelt.

2.4.3 Avatäited

- Trepikodade ja äripindade välisüksed: alumiiniumprofiidega, klaasitud välisüksed; tervikuste U-arv $< 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$; tuletökkenõuetega tervikuste U-arv $< 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Abiruumide välisüksed: klaasiavadeta silemetallvälisüksed; tervikuste U-arv $< 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$; tuletökkenõuetega tervikuste U-arv $< 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Garaaži välistõstanduks: soojustatud teraspaneelidega välistõstanduks; tervikukse U-arv $< 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Siseüksed: vastavalt sisekujundusele; sh üldalale suunduvate majutusruumide uste erinõuded: $R'_w > 35 \text{ dB}$; tulepüsivusklass EI30;
- Horisontaalsete visioonosalintidega klaasfassaadid: alumiiniumprofiilidega klaasfassaadid: tervik-klaasfassaadi U-arv $< 0,53 \text{ W/m}^2\text{K}$ (umbosadega klaasfassaad); g-arv $< 0,22$; LR $< 12 \%$; LT $> 43 \%$; klaasfassaadi $R'_w + C_{tr}$ vastavalt mürauringule;
- Vertikaalse ülesehitusega väljadega klaasfassaadid: alumiiniumprofiilidega klaasfassaadid: tervik-klaasfassaadi U-arv $< 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ (umbosadega klaasfassaad); g-arv $< 0,22$; LR $< 12 \%$; LT $> 43 \%$; klaasfassaadi $R'_w + C_{tr}$ vastavalt mürauringule;
- Tänavakorruse klaasfassaadid: alumiiniumprofiilidega klaasfassaadid rauavaba klaasiga: tervik-klaasfassaadi U-arv $< 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ (umbosadega klaasfassaad); g-arv $< 0,54$; LR $< 17 \%$; LT $> 72 \%$; klaasfassaadi $R'_w + C_{tr}$ vastavalt mürauringule;
- Trepikoja katuseluuk: soojustatud katusseluuk; tervikluugi U-arv $< 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$, kuumakindluse klass B 600, tuletundlikkuse klass B-s1,d0, tuulekoormuse klass WL 1500, lumekoormuse klass SL 750.

2.4.4 Teabe- ja reklaamikandjad

Hoone teabe- ja reklaamikandjate paiknemisalad on esitatud hoone vaadatel. Käesoleva projektiga kooskõlastatakse arhitektuursed perspektiivsed teabe- ja reklaamikandjate asukohad. Enne nimetatud kandjate paigaldamist tuleb esitada vastav taotlus koos kandjate detailse lahendusega Lasnamäe Linnaosa Valitsusele.

2.5 Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed

Hoonesse on projekteeritud 3 lifti.

Liftid L1 ja L2 on reisiliftid, mis teenindavad hoone kõiki korruseid, lifti tõstevõime on 900 kg (12 inimest), šahti min. vajalik mõõt 1675(b)x2510 mm.

Lift L3 on tuletõrjajate lifti ülesannetes reisilift, mis teenindab samuti hoone kõiki korruseid, lifti tõstevõime on 1000 kg (13 inimest), šahti min. vajalik mõõt 1675(b)x2510 mm.

2.6 Fassaadipesusüsteem

Käesoleva projektiga lahendatud hoone kõrghoone mahule on ette nähtud paigaldada fassaadipesusüsteemid. Hoone alumiste korruste akende pesu toimub kas maapinnalt või mobiilsete tõstukite abiga.

2.7 Sisearhitektuur

Lahendatakse eraldiseisva projektiga.