



Vana-Mustamäe tn 2 äripinnaga korterelamu

OBJEKTI AADRESS:	Vana-Mustamäe tn 2, Tallinn 11611, Harjumaa
OMANIK:	Oma Ehitaja AS
Kontaktandmed:	
- address:	Pärnu mnt 105, Tallinn 11312 Harju maakond
- telefon:	51 58 573
- e-mail:	tiina.meus@oma.ee
TELLIJA:	Oma Ehitaja AS
Kontaktandmed:	
- address:	Pärnu mnt 105, Tallinn 11312 Harju maakond
- telefon:	51 58 573
- e-mail:	tiina.meus@oma.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
AUTOR, ARHITEKT:	Indrek Suigusaar
STAADIUM:	Eelprojekt
TÖÖ NR.	622.2020
TÖÖ VALMIMISE AEG:	Oktoober 2020
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

Arhitekt

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

Hans-Peter Isand

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	12
1.9.7	Suitsutsoonid	13
1.9.8	Tuletundlikkus	13
1.9.9	Evakuatsioonilahendus	15
1.9.10	Tuleohutuspaigaldised	16
1.9.11	Tehnosüsteemide tuleohutus	19
1.9.12	Muud tuleohutusabinõud ehitises	20
1.9.13	Päästemeeskonna juurdepääs	20
1.9.14	Väline tulekustutusvesi	20
2	ARHITEKTUUR	21
2.1	Üldandmed	21
2.2	Olemasolev	21
2.3	Arhitektuuri üldlahendus	21
2.3.1	Hoone paiknemine, planeeringu piirangud	21

2.3.2	Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused	21
2.3.3	Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon	21
2.3.4	Energiatõhusus ja sisekliima	22
2.3.5	Hoone ruumid	22
2.4	Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted	23
2.4.1	Hoone konstruktsioonid	23
2.4.2	Hoone välispinnakatted	23
2.4.3	Avatäited	23
2.4.4	Teabe- ja reklaamikandjad	24
2.5	Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed	24
2.6	Fassaadipesusüsteem	24
2.7	Sisearhitektuur	24

B. Lisad

1. Objekti tehnilised näitajad

1 ÜLDOSA

1.1 Ehitusobjekt

1.1.1 Nimetus

Vana-Mustamäe tn 2 äripinnaga korterelamu.

1.1.2 Address

Olemasoleva kinnistu aadress, katastriüksuse tunnus, sihtotstarve on järgnev:

Turu plats 3 / Vana-Mustamäe tn 2, Tallinn 11611, Harjumaa;

katastriüksuse tunnus: 78404:401:0430; krundi sihtotstarve: riigikaitsemaa 100%.

Kinnisturegistri toimingutega on alustatud ja moodustamisel on kinnistu:

Vana-Mustamäe tn 2, Tallinn 11611, Harjumaa;

krundi sihtotstarve: elamumaa 90% (EK), ärimaa 10%(Ä).

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

Oma Ehitaja AS

Tellija esindaja

Tiina Meus

51 55 573

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 taristuministri määrus nr 85 „Eluruumidele esitatavad nõuded“
- Nõmme keskuse detailplaneering
- AS Pöyry Entec töö nr 565/04, 2008 (detailplaneering DP016180)
- Geodeetiliste tööde aruanne. Ankord OÜ töö nr. 2098M, 03.2020
- 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 894:2008 Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides
- 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 tuleohutusalane 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 2, 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 eesmärke.

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 jäätmehoolduse 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 kohe Tallinna Keskkonnaametit (tel 6 404 285).

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

Hoone olmejäätmed kogutakse sorteeritult Vana-Mustamäe tn 2 hoones asuvasse, nii antud hoonet kui naaberhoonet Turu plats 3 teenindavasse prügiruumi paigutatud jäätmemahutitesse, prügiruum paikneb <10 m kaugusel viimase kinnistu piirist. Prügiruumi paigaldatakse korterite teenindamiseks 800 l mahuti segaolmejäätmete, 600 l mahuti paberi-kartongi ja 240 l mahuti biolagunevate jäätmete tarbeks ning äripindade teenindamiseks 240 l mahuti segaolmejäätmete ja 240 l mahuti paberi-kartongi tarbeks. Kõik mahutid on käsitsi teisaldatavad, plastist, kaane, käepidemete ja ratastega varustatud jäätmemahutid, mida on tõstemehhanismi abil võimalik jäätmeveokisse tühjendada. Kõigi jäätmeliikide mahutite tühjendussageduseks on kavandatud 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 liikluse müra hinnangust. Eelprojekti koostamisel on arvestatud Tallinna strateegilisel mürakaardil toodud piirkonna müratasemega (linna- ja lennuliiklus), täpsem hoone fassaadile ja eluruumidesse kanduv mürahinnanag koos mürasimulatsiooniga koostatakse järgmises projekti staadiumis. Välispiirde akende valikul arvestatakse Sotsiaalministri 01.03.2002.a määruses nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ toodud nõuetega akende õhumüra isolatsioonile.

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 tulekahjusignalisatsiooni-süsteemile 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 812-2:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutusnõuded
- EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine

- EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus
- EVS-EN 50172:2005 Evakuaatsiooni hädavalgustussüsteemid
- EVS-EN 62305 seeria Piksekaitse
- EVS 919:2013/A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus, korrashoid

1.9.2 Olemasolev

Momendil kinnistul paiknev 1-2-korruseline hoone lammutatakse eraldiseisva projekti alusel.

1.9.3 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

- Ehitiste tuleohutusklass: TP1
- Ehitiste kasutusviis ja kasutusotstarve:

I kasutusviis	Kolme ja enama korteriga elamu
V kasutusviis	Büroopinnad
VII kasutusviis	Allmaagaraaž
- Maapealsete korruste arv 4
- Maa-aluste korruste arv 1

Allmaagaraaži näol on tuleohutuse mõttes tegu ühise keldrikorruse pinnaga, mis paikneb kahe naaberhoone (Vana-Mustamäe tn 2 ja Turu plats 3) pealmaa mahu all.

1.9.4 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

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

- pealmaakorused üldjuhul; I, V kasutusviis (põlemiskoormus <600 MJ/m ²):	R60**
- keldrikorused üldjuhul; VII kasutusviis (põlemiskoormus <600 MJ/m ²):	R60**
- evakuaatsioonteel olevad trepikäigud- ja mademed:	R30**
- rõdude ja lodžade kandekonstruktsioonid:	R30**
- panipaigad, prügiruum (p.k 600-1200 MJ/m ²):	R90**

** kandetarind tuleb teha vähemalt A2 klassi kuuluvatest materjalidest
- Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad:

- pealmaakorused üldjuhul; I, V kasutusviis (p.k <600 MJ/m ²):	EI60
- -1. korruse ruumid üldjuhul (p.k <600 MJ/m ²):	EI60
- panipaigad (p.k 600-1200 MJ/m ²):	EI90
- Põlemiskoormus:

- I (korter) kasutusviis:	kuni 600 MJ/m ²
- V (büroo) kasutusviis:	kuni 600 MJ/m ²

- tehnilised ruumid: kuni 600 MJ/m²
- panipaigad, prügiruum: 600-1200 MJ/m²
- garaaž: kuni 600 MJ/m²

Garaaži reaalne põlemiskoormus on määratud arvutuse teel, kus standardi EVS 812-7:2018 lisa B põhjal on sõiduauto põlemiskoormuseks võetud 6000 MJ, millele lisame paagis oleva kütuse mõju, mis kokku annab sõiduki tervikpõlemiskoormuseks 8000 MJ; tervikgaraaži läbivate kommunikatsioonide põlemiskoormuseks on hinnatud 3000 MJ ja tarindite soojustuse põlemiskoormuseks 35000 MJ.

Tervikgaraaži reaalne põlemiskoormus kujuneb järgnevalt (garaaži käsitletakse tuleohutuse mõttes ühise keldrikorruse pinnana, mis paikneb kahe naaberhoone (Vana-Mustamäe tn 2 ja Turu plats 3) mahu all: $(27 \times 8000 + 3000 + 35000) / 773 = 329 \text{ MJ/m}^2$

- Ladustamine:

Hoone välisseinte ääres põlevmaterjali ladustamist ei toimu. Prügi kogumine toimub omaette tuletõkkeseptsioonina rajatud prügiruumis.

1.9.5 Eripärased tuleohutuspehimõtted

- Tuleohuklass ja tulekaitsetase:

Tuleohuklassi üldjuhul ei määratleta, kuna tegemist ei ole tööstus- ega laohoonetega.

Garaaži pinnad vastavad II tulekaitsetasemele. Ülejäänud hoonete osades võetakse kasutusele tuleohutuspaigaldised vastavalt p.1.9.10 toodud loetelule.

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

1.9.6 Tuletõkkeseptsioonid ja nende piirdekonstruktsioonid

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

Suurima tuletõkkeseptsiooni pindala -1. korrusel jääb alla keldrite puhul lubatud piirpindalaks oleva 800 m². -1. korruse tehnilised ruumid ja panipaikade kogum on eraldatud garaažist omaette tuletõkkeseptsioonidega aladeks.

Maapealsete korruste osas on omaette tuletõkkeseptsioonideks eraldatud üksikshaaval kõik korterid, büroopind ja tehnilised ruumid. Eraldi tuletõkkeseptsioonideks on veel evakuaatsioonitrepikoda koos viimasega ühendatud liftišahtiga ning kommunikatsioonišahtid. Välisseinte sisenukades üldjuhul vähem kui 135 kraadi alla liituvate tuletõkkeseptsioonide 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 tuletõkke-mansett), mille tulepüsivusaeg on 50% tuletõkketarindi tulepüsivusest. Tuletõkkevahendite ümbruste lahendused tehakse võrdselt tuletõkketarindi 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 üldjuhul tuletõkkesektsioonide kaupa – omaette suitsutsoonideks on üksikshaaval kõik korterid, büroopind, maa-aluse garaaži ruum, ühte tuletõkkesektsiooni kuuluv panipaikade kogum, tehnilised ruumid ja trepikoda. Suurim suitsueemaldustsooni pindala loomuliku suitsueemalduse korral on 773 m² (-1. korruse tervikgaraaži pindala).

1.9.8 Tuletundlikkus

Tarindi otstarve	Seinad ja lagi	Põrand
Evakuatsioonitee trepikäigud ja -mademed	A2-s1,d0	A2 _{FL} -s1
I kasutusviis	D-s2,d2	nõudeid ei esitata
V kasutusviis	D-s2,d2	nõudeid ei esitata
VII kasutusviis	B-s1,d0	A2 _{FL} -s1
Tehnilised ruumid, sh panipaikade vaheseinad	B-s1,d0	D _{FL} -s1

- Ehitise õhuvahetuskanali sein peab vastama selle ehitise osa 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 katematerjale, 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 katematerjale, 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 $Dca-s2,d2,a2$, evakuatsiooniteel $Cca-s1,d1,a2$ (alus: Eesti Vabariigi Siseministri 03.12.2018.a määrus nr 17 lisa 10).
Tuleohutuspaigaldiste juhtimiskaablid on tulekindlad kaablid, mille paigaldus teostada tulepüsiva kaabliinstallatsioonina.
 - Välisseina (sh hoonealuste läbikäikude laepindade) tuleohutus
Välisseinte soojustussüsteem üldjuhul: $B,d0$; välisseinte välispinna ja õhutuspilu välispinna tuletundlikkus: $B,d0$; õhutuspilu sisepinna tuletundlikkus: $B-s1,d0$.
Soojustussüsteemi, kus soojustusmaterjali tuletundlikkus on vahemikus C-E, peab paigaldama nii, et tule levik soojustusmaterjali sees oleks takistatud.
Välisseinte betoonkandekihile paigaldatav soojustusmaterjal tuletundlikkusega C-E peab olema kaetud süttimist takistava fassaadikrohvisüsteemiga ja eraldatud hoone välisseinte horisontaalsete tuletõkketarindite kohal vähemalt 200 mm laiuste A2 tuletundlikkusega soojustuseribadega tuletõkkeseksioonide põhisteks aladeks. A2 tuletundlikkusega soojustust tuleb kasutada ka maapinnast 900 mm kõrgusel lõppeva sokli isolatsiooniplaadi peal. Soojustusmaterjal tuletundlikkusega C-E tuleb katkestada ka hoone parapeti lõpetusel vähemalt 200 mm laiuse A2 tuletundlikkusega soojustusmaterjali ribaga.
Keldrikorruse laetarindis on soojustus paigaldatud maapealsete hoonestusmahtude alla ja sooja hooneosa perimeetrile. Paigaldatav soojustusmaterjal tuletundlikkusega C-E on kaetud süttimist takistava A2 tuletundlikkusega soojustusmaterjaliga, kaetud laetarindi suurus on 222 m². Keldriparkla laetarind külmas tsoonis, haljastatud ja käiguteede alas, on A2 tuletundlikkusega materjalidest.
 - Katuse ja katusekatte tuleohutus
Hoone katusekatte nõutav väline tuletundlikkus: $B_{roof}(t2-t4)$.
Katuse soojustusmaterjali, mille tuletundlikkus on vahemikus C-E, peab paigaldama nii, et tule levik soojustusmaterjali sees ning ühest tuletõkkeseksioonist teise oleks takistatud. Läbiviigud katusetarindi betoonalusele paigaldatud soojustusmaterjalist tuletundlikkusega C-E tuleb isoleerida vähemalt 200 mm laiuste A2 tuletundlikkusega soojustusmaterjalist katikutega.
 - Rõdu-, lodža- ja terrassipõranda konstruktsiooni tuletundlikkus: $B-s1$.
Rõdu-, lodža- ja terrassipõranda pinnakihi (sh katterestide) tuletundlikkus: B_{fi-s1} .

1.9.9 Evakuatsioonilahendus

- Maksimaalne inimeste arv

Korterites (I kasutusviis) arvestatakse inimeste arvu põhimõttel: tubade arv + 1 inimene, büroopinnal (V kasutusviis) 10 m² inimese kohta ja garaažis (VII kasutusviis) 30 m² inimese kohta. Pinnaarvestusest on välja jäetud evakuatsioonitrepikojad, 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 maapealses osas üheaegselt viibivate inimeste arvestuslikuks arvuks kujuneb eelnevast lähtuvalt 40 inimest. Arvestuslikuks inimeste arvuks -1. korruse garaažis on 26 inimest. -1. korruse ja maapealsete korruste inimeste arvu kokku ei arvestata, sest -1. korruse garaažis on parkimiskohad ainult hoone kasutajatele.

Hoonest evakueeruvate inimeste arv on kajastatud projekti graafilises osas iga evakuatsioonitrepikoja ja otse maapinnale avaneva evakuatsiooniväljapääsu juures.

- Evakuatsiooniteed

- Evakuatsiooniteede laiused ja arv:

-1. korruse evakuatsioon on tagatud kahe hajutatud evakuatsioonipääsuga. Iga nimetatud evakuatsioonipääsu kaudu evakueerub maksimaalselt 13 inimest, seega evakuatsiooniteede miinimumlaius 1200 mm vastab nõuetele. -1. korruse evakuatsiooniteede maksimumpikkus on alla lubatud 45 m.

Korterite ja büroopinna evakuatsioon on antud tulekindlasse trepikotta, mille kaudu pääseb otse välja maapinnale. Korterite ja büroopinna evakuatsioon on tagatud ühe evakuatsioonipääsu ja ühe hädaväljapääsuga, kuna büroopinnaüksuste netopind on alla 600 m² (alus: Eesti Vabariigi Siseministri 03.12.2018.a määrus nr 17 pg 44 lg 3 p4).

Hoonest evakueerub trepikoja kaudu alla 120 inimese, seega vastab trepikoja 1200 mm laiune evakuatsioonitee miinimumlaiuse nõuetele. Korterite ja büroopinna evakuatsiooniteede maksimumpikkus ühe evakuatsioonipääsu korral on alla lubatud 30 m. Ühe evakuatsioonipääsuga pindade hädaväljapääsuna toimivate akende, lodžade, katseterrassideni on vaba juurdepääs päästemeeskonna redeltõstukautole.

- Trepikojad:

Evakuatsioonitrepikoda on raudbetoonist marsside-podestidega trepikoda. Trepikäsipuud võivad paikneda trepikoja arvestusliku laiuse sees.

- 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 lengi võrra kitsamad). Kuni 60 inimese evakuatsiooniukse valgusava laius peab üldjuhul olema vähemalt 850 mm, rohkem kui 60 inimese evakuatsiooniuksel aga vähemalt 1050 mm. Evakuatsiooniteel ja väljumisteel paikneva ukse valgusava kõrgus pealmaakorrustel peab olema vähemalt 2000 mm, keldris vähemalt 1800 mm.

Evakuatsiooniteel ja väljumisteel paiknev uks peab olema seestpoolt võtmeta käsitsi avatav ja ukse varustus vastama EVS 871:2017 nõuetele. Evakuatsioonialal olevate inimeste arv jagatakse evakuatsiooni-pääsude vahel ja vastavalt sellele määratakse, mis sulustega evakuatsiooniteel ja väljumisteel olevad ukсед varustatakse. Evakuatsiooniteel ja väljumisteel paiknevad ukсед, 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. Samuti ei pea korterite ukseid varustama sulguritega.

- Evakuatsioonialade piirangud

Ruumide kasutus toimub korruseplaanidel näidatud inimeste arvu alusel (evakuatsiooniuksede 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 hoonetevahelise välistrepi kaudu. Klassikalised pööningud hoonel puuduvad. Pääs katusele on antud trepikoja TR1 suitsueemaldusluugi kaudu. Luugi avamiskonstruktsioon paigaldada viisil, mis tagaks vähemalt 600x800 mm vaba ava pääsuks katusele. Juurdepääsu luugile tagab kohtkindel redel. Päästemeeskonna sisenemistee ukseks märgitakse trepikoja TR1 uks. Ukse piirkond tähistatakse infosildiga: PÄÄSTEMEESKONNA SISENEMISTEE.

- Ohutusabinõud

Päästetööde ja katusel liikumise ohutuse tagamiseks on hoone katusele ette nähtud katusepollarid. Pollarite paigaldustihedus teostada arvestusega, et kasutatava turvanööri raadius on kuni 10 m. Katuse servast peab olema pollar ca 10 m kaugusel.

1.9.10 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse on ette nähtud järgmised tuleohutuspaigaldised ja eriseadmed:

- automaatne tulekahjusignalisatsioon
- evakuatsioonivalgustus
- suitsutõrjesüsteem

- esmased tulekustustusvahendid (tulekustutid)
- päästemeeskonna infopunkt

- Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (ATS)

Hoones varustatakse ATS süsteemi anduritega kõik hoone osad, välja arvatud korterid. Anduritega varustatakse ka trepikoda ja liftišaht, kuna trepikoja suitsuluuk avaneb automaatselt trepikoja ATS anduri häire korral. Kuna suitsuluugi juhtimine toimub automaatselt, on vajalik tagada trepikoja anduri või teatenupu häire korral luugi avanemine ka siis, kui esimene häire on tekkinud muu ruumi anduri või teatenupuga.

Iga korter varustatakse autonoomse tulekahjusignalisatsioonilanduriga.

ATS keskseade on ette nähtud paigaldada trepikotta TR1, välisukse lähedusse.

ATS häire korral:

- Rakenduvad tööle häirekellad
 - Seiskuvad ventilatsiooniseadmed, va korterite vent.seadmed
 - Lift sõidab 1. korrusele (uste avanemine ja sulgumine vastavalt tootja juhistele)
 - läbipääsusüsteemiga varustatud uksi peab olema võimalik avada ilma võtmeta
- NB! ATS häire korral peab gaasi pealevool peatuma.

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. Loomuliku valgustusega üle 60 m² suuruse pindalaga ruumid varustatakse paanikavastase valgustusega.

Ohtliku tööpiirkonna valgustus nähakse ette päästemeeskonna sisenemisteele ATS keskseade asukoha valgustamiseks, samuti ka kilbiruumi.

Evakuatsioonivalgustus teostatakse üldjuhul autonoomsete turvalgustusseadmetega valgustite baasil. Evakuatsioonivalgustuse minimaalne toimimisaeg elektritoite kadumisel on üldjuhul 1 tund.

Evakuatsioonivalgustuse detailne lahendus antakse vastava eriosa projektiga.

- Suitsutõrjesüsteem

Suitsueemaldus hoonest on ette nähtud teostada loomulikku suitsutõrjesüsteemi kasutades ning toimub peamiselt alljärgnevate meetoditega:

- Suitsueemaldus hoone korteritest ja omaette tuletõkkeseksioonina rajatud büroopinnalt toimub loomuliku tõmbega akende avamise teel vahetult nende juurest (avamissulused paiknevad inimese haardeulatuses). Korterite ja büroopinna suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,5%.

Kompensatsiooniõhk antakse iga juhtumi sama pinna käsitsi avatavate akende kaudu.

- Trepikoja suitsueemaldus on lahendatud trepikoja ülaosas paikneva, elektriajami abil avatava, vähemalt 1,0 m² suuruse efektiivse pindalaga suitsueemaldusluugiga (lahendusviis 2; käivitustase 3, mistõttu ei ole vaja iga korruse tasandile suitsueemalduse juhtimisnuppe paigaldada - tase 3 tagatakse trepikoja ATS anduri või teatenupu häire korral; suitsueemalduse juhtimisnupud asuvad trepikoja ATS keskseadmel). Trepikoja suitsueemaldusluuk on kuumakindluse klassiga B 300.

Kompensatsiooniõhk antakse trepikoja käsitsi avatava välisukse kaudu.

- Suitsueemaldus maa-alusest garaazist toimub loomuliku tõmbega, kuna garaaži välisseinad on vähemalt 30% ulatuses avatud ja välisseina avade protsent põrandapinnast moodustab enam kui 10% (lahendusviis 1; käivitustase 4, mis on juba tagatud pidevalt avatud avadega). Garaaži tasandite suitsueemalduse efektiivse pindala arvestuse aluseks on 0,5% suitsutsoonide pindalast.

Kompensatsiooniõhk antakse sama pinna pidevalt avatud seinavahendeid kaudu.

- Hoones paiknevatest, omaette tuletõkkeseksioonideks eraldatud (sh vastab ruumide uste tulepüsivusklass seinatarindite tulepüsivusklassile) alla 50 m² suuruse pindalaga panipaikade kogumist (panipaigad on ülaosas avatud min 400 mm), tehnilistest ruumidest ja abiruumidest eemaldatakse suits päästemeeskonna abivahendeid kasutades.

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

- Tulekustutid

Esmaste kustutusvahenditena kasutada 6 kg pulberkustuteid (elektrikilbiruumis 5 kg CO₂ kustuti). Elamisfunktsiooniga hooneosadesse ja korrustele tulekustuteid ei paigaldada. Garaaži ruumidesse paigaldada üks kustuti iga 25 autokoha kohta, seega maa-aluse garaaži pinnale 1 tulekustuti. Büroopinnale 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. Esmased tulekustutusvahendid tuleb paigaldada hästi nähtavale ja kergesti ligipääsetavasse kohta. Tulekustutid katta kustuti kuju järgi valatud läbipaistva ja kergesti hooldatava plastikkaitsekestaga. Tulekustuti või tulekustuti asukoht tähistada nõuetele vastavalt tuleohutusmärgiga. Tulekustutite asukoht hoones täpsustatakse arhitekti ja sisekujundaja suuniste kohaselt.

- Päästemeeskonna infopunkt

Päästemeeskonna infopunkt on ette nähtud tuletõkkeseksioonina rajatud trepikotta TR1, välisukse lähedusse. Päästemeeskonna infopunktis peavad paiknema tuleohutuspaigaldiste infotablood ning päästetööde tegemiseks vajalikud skeemid ja joonised, automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi ja suitsueemaldussüsteemi juhtimisseadmed ning operatiivkaart. Operatiivkaardi koostab hoone omanik ning see kooskõlastatakse Päästametiga.

Märkused:

- hoonesse ehitisesisest tuletõrjeveevärk päästekomandole (märgtõusutoru) ei paigaldata, kuna 4-korruselise hoone kaugeim punkt korruse tasapinnast võetuna on korruse sissepääsule lähemal kui 50 m (alus: Eesti Vabariigi Siseministri 03.12.2018.a määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ § 35 lg.1 p.1).
- hoonesse tuletõrje voolikusüsteemi ei paigaldata, kuna hoonesse on ette nähtud valdavalt elamisfunktsioon ja büroopinna mahu kubatuur on alla 10000 m³;
- hoonet ei varustata piksekaitse-süsteemiga, kuna hoone kõrgeimad osad ei ulatu ümbruskonna hoonestusest enam kui 15 m kõrgemale (alus: Eesti Vabariigi Siseministri 03.12.2018.a määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ § 39 lg.1).

1.9.11 Tehnosüsteemide tuleohutus

Hoonete tehnosüsteemide tuleohutus üldjuhul vt. projekti tehnosüsteemide osad.

- Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus

Tuletõkkeseksiooni piiret läbivad ventilatsioonikanalid varustatakse tuletõkkeklappidega. Tuletõkkeklappide tulepüsivusaeg on vähemalt 50% tuletõkketarindi tulepüsivusajast. Ventilatsioonikanalid varustatakse puhastusluukidega. Tuletõkkeklappide ja õhutorustiku puhastusluukide juurdepääsuks varustatakse võimalikud ripplaed teenindusluukidega.

- Kütteseadmete tuleohutus

Hoone küttesüsteem on lahendatud lokaalse gaasikatlamaja baasil. Gaasikatlamaja on rajatud eraldi tuletõkkeseksioonina. Plahvatusohu vältimiseks tuleb katlaruum varustada

tulekindla paigaldusega gaasilekkeanduri ja hoone soklit läbiva, välisseina paigaldatava täiendava õhu väljaviske ventilaatoriga, mis käivitub gaasilekkeanduri signaali peale.

NB! ATS häire korral peab gaasi pealevool peatuma.

Küttetorustiku läbiminekul tuletõkketarindist tihendatakse läbiviigu ümbrus tulekindla materjaliga, mis vastab tuletõkketarindi tulepüsivusajale. Kõik küttesüsteemid on ette nähtud rajada vastavalt standardi EVS 812-3:2018 ja toodete valmistajate nõuetele.

- 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 juhiste. 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 väljaspool sisehooviala on arvestatud koormusega, mis võimaldaks sinna päästeautoga juurdepääsu.

1.9.14 Väline tulekustutusvesi

Arvutuslik välise tulekustutusvee vooluhulk: 10 l/sek 3 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

Käesoleva projektiga lahendatud hoone moodustamisel olev kinnistu asub Tallinnas, Nõmme linnaosas, vahetult Nõmme keskväljaku ääres. Kinnistust ida suunal paikneb 4-korruselise ärihoone (rahvasuus „Kahro I pilvelõhkuja“) kinnistu, lõuna suunal aktiivne Nõmme keskväljak, lääne suunal 2-korruselise eramu kinnistu ja põhja suunal rajatava 1-4-korruselise naaberkorterimaja kinnistu.

Käesoleval hetkel paikneb kinnistul 1-2-korruselise silikaattellistest hoonestus, mis on ette nähtud lammutada eraldiseiva projekti alusel.

2.3 Arhitektuuri üldlahendus

2.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Käesolevaga on moodustamisel olevale kinnistule Vana-Mustamäe tn 2 kavandatud kõrguslikult vahelduvate mahtudega 2-4-korruselise hoonestuslahendus, mille all paikneb kõnealust hoonet teenindav maa-alune garaaž, mille kaudu on ühtlasi ette nähtud tagada juurdepääs ka moodustatava naaberkinnistu Turu plats 3 maa-aluse garaaži pinnale.

Lähtudes soovist siduda hoone tihedamalt linnaruumis toimuvaga, on antud jalgsi läbikäigu võimalus Vana-Mustamäe tänavalt, ümber Kahro I maja tagahoovi, otse peagi rajatava bussipeatuseni Turu platsil. See loob hoone elanikele ja küllastajatele võimaluse läheneda hoonetele mitmelt suunalt ja tekitab ühtlasi keskusele omasema, märksa avatuma linnaruumi.

Lahendus vastab detailplaneeringule DP016180, mis kehtestati 19.06.2008.a.

2.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Kinnistule planeeritud hoonestus on plaanis rajada tervikuna, hoonestuse ehitusetappideks jagamist ei toimu. Hoonestuse laiendamist detailplaneering ei võimalda.

2.3.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Nõmme keskus laiemalt on oma järjekordses arenguetapis – olulisi muudatusi on oodata seoses keskväljaku ristmiku ja sellega külgnevate alade ümberehitamisega, uue kuue on saamas Nõmme tuletõrjedepoo, algamas on Kahro II maja arendamine. Järg on jõudnud

nüüd ka käesoleva kinnistu väärtustamiseni, mis seni on toimunud pigem salapärase tagahoovina, kui keskusesse sobiva avatud linnaruumina.

Käesoleva lahenduse peamiseks eesmärgiks on tuua järjest arenevasse keskusesse selle näole omast, uue ja vana sümbioosina toimivat arhitektuuri selle parimas, rahulikus, kodusel, samas tuntavalt väarikas võtmes. Kontsepti kandvaks selgrooks on keskväljaku miljöö ja selle ääres paiknevate Kahro majade arhitektuuri respektseerimine. Tänavaaärde paigutatud hoone sulgeb väljaku ja eraldab keskusest eemale jääva väikeelamute piirkonna intensiivse liiklusega Pärnu maanteest. Kahro majadelt tuttavad detiilahendused kanduvad uudes võtmes juba pea sajandi jagu hilisema arhitektuuri keelde. Planeeritud mahud on vormitud ümbritsevat linnaruumi arvestavalt, luues nii arusaadava sideme väljakuäärsete naaberhoonetega kui tekitades loogilise ülemineku keskväljakult äärelinna miljöösse. Kõik kokku aitab tekitada ühtlasi nii väarika linnamaja kui oma kodu tunde.

2.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Hoone energiatõhususele kaasaaitamise ja sisekliima tagamise põhilähtekohtadeks on hoonete piirdetarindite ja avatäidete tehniliste lahenduste viimine normatiivide poolt eeldatud tasemele ning energiaefektiivsete tehnosüsteemide kasutamine. Energiaarvutuse lähteandmed ja arvutustulemused on kajastatud energiamärgisel.

Hoonete kõikides korterites on tagatud nõuetekohane insolatsioon vastavalt EVS 894:2008+A2:2015 „Loomulik valgustus elu- ja büroorumides“ standardile. Insolatsiooni kestus eluruumides on piisav, kui 2,5-tunnine katkematu insolatsioon või 3-tunnine katkestustega insolatsioon on tagatud kuni 3-toaliste korterite puhul vähemalt ühes toas, nelja või enama tubade arvuga korterite puhul vähemalt kahes toas. Insolatsiooni kestus on piisav ka siis, kui 2-tunnine katkematu insolatsioon on tagatud 2- ja 3-toaliste korterite puhul vähemalt kahes toas, nelja ja enama tubade arvuga korterite puhul kolmes toas.

2.3.5 Hoone ruumid

Peamiselt elufunktsiooniga hoone on lahendatud ühe keskse trepikoja ja liftihalliga, ühel korteril on omaette sissepääs. Hoone peasissepääs on paigutatud hoonestuse mahtude keskmesse, mis võimaldab võrdselt mugavalt suhelda ümbritseva linnaruumiga. Parkimine on lahendatud tervikuna hoone keldrikorrusel, sissepääs maa-alusesse garaaži on antud kinnistu lõunaküljelt, otse Vana-Mustamäe tänavalt. Maa-aluse parklaga liituvad panipaigad ja hoone tehniline ruum trepikoja läheduses. Prügimajandus on lahendatud hoone mahus, tänavalt hästi ligipääsetavas prügiruumis, mis teenindab ka rajatavat naaberhoonet Turu plats 3. Prügiruumi kõrvale on kavandatud jalgrataste hoiuruum hoone elanike tarbeks.

Selgete sissepääsude ja keskse trepikoja-liftihalliga on antud kõigile arusaadav liikumistee iga korterini. Korteri struktuur on hoones jaotatud põhimõttel, mis tagab suurematele korteritele parimad vaated, luksuslikumad terrassid ja paiknemise eemal tänavamelust. Korteri enda ülesehitused pakuvad mitmeid erinevaid ruumistruktuure ja personaalset iseloomu omavaid elamispinnatooteid. Erilist tähelepanu on pööratud juba mahulisest lahendusest väljakasvavale detailile luua huvitavaid vaatenurki pakkuvate lodžade-terrassidega elutubasid. Köögid on korterites paigutatud üldjuhul sisenemisala lähedale ning jälgitud on, et söögilaua ääres eksisteeriks kontakt väliskeskkonnaga. Korteri põhised ventilatsiooniagregaadid on ette nähtud eraldi suletud abiruumidesse või laetagusesse ruumi, mis annab täiendava kindluse, et seadme müra ei levi soovimatus ulatuses.

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

Pidades silmas asukoha väarikust ja kontakvööndis paikneva hoonestuse hõngu, on hoone eksterjöõri kujunduses soovitud väljendada ümbruskonna õhustikku kaasaegsete ehitustehniliste võtetega. Respekterides vahetus naabruses paiknevate Kahro majade arhitektuurset välislahendust, on rajatava hoone fassaadide kujundamisel kasutatud Kahro majade puhul tuvastatavat, karniisidega hoone akende sidumist ning seeläbi hoone korruste jaotust ning üldist horisontaalsust rõhutavat tüpoloogiat.

Hoone fassaadide katteks on ette nähtud sooja tooniga puitvooder. Vahekarniiside profiilide moodustajana on planeeritud kasutada valget, Kahro majade karniisiprofiilide eeskujul painutatavat plekkmaterjali. Lodžade sisepinnad vormistatakse maheda naturaalvalge krohviga, hoone sokkel aga Kahro majade eeskujul helehalli krohviga.

Hoone akendena kasutatakse puitaknaid, välisustena klaasitud puituksi. Lodžad suletakse ühtsel põhimõttel kujundatud standardse rõduklaasisüsteemiga. Katuseterrasside piireteks on puitvoodriga lillekastidest ja sõredast metallvõrest kombipiirded. Lodžade ja katuse-terrasside põrandad kaetakse puitrestidega. Lamekatuse katteks on helehall rullmaterjal.

2.4.3 Avatäited

- Trepikoja ja omaette pääsuga korteri välisuksed: puitvälisuksed; tervikuste U-arv < 1,4 W/m²K;

- Abiruumide välisüksed: puitvälisüksed;
tervikuste U-arv $< 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$; tuletõkkenõuetega tervikuste U-arv $< 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Garaaži välistõstanduks (külma ruumi eraldusüks): puitvoodriga kaetud, alumiiniumprofiilidest alusseksioonidega välistõstanduks;
- Siseüksed: vastavalt sisekujundusele;
sh üldalale suunduvate korterite uste erinõuded: $R'_w > 35 \text{ dB}$; tulepüsivusklass EI30;
- Korterite aknad: puitprofiilidega aknad; tervikakende U-arv $< 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$;
g-arv = 0,31-0,50; LR $< 16 \%$; LT $> 54 \%$; akende $R'_w + C_{tr}$ vastavalt mürauringule;
- Suitsueemaldusluuk katusel: soojustatud suitsueemaldusluuk;
tervikluugi U-arv $< 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$, kuumakindluse klass B 600,
tuulekoormuse klass WL 1500, lumekoormuse klass SL 750.

2.4.4 Teabe- ja reklaamikandjad

Hoone teabekandjate paiknemisalad on esitatud hoone vaadetel.

Reklaamikandjad käesoleval hoonel puuduvad.

2.5 Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed

Hoonesse on projekteeritud 1 lift.

Lift on reisilift, mis teenindab hoone kõiki korruseid, lifti tõstevõime on 630 kg (8 inimest), šahti min. vajalik mõõt 1650(b)x1800 mm.

2.6 Fassaadipesusüsteem

Käesoleva projektiga lahendatud hoones fassaadipesusüsteemid puuduvad. Hoone aknad on avatavad ja akende pesu toimub kas ruumis viibides või mobiilsete tõstukite abiga.

2.7 Sisearhitektuur

Lahendatakse eraldiseisva projektiga järgmises projekti staadiumis.