

## KAUSTA KOOSSEIS

### Seletuskiri

1	ÜLDOSA.....	5
1.1	Sissejuhatus .....	5
1.2	Üldandmed.....	5
1.2.1	Ehitise asukoht .....	5
1.2.2	Ehitise lühikirjeldus.....	5
1.3	Alusdokumendid.....	7
1.3.1	Lähteandmed .....	7
1.3.2	Ehitusuuringud .....	7
1.3.3	Normdokumendid.....	7
2	ASENDIPLAAN.....	8
2.1	Üldandmed.....	8
2.1.1	Projekteerimistöö piiritus .....	8
2.1.2	Alusdokumendid .....	8
2.2	Olemasolev .....	9
2.2.1	Paiknemine .....	9
2.2.2	Olemasolevad hooned ja rajatised.....	9
2.2.3	Olemasolev reljeef.....	9
2.2.4	Olemasolev kõrghaljastus .....	9
2.2.5	Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed .....	9
2.2.6	Kaitsealused objektid ja kinnismälestised.....	9
2.2.7	Krundi pinnase omadused .....	9
2.3	Asendiplaani lahendus.....	9
2.3.1	Hoone(te) ja rajatis(t)e paigutus .....	9
2.3.2	Ehitusetapid .....	9
2.4	Vertikaalplaneering .....	10
2.4.1	Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed .....	10
2.4.2	Hoone paiknemiskõrgus .....	10
2.4.3	Sademevee käitlemine.....	10
2.5	Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine.....	10
2.5.1	Liikluskorraldus ja parkimine krundil.....	10
2.5.2	Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused.....	10
2.5.3	Liikluskorraldusvahendid.....	10
2.5.4	Parkimine .....	10
2.6	Teed ja platsid.....	11
2.6.1	Juurdesõidutee.....	11
2.6.2	Krundisisesed teed ja platsid .....	11
2.6.3	Katendid .....	11
2.6.4	Äärekivid.....	12
2.7	Haljastus ja heakorraldus .....	12
2.7.1	Projekteeritud haljastus .....	12
2.7.2	Väikeehitised ja –vormid .....	12
2.7.3	Piirded ja väravad.....	12
2.7.4	Jäätmekäitus .....	12
2.8	Välisvalgustus.....	13
2.9	Maa-ala tehnilised andmed.....	13

3	ARHITEKTUUR .....	14
3.1	Üldandmed.....	14
3.1.1	Projekteerimistöö piiritus .....	14
3.1.2	Alusdokumendid .....	14
3.1.3	Normdokumendid.....	14
3.2	Arhitektuuri üldlahendus .....	15
3.2.1	Hoone paiknemine, planeeringu piirangud .....	15
3.2.2	Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused .....	15
3.2.3	Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon .....	15
3.2.4	Energiatõhusus ja sisekliima .....	16
3.2.5	Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused .....	16
3.3	Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted .....	16
3.3.1	Vundament .....	16
3.3.2	Põrand pinnasel .....	16
3.3.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid .....	16
3.3.4	Trepid .....	16
3.3.5	Vahelaed.....	16
3.3.6	Katus, katuslagi .....	17
3.3.7	Välisseinad .....	17
3.3.8	Siseseinad .....	17
3.3.9	Avatäited .....	17
3.3.10	Varikatused, rõdud, terrassid ja teised väliskonstruktsioonid .....	17
3.4	Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed.....	18
3.5	Hoone tehnilised andmed .....	18
4	SISEARHITEKTUUR .....	19
4.1	Üldandmed.....	19
4.1.1	Projekteerimistöö piiritus .....	19
4.1.2	Alusdokumendid .....	19
4.2	Sisearhitektuuri kontseptsioon.....	19
5	AKUSTIKA .....	21
5.1	Üldandmed.....	21
5.1.1	Projekteerimistöö piiritus .....	21
5.1.2	Alusdokumendid .....	21
5.2	Keskkonnamüra- ja vibratsioonitasemed.....	21
5.3	Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded .....	21
5.3.1	Välispiirete heliisolatsiooninõuded .....	21
5.3.2	Ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded .....	22
5.4	Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territooriumil .....	22
6	TULEOHUTUS .....	23
6.1	Üldandmed.....	23
6.1.1	Projekteerimistöö piiritus .....	23
6.1.2	Alusdokumendid .....	23
6.2	Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve .....	24
6.3	Tuleohutuse tagamise põhimõtted .....	24
6.3.1	Tuleohutuskujad .....	24
6.3.2	Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad .....	24
6.3.3	Põlemiskoormus .....	24
6.4	Eripärased tuleohutus põhimõtted .....	24
6.4.1	Tuleohuklass ja tulekaitsetase .....	24

6.4.2	Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid .....	24
6.5	Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus .....	24
6.6	Suitsutsoonid .....	25
6.7	Tuletundlikkus .....	25
6.8	Evakuatsioonilahendus .....	26
6.8.1	Maksimaalne inimeste arv .....	26
6.8.2	Evakuatsiooniteed .....	26
6.8.3	Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele.....	26
6.8.4	Ohutusabinõud .....	26
6.9	Tuleohutuspaigaldised .....	26
6.9.1	Automaatne tulekahjusignalisatsioon.....	26
6.9.2	Hädavalgustus .....	28
6.9.3	Piksekaitse .....	28
6.9.4	Suitsueemaldamine.....	28
6.9.5	Muud tuleohutussüsteemid .....	28
6.10	Tehnosüsteemide tuleohutus .....	29
6.10.1	Ventilatsiooniseadmete tuleohutus.....	29
6.10.2	Kütteseadmete tuleohutus.....	30
6.10.3	Muude tehnosüsteemide tuleohutus .....	30
6.11	Muud tuleohutusabinõud ehitises .....	30
6.12	Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele.....	30
6.13	Väline tulekustutusvesi .....	30

## Graafiline osa

Joonise tähis			Joonise nimetus	Fail	Kuupäev
Projekti osa	Joonise nr	Muudatus			
AS	01		Asendiskeem	201715_EP_AS-1_ASENDISKEEM	19.09.2019
AS	02		Asendiplaan	201911_PP_AS-2_ASENDIPLAAN	19.12.2019
AS	03		Tehnovõrkude koondplaan	201911_EP_AS-4-03_KOONDPLAAN	20.12.2019
AR	1		Esimese korruse plaan -3.00	201911_PP_AR-5-01_1korrus	18.12.2019
AR	2		Teise korruse plaan	201911_PP_AR-5-02_2korrus	18.12.2019
AR	3		Kolmanda korruse plaan	201911_PP_AR-5-03_3korrus	18.12.2019
AR	4		Neljanda korruse plaan	201911_PP_AR-5-04_4korrus	18.12.2019
AR	5		Viienda korruse plaan	201911_PP_AR-5-05_5korrus	18.12.2019
AR	6		Kuuenda korruse plaan	201911_PP_AR-5-06_6korrus	18.12.2019
AR	7		Katuse plaan	201911_PP_AR-5-07_katus	18.12.2019
AR	8		Lõige 1 - 1	201911_PP_AR-6-08_Loige1	18.12.2019
AR	9		Lõige 2 – 2; 5 - 5	201911_PP_AR-6-09_Loige2-loige5	18.12.2019
AR	10		Lõige 3 – 3; 4 - 4	201911_PP_AR-6-10_Loige3-loige4	18.12.2019
AR	11		Vaade 1 - 10	201911_PP_AR-6-11_VAADE-1-10	18.12.2019
AR	12		Vaade C – A	201911_PP_AR-6-12_VAADE-C-A	18.12.2019
AR	13		Vaade 10 – 1 haljasala tasapinnalt	201911_PP_AR-6-13_VAADE-10-1haljasalalt	18.12.2019

AR	14		Vaade 10 – 1 panduse tasapinnalt	201911_PP_AR-6-14_VAADE-10-1panduselt	18.12.2019
AR	15		Vaade A – C	201911_PP_AR-6-15_VAADE-A-C	18.12.2019
AR	16		Vaade D – A	201911_PP_AR-6-16_VAADE-D-A	18.12.2019
AR	17		Vaade A – D	201911_PP_AR-6-17_VAADE-A-D	18.12.2019
AR	29		Sõlm 4. Rõdu RP-1 ja rõduukse sõlm	201911_PP_AR-7-29_solm4	18.12.2019
AR	30		Sõlm 5. Rõdupiire RP-2 ja Rõduukse sõlm	201911_PP_AR-7-30_solm5	18.12.2019
AR	31		Sõlm 6. Välisukse ja tugiseina sõlm teljel C	201911_PP_AR-7-31_solm6	18.12.2019
AR	32		Sõlm 7. Parklalaie ja välisseina liitumine teljel 3 ja 8	201911_PP_AR-7-32_solm7	18.12.2019
AR	33		Sõlm 8. Tala parkla laes	201911_PP_AR-7-33_solm8	18.12.2019
AR	35		Sõlm 10. Parapeti sõlm	201911_PP_AR-7-35_solm10	18.12.2019
AR	36		Sõlm 11. Parapeti sõlm	201911_PP_AR-7-36_solm11	18.12.2019

## Lisad

1. Prügimaja
2. Üldvalgustid
3. Rõdu teraskonstruksiooni tulepüsivuse arvutus

# 1 ÜLDOSA

## 1.1 Sissejuhatus

Seletuskiri on koostatud Tallinnas, Lasnamäe LO, Peterburi tee 113 (katastritunnus 78403:309:0062) asuvale krundile projekteeritava 6-korruselise elamu põhiprojekti mahus. Samuti lahendatakse krundi ning hoone ümbruse heakord.

Käesoleva projektiga lahendatakse projekteeritava korterelamu:

- arhitektuurne osa,
- konstruktiivne osa,
- elektrotehniline osa,
- veevarustus ja kanalisatsioon,
- küte ja ventilatsioon,
- samuti on lahendatud krundi vertikaalplaneerimine ja katendikonstruktsioonid.

## 1.2 Üldandmed

Projekti nimetus: Korterelamu Peterburi tee 113  
Lasnamäe LO, Tallinn, Harju maakond

Tellijaja: Vallikraavi Kinnisvara AS  
aadress: Sõbra tn 54, Tartu 50106  
esindaja: Margus Hütt  
telefon: 565 8407  
e-mail: [margus@vallikraavi.ee](mailto:margus@vallikraavi.ee)

Kinnistu andmed:  
aadress: Peterburi tee 113, Lasnamäe linnaosa,  
Tallinna linn, Harju Maakond  
katastri tunnus: 78403:309:0062  
krundi sihtotstarve: Elamumaa 100%  
krundi pindala: 6616 m<sup>2</sup>

### 1.2.1 Ehitise asukoht

Projekteeritava elamu maa-ala asub vahetult intensiivse liiklusega kahesuunalise Peterburi maantee ja vähese liiklusega kahesuunalise Ümera kvartalisese kõrvaltänava vahel.

Projekteeritav korterelamu paikneb Tallinnas, Lasnamäe linnaosas, Peterburi tee 113. Kinnistu nr. **78403:309:0062**. Kinnistu piirneb läänest Ümera tn 28 krundiga ning Ümera tänava pikendusega, põhjast Ümera tn 28 ja 28a krundiga, idast Ümera tn 28b ja 30a kruntidega, lõunast Ümera tn 30 krundiga.

### 1.2.2 Ehitise lühikirjeldus

Peterburi tee 113 55 korteriga korterelamu on kuuekorruseline hoone. Esimesel korrusel on parkla 8 sõiduautole, tehnilised ruumid ning panipaigad. Hoone on lahendatud kahe riskülikulise plaanilahendusega tornelamuna, mis on esimese korruse tasandil ühendatud koridori ja panipaikade plokiga. Liigendatuse hoonele annavad rõdud.

Autode pääs parklasse on Ümera tänava pikenduselt krundi lääneküljel. Hoonealune parkla jääb lõunast osaliselt avatud sissesõidu poole, loodepoolses osas paiknevad kahe trepikojaga sissepääsud majja ning panipaigad. Parklast on pääs trepikodadesse. Kõik sissepääsud on ühes tasapinnas, et vältida sisetreppe liftini.

## Projekteerijad:

### EMP A&I OÜ

---

Registrikood:	10111746
Adress:	Lõdtsa 8A, 11415 Tallinn
Kontaktid:	tel: 6 604 676, e-post: <a href="mailto:empai@empai.ee">empai@empai.ee</a>
MTR registreering:	EP10111746-0001
Projekti juht:	EMP A&I OÜ Tarvo Trei Tel. 506 8248; E-mail: <a href="mailto:tarvo.trei@empai.ee">tarvo.trei@empai.ee</a>
Arhitektuurne osa:	EMP A&I OÜ Ene Uustal Tel. 660 4760; E-mail: <a href="mailto:ene.uustal@empai.ee">ene.uustal@empai.ee</a>
Konstruktiiivne osa	TA-Konsult OÜ Registrikood 10640284 Tõnu Rausberg Tel. 507 4485; E-mail: <a href="mailto:tonu@takonsult.ee">tonu@takonsult.ee</a>
Küte ja ventilatsioon:	Virtex OÜ Registrikood 11448057 Kirill Jermilov Tel. 56 503 497; E-mail: <a href="mailto:kirill@virtex.ee">kirill@virtex.ee</a> Andrei Antonov Tel. 664 8944; E-mail: <a href="mailto:Andrei.Antonov@virtex.ee">Andrei.Antonov@virtex.ee</a>
Veevarustus ja kanalisatsioon	Virtex OÜ Registrikood 11448057 Kirill Jermilov Tel. 56 503 497; E-mail: <a href="mailto:kirill@virtex.ee">kirill@virtex.ee</a> Andrei Antonov Tel. 664 8944; E-mail: <a href="mailto:Andrei.Antonov@virtex.ee">Andrei.Antonov@virtex.ee</a>
Tugevvool:	PB-Projekt OÜ Registrikood 11076331 Andrei Bondar Tel. 747 7890; E-mail: <a href="mailto:andrei@pb-projekt.ee">andrei@pb-projekt.ee</a>
Nõrkvool:	PB-Projekt OÜ Registrikood 11076331 Andrei Bondar Tel. 747 7890; E-mail: <a href="mailto:andrei@pb-projekt.ee">andrei@pb-projekt.ee</a>
Tuleohutuse osa:	EMP A&I OÜ Tarvo Trei Tel. 506 8248; E-mail: <a href="mailto:tarvo.trei@empai.ee">tarvo.trei@empai.ee</a>  Ene Uustal Tel. 660 4760; E-mail: <a href="mailto:ene.uustal@empai.ee">ene.uustal@empai.ee</a>
Teede, liikluse ja teerajatiste osa	T-Model OÜ Registrikood 11270607 Veiko Veerpalu Tel. 55510625; E-mail: <a href="mailto:veiko.veerpalu@tmodel.ee">veiko.veerpalu@tmodel.ee</a>

### 1.3 Alusdokumendid

#### 1.3.1 Lähteandmed

Käesoleva projekti aluseks on:

- Kehtiv detailplaneering DP021290, K-Projekt AS töö nr. 04440-GE "Ümera tn 28 ja 28a kinnistute detailplaneering" Tallinn 2007 (kehtestatud 16.05.2007 linnavalitsuse korraldusega nr 895-k)
- Tallinna Linnaplaneerimise Ameti kooskõlastuse nr 1938 lisa, kooskõlastatud 11. juuli 2019
- EMP A&I OÜ poolt koostatud eelprojekt
- Tellija lähteülesanded ja soovid
- Projekteerimiskoosolekute protokollid

#### 1.3.2 Ehitusuuringud

##### Geodeetilised uurimistööd

Töö nr : VGT111

Teostamise aeg: august 2019

Teostaja: Viageo OÜ

Registreeringu nr: 10065199

Litsentsi nr 165 MA; 31.12.09.a.

Telefon: +372 6066184

##### Ehitusgeoloogilised uurimistööd

Töö nr: 1786-06.

Teostamise aeg: oktoober 2006

Teostaja: **OÜ REI Geotehnika**

Registreeringu nr: 10145171 (MTR nr EG 10145171 - 0001)

Telefon: +372 644 0456

#### 1.3.3 Normdokumendid

Projekti koostamise aluseks on võetud järgnevad õigusaktid, normdokumendid ja eeskirjad:

Ehitusseadustik

Eesti Standard EVS 932:2017

Hoone ehitusprojekt

## 2 ASENDIPLAAN

### 2.1 Üldandmed

#### 2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projekteerimisel käsitletakse korterelamut ning krundi heakorda.

#### 2.1.2 Alusdokumendid

##### 2.1.2.1 Lähteandmed

Käesoleva projekti aluseks on:

- Kehtiv detailplaneering DP021290, K-Projekt AS töö nr. 04440-GE "Ümera tn 28 ja 28a kinnistute detailplaneering" Tallinn 2007 (kehtestatud 16.05.2007 linnavalitsuse korraldusega nr 895-k)
- Tallinna Linnaplaneerimise Ameti kooskõlastuse nr 1938 lisa, kooskõlastatud 11. juuli 2019
- EMP A&I OÜ poolt koostatud eelprojekt
- Tellija lähteülesanded ja soovid
- Projekteerimiskoosolekute protokollid

##### 2.1.2.2 Uuringud, mõõtmised, prognoosid

- Maa-ala plaan koos tehnoorkudega (Via Geo OÜ töö nr. VGT 111, koostatud 28.08.2019)
- Ehitusgeoloogilised uurimistööd (OÜ REI Geotehnika töö nr. 1786-06 koostatud oktoobris 2006.a)
- Tallinnas, Lasnamäe Linnaosas, Ümera tn 28; 28A; 28B maa-ala puittaimestiku hindamine. (Grün- E OÜ töö nr. 13-10-16, koostatud 13.10.2016)

##### 2.1.2.3 Radooniuringud

Radooniuringuid Peterburi tee 113 alale pole tellitud, kuna projekteeritud korterelamul kelder puudub ja 1. korrusel paiknevad sissepääsud, tehnilised ruumid, panipaigad ning esimene korrus on ventileeritav.

##### 2.1.2.4 Normdokumendid

EVS 932:2017	Hoone ehitusprojekt
EVS 812-4:2018	EHITISE TULEOHUTUS Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
EVS 812-7:2018	EHITISE TULEOHUTUS Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine
EVS 843:2016	Linnatänavad

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

MTMm nr. 97, 17.07.2015.a. „Nõuded ehitusprojektile“

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

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

## 2.2 Olemasolev

### 2.2.1 Paiknemine

Projekteeritav korterelamu paikneb Tallinnas, Peterburi tee 113. Kinnistu nr. **78403:309:0062**. Kinnistu piirneb idast Ümera tn. 30a ja 28b kruntidega, põhjast Ümera tn. 28 ja 28a kruntidega, lõunast Ümera tn. 30 krundiga, läänest Ümera tn. 28 krundiga ning Ümera tänava pikendusega.

### 2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Peterburi tee 113 krunt on hoonestamata ning praegusel hetkel kasutatav ehitusplatsina. Ümera 28 ja 28a krundidel paiknevad korterelamud. Ümera 28b korterelamu on ehitamisel, Ümera tn. 30 asub parkla.

### 2.2.3 Olemasolev reljeef

Peterburi tee 113 kinnistu on valdavalt tasase reljeefiga, aga kinnistul lookleb krundi lõunapiiril ja põhjaosas ligikaudu ühe meetri kõrgune astang. Maapinna kõrgusmärgid hoonestusalal on vahemikus 37.90 m -38.10 m ning ümbruses 38.20 m - 39.40 m.

### 2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

Olemasolev kõrghaljastus puudub.

### 2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Juurdesõit krundile toimub Ümera tänava pikenduselt, tänavaga paralleelselt kulgeb kõnnitee. Krundile on Ümera tänava pikenduselt rajatud üks sisspääs sõiduautodega ja teine jalakäijatele. Kõnniteega juurdepääs on läbi Ümera 28a krundi sisehoovist.

### 2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Puuduvad.

### 2.2.7 Krundi pinnase omadused

Ehitusgeoloogilised uuringud on tehtud kinnistul 2006 aastal pinnase šurfidena (OÜ REI Geotehnika töö nr 1786-06).

## 2.3 Asendiplaani lahendus

### 2.3.1 Hoone(te) ja rajatis(t)e paigutus

Elamu paikneb Tallinna linnas, Lasnamäe LO, Peterburi tee 113 maa-alal. Hoone on paigutatud paralleelselt krundi põhjapiiriga lääne-ida suunaliselt. Ehitusala piirab põhjast ja idast haljasala, lõunast Ümera tn. 30 parkla ning läänest Ümera tänava pikendus.

### 2.3.2 Ehitusetapid

Kuuekorruseline elamu ehitatakse ühes etapis.

## 2.4 Vertikaalplaneering

### 2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Vertikaalplaneeringuga on lahendatud kinnistu Peterburi tee 113. Projektala teede ja platside vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasolevate kõrgustega maapinnal, geoloogiliste tingimustega, projekteeritud hoone põranda nullkõrgusega. Parklate, juurdepääsutee ja kõnniteede piki- ja põikkalded on vastavalt joonistele. Planeeritavate teede ja platside pinnad on kõrguslikult kokku viidud ümbritsevate teede ja kruntide olevate pindadega. Sadeveed hoone katuselt, teedelt ja platsidelt juhitakse sadeveekanaliseerimise (vt. Seletuskirja VK osa).

### 2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Hoone relatiivsele kõrgusele  $\pm 0.00$  vastab absoluutne kõrgus 41.80.

### 2.4.3 Sademevee käitlemine

Sadeveed hoone katuselt, teedelt ja platsidelt juhitakse sadeveekanaliseerimise (vt. Seletuskirja VK osa).

## 2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

### 2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Sõiduautode sisse- ja väljasõit territooriumile toimub Ümera tänava pikenduselt krundi lääne nurgast. Krundil hoone mahus on 8 parkimiskohta, hoone ees 80 parkimiskohta.

### 2.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Sisepääsud kortermajja on kõnniteedega samalt tasapinnalt või pandusega.

### 2.5.3 Liikluskorraldusvahendid

Projekteeritavad parkimiskohad on näidatud asendiplaanil, märkimine teostada värviga. Märkisekihi paksus kuivanud värvi korral peab olema vähemalt 0,25 mm. Parkimiskohad märgistus teostada vastavalt standardile "Teemärgised ja nende kasutamine" (EVS 614:2008/A1:2016).

### 2.5.4 Parkimine

Kehtiva Ümera tn 28 ja 28a kinnistute detailplaneeringuga (kehtestatud 16.05.2007 linnavalitsuse korraldusega nr 895-k) on Peterburi tee 113 krundile kavandatud kolmel korrusel parkimismaja ja 4 korrusel korterid. Praegu on Peterburi tee 113 krundile projekteeritud kuuekorruselise korterelamu.

Kogu planeeringuala parkimislahenduste võrdlustabel

		Parkimiskohtade vajadus		Normatiiv		Parkimiskohtade vajadus		Parkimiskohti rajatud	Puuduvad parkimiskohad lahendatud
		DP	Projekteeritud	DP	Projekteeritud	DP	Projektijärgne		
Ümera 28	1-2 toalised	80	32	0,8	1	100	70	42	19 kohta Ümera 30 kinnistul
	3-ja enam	40	32	0,9	1,2				9 kohta Peterburi tee 113
Ümera 28A	1-2 toalised	50	32	0,8	1	62,5	70	34	36 kohta Ümera 30 kinnistul
	3-ja enam	25	32	0,9	1,2				
Ümera 28B	1-2 toalised	80	70	0,8	1	100	120	26	84 kohta Ümera 30 kinnistul
	3-ja enam	40	42	0,9	1,2				
Peterburi tee 113 (EP)	1-2 toalised	40	30	0,8	1,3	50	77	88	Kogu parkimine omal kinnistul
	3-ja enam	20	25	0,9	1,5				
Ümera 30 avatud parkla								149	
						312,5	338	339	

Peterburi tee 113 korterelamu normikohane parkimine lahendatakse vastavalt EVS 843:2016 tabelile 9.2.

Hoone asukoht ja normi liik			
Korruselamute ala			
	Parkimiskohti 3- ja enamtoaline kohta	Arvutus	Parkimiskohti
Kortermaja	1,5	25 x 1,5	<b>37,5</b>
	Parkimiskohti 1- ja alla 3-toaline kohta	Arvutus	Parkimiskohti
Kortermaja	1,3	30 x 1,3	<b>39</b>

Kokku **77** parkimiskohta,  
projektis 8 + 80 parkimiskohta = **88**

## 2.6 Teed ja platsid

### 2.6.1 Juurdesõidutee

Juurdesõit toimub olemasolevalt asfaltkattega Ümera tänava pikenduselt.

### 2.6.2 Krundisisesed teed ja platsid

Parklapoolse hooneesise kõnnitee, mis viib Ümera tänava pikenduseni, katteks on betoonkivist kate. Krundisisesel teedel ja platsidel on asfaltkate, jalakäijate pandusel on karestatud betoonkate ja põhjapoolsete sissepääsude ees on pesubetoonist plaatkate.

### 2.6.3 Katendid

Kattekonstruktsiooni valikul on lähtutud tüüpkonstruktsioonidest.

Katendikonstruktsioonid:

#### Siseteede 1-kihiline asfaltkatend

- AC 12 surf AKÖL 15 900 - 1500 a/ööp, märkus nr 1 h=6 cm
- paekivist killustikalus, põhi fr 32/64, märkus nr 2 h=25 cm
- liivast drenkiht ( $K_f > 2,0$  m/ööp, tih tegur 0,98) h=20 cm
- olemasolev mineraalpinnas

#### Kõnnitee asfaltkatend

- AC 8 surf AKÖL 15 <900 a/ööp, märkus nr 1 h=5 cm
- paekivist killustikalus, põhi fr 16/32, märkus nr 2 h=20 cm
- liivast drenkiht ( $K_f > 2,0$  m/ööp, tih tegur 0,98) h=20 cm
- olemasolev mineraalpinnas

#### Haljasalade murukate

- murukülv
- kasvumuld h=15 cm
- kohalik täitepinnas (vajadusel)
- olemasolev pinnas

Märkused:

1. Asfaldist katendikihid rajada vastavalt „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“ (Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 23.12.2015. a käskkirjaga nr 0314). Asfaltsegude täitematerjali kvaliteedinõuded:

- AC 8 surf GC90/15, C50/30, LA30, An19, F4, FI25, FNaCl4, f4 (45 % tardkivimist)
- AC 12 surf GC90/15, C50/10, LA30, An19, F2, FI20, FNaCl4, f2 (tardkivimist)

2. Teede killustikalused rajada fraktsioneeritud killustikust kiilumismeetodil (Macadam) vastavalt "Killustikust katendikihtide ehitamise juhendile" (kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 22.11.16 nr. 0215). Kivimaterjali kvaliteedinõuded ja killustikaluse elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmega:
- sõidutee alus [fr 32/63, kiilekillustiku fr 8/16 või 12/16 mm kulu 25 kg/m<sup>2</sup> või 16/32 mm kulu kuni 35 kg/m<sup>2</sup> ja fraktsiooni 8/12 või 4/16 või 8/16mm kulu 15 kg/ m<sup>2</sup>; ] - GC80/20, C50/10, LA35, F4, FI35, f4; aluse elastsusmoodul Emin=170 MPa
  - kõnnitee alus [fr 16/32], kiilekillustiku fr 8/12 või 4/16 või 8/16mm kulu 25 kg/ m<sup>2</sup>] - GC80/20, C50/10, LA30, F4, FI20, f4; aluse elastsusmoodul Emin=140 MPa
3. Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida, vajadusel täita ehitusobjektilt saadava pinnasega, katta kasvumulla kihiga (h=15 cm) ning külvata muruseeme. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0) huumuse sisaldusega min 3%, muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid, kive, killustikku jms. Muld tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega veelohkusi, ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja rajatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niitmiskõlblikuks.
5. Betoonest äärekivid - kasutada sõiduteede ääres kasutamiseks toodetud äärekive (graniitkillustiku baasil), külma- kindluse klass vähemalt Klass3. Toodang peab olema vastupidav teede talihoides kasutatavatele kemikaalidele. Paigaldusbetooni tugevusklass C15/20, märgbetoon. Äärekivi paigaldamisel tuleb algus ja lõpp viia kõrguslikult kokku olemasoleva ääre

#### 2.6.4 Äärekivid

Sõidutee ääres on kasutatud äärekivi ristlõikega 15\*30 cm, kõrgusega tee katte pinnast 12 cm, kõnniteele üleminekul on madaldatud äärekivi 1 cm peale. Kõnnitee serva on ette nähtud uputatud äärekivi 8\*20 cm.

### 2.7 Haljastus ja heakorrastus

Olemasolev haljastus koosneb looduslikust rohumaast.

#### 2.7.1 Projekteeritud haljastus

Kinnistul on haljastuse osakaal 49 %. Vastavalt detailplaneeringule on krundile kavandatud kõrg- ja madalhaljastust. Korterelamust põhja jääb ühiskasutatav haljasala mänguväljakuga, mis valmis koos Ümera tänav 28a kortermajaga. Rajatav haljastus Vt. Kuus Talisman Park OÜ poolt koostatud Haljastusprojekt töö nr. 20190926/1.

#### 2.7.2 Väikeehitised ja –vormid

Sisepääsu uste äärde paigaldada metallist 75 L **prügikastid** (Näiteks Vandal 75; mõõdud 0,39x 0,365x 1(h)m, pulbervärvitud RAL 7016 - Extery).

#### 2.7.3 Piirded ja väravad

Piirded ja väravad puuduvad. Sõiduautode sissesõidul paikneb 4 m-laiune automaatikaga avatav tõkkepuu 2 tk.

#### 2.7.4 Jäätmekäitlus

Jäätmete kogumine ja käitlemine toimub vastavalt Tallinna linna jäätmehoolduseeskirjale. Prügikonteinerid paiknevad hoone lääneküljel asfaltplatsil prügimajas. Juurdepääs autoga on tagatud.

Prügimaja on 3,5 x 6,0 m, teraskarkassil, mille katus on kaetud trapetsplekiga, värvitoon on RR22 ja seinte elemendid on täidetud puitmaterjaliga - vertikaalsed latid 50x50 mm s=50 mm, mille värvitoon on RAL7037 – Staubgrau. Vt. Lisa 1\_ Prügimaja 3,5x 4,5 m.

Olmejäätmete konteinerite arv vastavalt Tallinna jäätmehoolduseeskirjale (JHE) § 16 ja lisa 3 nõuetele, tühjendamissagedus 1kord nädalas.

9 konteinerit: 5 tk **800 I 775** x 1265 x 1320 (h) mm segaolmejäätmetele;  
2 tk **600 I 775** x 1265 x 1165 (h) mm paber ja kartong;  
1 tk **140 I 550** x 480 x 1065 (h) mm biojäätmete kogumiseks;  
1 tk **600 I 775** x 1265 x 1165 (h) mm pakendijäätmed;

## 2.8 Välisvalgustus

Välisvalgustus krundil on lahendatud parkimisalal LED- tänavavalgustitega h=8,0 m koonilistel kuumtsingitud terasmastidel ja LED valgustitega fassaadil. Korterelamu läänekülje fassaadil on LED numbrivalgusti. Jalakäiguladel on LED - pargivalgustid h= 6,0 m koonilistel kuutsingitud terasmastidel. Vt. Lisa 2\_ Üldvalgustid.

## 2.9 Maa-ala tehnilised andmed

	Projekteeritud	DP-s
Peterburi tee 113	Elamumaa 100%	Elamumaa 100%
Kruntide sihtotstarve	Elamumaa 100%	Elamumaa 100%
Krundi pindala	6616 m <sup>2</sup>	6616 m <sup>2</sup>
Ehitisealune pind	856 m <sup>2</sup>	2800 m <sup>2</sup>
Krundi täisehituse %	12,9 %	
Suletud brutopind	4310,8 m <sup>2</sup>	(13400 m <sup>2</sup> ) 7128m <sup>2</sup> *- arvestatud vaid elamualust hoonestusala osa
Korruselisus	6	6/-1
Hoone kõrgus	19 m	20 m
Hoone tulepüsivus	TP1	TP1
Hoone maht	13244 m <sup>3</sup>	
Hoone eluiga	50 aastat	

## 3 ARHITEKTUUR

### 3.1 Üldandmed

Hoone funktsioon: Kolme ja enama korteriga elamud  
Gabariidid: 19,84 x 68,0 x 19,0 (h)m  
Korterite arv: 55 korterit

#### 3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projekteerimisel käsitletakse korterelamut ning krundi heakorda.

#### 3.1.2 Alusdokumendid

##### 3.1.2.1 Lähteandmed

Käesoleva projekti aluseks on:

- Kehtiv detailplaneering DP021290, K-Projekt AS töö nr. 04440-GE "Ümera tn 28 ja 28a kinnistute detailplaneering" Tallinn 2007 (kehtestatud 16.05.2007 linnavalitsuse korraldusega nr 895-k)
- Tallinna Linnaplaneerimise Ameti kooskõlastuse nr 1938 lisa, kooskõlastatud 11. juuli 2019
- EMP A&I OÜ poolt koostatud eelprojekt
- Tellija lähteülesanded ja soovid
- Projekteerimiskoosolekute protokollid

##### 3.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Maa-ala plaan koos tehnoorkudega (Via Geo OÜ töö nr. VGT 111, koostatud 28.08.2019)
- Ehitusgeoloogilised uurimistööd (OÜ REI Geotehnika töö nr. 1786-06 koostatud oktoobris 2006.a)
- Tallinnas, Lasnamäe Linnaosas, Ümera tn 28; 28A; 28B maa-ala puittaimestiku hindamine. (Grün- E OÜ töö nr. 13-10-16, koostatud 13.10.2016)

##### 3.1.2.3 Radooniuringud

Radooniuringuid Peterburi tee 113 alale pole tellitud, kuna projekteeritud korterelamul kelder puudub ja 1. korrusel paiknevad sissepääsud, tehnilised ruumid, panipaigad ning 1. korrus on ventileeritav.

#### 3.1.3 Normdokumendid

EVS 932:2017	Hoone ehitusprojekt
EVS-EN 1627:2011	Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja liigitus
EVS-EN 12400:2003	Aknad ja välisüksed. Mehaaniline vastupidavus. Nõuded ja liigitus
EVS-EN 12758:2011	Ehitusklaas. Klaasing ja õhuheli isolatsioon. Toote kirjeldused ja omaduste määramine
EVS 812-4:2018	EHITISE TULEOHUTUS Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
EVS 812-7:2018	EHITISE TULEOHUTUS Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine
EVS-EN 14351-1:2006+A2:2016	Aknad ja uksed. Tootestandard, toimivusomadused. Osa 1: Aknad ja välisüksed

EVS-EN 13162:2012+A1:2015	Ehituslikud soojusisolatsioonitooted. Tööstuslikult valmistatud mineraalvillatooted (MW). Spetsifikatsioon
EVS 842:2003	Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
EVS 919:2013+A1:2014	Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
EVS 871:2017	Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine

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

Tuleohutuse seadus 01.09.2010

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

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

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

Sisetööde RYL 2013 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd

Maalritööde RYL 2012 – Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid

MTMm nr. 97, 17.07.2015.a. „Nõuded ehitusprojektile“

## 3.2 Arhitektuuri üldlahendus

### 3.2.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Elamu paikneb Tallinna linnas, Lasnamäe LO, Peterburi tee 113 maa-alal. Hoone on paigutatud paralleelselt krundi põhjapiiriga ida-lääne suunaliselt. Kinnistu piirneb idast Ümera tn. 30a ja 28b kruntidega, põhjast Ümera tn. 28 ja 28a kruntidega, lõunast Ümera tn. 30 krundiga, läänest Ümera tn. 28 krundiga ning Ümera tänava pikendusega.

### 3.2.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Kuuekorruseline elamu ehitatakse ühes etapis.

### 3.2.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Peterburi tee 113 55 korteriga korterelamu on kuuekorruseline hoone. Esimesel korrusel on parkla 8 sõiduautole, tehnilised ruumid ning panipaigad. Hoone on lahendatud kahe ristkülikulise plaanilahendusega tornelamuna, mis on esimese korruse tasandil ühendatud koridori ja panipaikade plokiga. Liigendatuse hoonele annavad rõdud.

Autode pääs parklasse on Ümera tänava pikendusest krundi lääneküljel. Hoonealune parkla jääb lõunast osaliselt avatud sissesõidu poole, loodepoolses osas paiknevad kahe trepikojaga sissepääsud majja ning panipaigad. Parklast on pääs trepikodadesse. Kõik sissepääsud on ühes tasapinnas, et vältida sisetreppe liftini.

## Fassaadi välisviimistlus

Välisseinad

- betoonpinnad on põhimahus värvitud heledat tooni - valkjast RAL 1013 - Perlweiss, vertikaalsed triibud on helekollased RAL 1018 - Zinkgelb;

- sokliosa betoonpinnad betoonvärvi RAL7037 – Staubgrau;

PVC akende ja - rõduuste, AL profiilidest klaasvälisuste ja soojustatud terasvälisuste, - luukide ja rõdupiirete värvitoon on tumehall RAL 7043 - Verkehrsgrau B.

### 3.2.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Nõutav sisekliima ruumides, arvestades energiatõhususe nõuetega, tagatakse hoone konstruktsioonide soojapidavuse ning kütte- ja ventilatsiooni- ning jahutuse süsteemidega. Kõik ruumid on loomuliku valgustusega.

### 3.2.5 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Hoone esimesel korrusel on samal tasapinnal sissipääsudega, milleni viivad pandused ja pääsud autoparklast. Korterelemus on kaks lifti.

## 3.3 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

### 3.3.1 Vundament

Projekteeritav hoone fundeeritakse madalvundamendile. Kandvate ja/või jäigastavate seinte alla rajatakse raudbetoonist lintvundamendid ning postide alla postvundamendid.

Hoone sokli moodustavad monteeritavate soojustusega kolmekihiliste seinapaneelide alumised osad, mis kaetakse väljastpoolt hüdroisolatsiooniga. Seinapaneelide ülemised osad värvitakse.

Seinapaneelide soojajuhtivus  $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$

### 3.3.2 Põrand pinnasel

Hoone põrandad on rajatud pinnasele 100 mm paksuse monoliitse raudbetoonplaadina. Põrandad on soojustatud 150 mm vahtpolüstüreeniga. Põrandakatteks vastavalt siseviimistluse osale, kas keraamiline plaat või tolmuvaba betoon.

Soojajuhtivus  $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hoonealuse parkla põrand on 120 mm paksune raudbetoonplaat killustikalusel.

### 3.3.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone kandvad välisseinad, siseseinad ning postid ja vahelaed on ette nähtud monteeritavast raudbetoonist.

### 3.3.4 Trepid

Trepid valmistatakse monteeritavatest raudbetoonelementidest. Trepidastmed on töödeldud tolmuvabaks betooniks ja podestid on plaaditud keraamiliste plaatidega.

### 3.3.5 Vahelaed

Korterite vahelaed on 265 mm paksustest õõnespaneelidest, mille peal on 30 mm vahtpolüstüreeni EPS100 ja heliisolatsiooniks min.villa 30 mm näit. Isover FLO (märgades ruumides vahtpolüstüreeniplaat 30 mm) ning nende peale tehakse liivbetoonist plaat 80 mm.

$R'w = 55 \text{ dB}$

$L'n,w = 53 \text{ dB}$

Hoonealuse parkla osas paigaldatakse altpoolt 200 mm paksused vahtpolüstüreenplaadid EPS60SILVER+ 30 mm PAROC Cortex kivivillaplaadid, millele 20 mm kõrguste kübarprofiilidega katteks trapetsprofiilplekk T15-20-1134 (Ruukki). Koridoride osas on monteeritavatest raudbetoonplaatidest paksusega 220 mm põrandad.

Põrandakatteks korterite osas tammeparkett, sanruumides keraamilised plaadid, koridoride osas keraamilised plaadid.

### 3.3.6 Katus, katuslagi

Raudbetoonpaneelidest katuslagi on soojustada mineraalvilla ja vahtpolüstüroolist soojustusega ning kaetud 2x SBS kattega.

Soojajuhtivus  $U = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vahekoridori, mis on kütmata, katuslagi on raudbetoonpaneelidest ning kaetud 2x SBS kattega.

### 3.3.7 Välisseinad

Välisseinad on kolmekihilistest raudbetoonist seinapaneelidest.

Soojajuhtivus  $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tehnilise koridori osas 200 mm- paksusest raudbetoonpaneelidest.

### 3.3.8 Siseseinad

Monteeritavast raudbetoonist kandvad siseseinad paksusega 200 mm.

$R'w = 56 \text{ dB}$ ; Tulepüsivus REI60/120

Vaheseinad Bauroc ELEMENT vaheseinaplaadid paksusega 100 mm ja 150 mm.

$R'w = 41 \text{ dB}/37 \text{ dB}$ ; Tulepüsivus EI60

Ülejäänud korteri siseseinad on teraskarkassil kipsplaatidest seinad.

$R'w = 45 \text{ dB}$ ;

### 3.3.9 Avatäited

Aknad - energiatsäästvast vähemalt viiekambriilisest plastprofiilist kolmekordse klaaspaketiga. Suitsueemaldusaken on varustatud hammaslattmootoriga.

Soojajuhtivus (klaas + raam)  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Akna  $Rw = 30 \text{ dB}$

Välisüksed: energiasäästlikust al.profiilist klaasvälisüks 3x klaaspaketiga;

Soojajuhtivus –  $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

Soojajuhtivus – Soojustatud pulbervärvitud suitsueemalduserasluugid B300/600 ja terasvälisüksed  $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

Soojustatud terasluuk katusel Energia MAR alusel,

Soojajuhtivus  $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Korteri tuletõkke turvauksed EI 30, helikindlusega  $Rw = 40 \text{ dB}$  ning treppikotta avanevad tuletõkkeüksed peavad olema suitsupidavusega S200.

### 3.3.10 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised väliskonstruktsioonid

Rõdude kandekonstruktsioon valmistatakse konsoolsetest teras elementidest, mis kinnitatakse vastava korruse vahelise õõnespaneelide külge ning tõmbidega ülemise korruse rõdu kandekonstruktsiooni külge, kandekonstruktsiooni peale paigaldatakse veekindlale vineerile PVC rõdukate. Rõdude piirded on 4+4 mm lamineeritud klaasist (hall), rõdud on klaasitud täielikult avatava OÜ Malmerk Klaasium rõduklaaside süsteemiga, kus on Alumiinium profiilid ja rullikud ning 6 mm karastatud kirkad klaasid. Kahe hooneosa vahelise ühenduskoridori kohal paiknevad 2. korrusel terrassid. Terrasside kandekonstruktsioon on nelikanttoru raamidest, mis toetatakse ja kinnitatakse koridori katuslaest väljaulatuvate terasest kinnitusdetailide külge. Terrassile on ette nähtud grillimisala Al materjalist tihedusega  $1500 \text{ kg/m}^3$ . Teraskonstruktsioonid kaitstakse tulekaitsevärvi, tulekaitsetase R30.

### 3.4 Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed

Korterelamus on mõlemas trepikojas lift - Kone EcoSpace: tõstejõud 630 kg, 8 inimest, kiirus 1 m/s, tõstekõrgus 12,0 m.

### 3.5 Hoone tehnilised andmed

	Projekteeritud	DP-s
3.5.1 Kruntide sihtotstarve	Elamumaa 100%	Elamumaa 100%
3.5.2 Krundi pindala	6616 m <sup>2</sup>	6616 m <sup>2</sup>
3.5.3 Ehitisealune pind	856 m <sup>2</sup>	2800 m <sup>2</sup>
3.5.4 Krundi täisehituse %	12,9 %	
3.5.5 Suletud netopind	3587,3 m <sup>2</sup>	
3.5.6 Avatud netopind (parkla)	78,7 m <sup>2</sup>	
3.5.7 Suletud brutopind	4310,8 m <sup>2</sup>	(13400 m <sup>2</sup> ) 7128m <sup>2</sup> *- arvestatud vaid elamualust hoonestusala osa
3.5.8 Köetav pind	3514,3 m <sup>2</sup>	
3.5.8.1 Mitteköetav pind (tehniline koridor)	73 m <sup>2</sup>	
3.5.9 Üldkasutatav pind	884,9 m <sup>2</sup>	
3.5.10 Tehnopind	26,9 m <sup>2</sup>	
3.5.11 Maht	13244 m <sup>3</sup>	
3.5.12 Rõdu/lodža pind	230,2 m <sup>2</sup>	
3.5.13 Liftide arv	2	
3.5.14 Eluruumide pind	2675,5 m <sup>2</sup>	
3.5.15 Korruselisus	6	6/-1
3.5.16 Hoone suurim lubatud kõrgus	19,0 m	20,0 m
3.5.17 Hoone tulepüsivus	TP1	TP1
3.5.18 Hoone eluiga	50 aastat	
3.5.19 Korterite arv	55	60
3.5.20 Parkimiskohtade arv	88	15

Koostas:

E. Uustal /arhitekt/

## 4 SISEARHITEKTUUR

### 4.1 Üldandmed

#### 4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projekteerimisel käsitletakse kuuekorruselist korterelamut.

#### 4.1.2 Alusdokumendid

##### 4.1.2.1 Lähteandmed

Käesoleva projekti aluseks on:

- Kehtiv detailplaneering DP021290, K-Projekt AS töö nr. 04440-GE "Ümera tn 28 ja 28a kinnistute detailplaneering" Tallinn 2007 (kehtestatud 16.05.2007 linnavalitsuse korraldusega nr 895-k)
- Tallinna Linnaplaneerimise Ameti kooskõlastuse nr 1938 lisa, kooskõlastatud 11. juuli 2019
- EMP A&I OÜ poolt koostatud eelprojekt
- Tellija lähteülesanded ja soovid
- Projekteerimiskoosolekute protokollid

##### 4.1.2.2 Normdokumendid

Sisetööde RYL 2013 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd

Maalritööde RYL 2012 – Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid

### 4.2 Sisearhitektuuri kontseptsioon

Sisekujunduses kasutatakse materjale, mis tagavad hoonele võimalikult pika remondivaba ekspluatatsiooniea: Tuulekojas ja trepikodades on keraamilistest plaatidest põrandad, trepimarsid jäävad tolmuvaba betoonpinnana, podestid kaetakse keraamiliste plaatidega. Tehnilistes ruumides ja soklikorruse panipaikades on tolmu- ja õlivaba töötluseluga betoonpõrandad. Korterite elutubade, elutubade kööginišiga ja magamistubade põrandal naturaalne/laminaatparkett, köökide, esikute ja koridoride põrandal naturaalne/laminaatparkett või keraamiline plaat, WC-des, duši- ja pesemisruumides keraamilised plaadid vastava karedusnõudega. Korterite tubade raudbetoonist seinapinnad tasandatakse, pahteldatakse, lihvitakse ja värvitakse vesialuselise värviga heledas toonis või paigaldatakse tapeet. Kipsplaatidest seinapinnad puhastatakse, naelapead ja vuugid pahteldatakse ja lihvitakse ning värvitakse heledas toonis vesialuselise värviga. Trepikodade ja keldriruumide ning tehniliste ruumide raudbetoonist seinapinnad tasandatakse, pahteldatakse, lihvitakse ja värvitakse poolmati akrülaatvärviga heledas toonis. WC+ duširuumide seinad kaetakse keraamiliste plaatidega. Korterite koridoride ja esikute ripplaed on umbkipsplaatidest ning WC-de ja duširuumide laed on moodulriplagi 600 x 600 vinüülkipsist. Ülejäänud raudbetoonpaneelidest laepinnad puhastada ja vuukida ning värvida valgeks.

Projekteeritavate ruumide viimistluse osas kehtivad järgmised nõuded:

- Projekteeritavate ruumide välimusklass on 2.
- Koormusklassid on vastavalt erinevatele ruumidele:
  - Klass RL 02 - eluruumid
  - Klass RL 03 - köögid, WC
  - Klass RL 04 - trepikojad ja üldkasutatavad ruumid

- Metallpindade koormusklass on C2
- Krohvikatete tasetas vastavalt klassile 1.
- Pahteldatud pindade tasetas vastavalt klassile 1.
- Värvitud pindade korrashoiuvahemik – L ( 2 kuni 5 aastat ).
- Katva värvviimistluse välimusklass – Ps2  
(Kvaliteedinõuded vastavalt Sisetööde RYL2013 ja Maalritööde RYL2012 )

Koostas: E. Uustal /arhitekt/

## 5 AKUSTIKA

### 5.1 Üldandmed

Hoone asukoht: Peterburi tee 113, Lasnamäe linnaosa, Tallinn.

#### 5.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käsitletakse projekteeritavat kuuekorruselist korterelamut.

#### 5.1.2 Alusdokumendid

##### 5.1.2.1 Normdokumendid

EVS 842:2003

Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest

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

### 5.2 Keskkonnamüra- ja vibratsioonitasemed

Nõuded ehitise välispiirdele ja selle elementidele määratakse lähtuvalt välismüra suurusest hoone vahetus läheduses ja lubatavast müratasemest ruumis. Lubatavad müratasemed ehitiste territooriumil ja ruumides valitakse vastavuses müra tervisekaitse normidega. Ehitise välispiire vastab heliisolatsiooninõuetele, kui välismürast põhjustatud lubatav müratase ruumis ei ole ületatud. Ehitise välispiirde ja selle elementide heliisolatsiooni hinnang arvutuslike meetoditega viiakse läbi kooskõlas vastava EVS-EN nõuetega.

Projekteeritav elamu paikneb Peterburi maantee Tallinna poolse sõidusuuna teljest ca 115 meetri kaugusel.

#### ***DP-s antud täiendavad meetmed müra kaitseks:***

- Kujundada võimalusel Peterburi tee äärde haljaskuliss müra ja vibratsiooni negatiivsete mõjude leevendamiseks.
- Hoides aknad ja välisuksed suletuna on tagatud eluruumides kehtestatud müra normid. On vajalik rajada sundventilatsioon ja vajadusel muud sisekliima kontrolli seadmed;
- Soovitavalt mitte projekteerida lahtist rõdu. Kinnine rõdu moodustab siseruumide jaoks lisakaitse müra eest.

### 5.3 Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

#### 5.3.1 Välispiirete heliisolatsiooninõuded

Välispiiretele esitatav liiklusmüra normtase

Elu- ja magamisruumides	päeval	LpA,eq,T= 40 dB (taotlustase 35 dB)
	öösel	LpA,eq,T= 30 dB
	öösel	LpA,max= 45 dB

Tagamaks eluhoonete siseruumides kehtestatud müra normtasemed – päeval 35 dB ja öösel 30 dB - peab akende heliisolatsioon olema vähemalt 35 dB.

### 5.3.2 Ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

Ehitise sisepiirete heliisolatsioon peab olema tagatud ka heli kaudse ülekande korral läbi külgnevate ehituskonstruksioonide. Ehitise tehniline teostus ja kommunikatsioonid (nt. ventilatsioonišahtid, ehituskonstruksioone läbiv torustik) peavad olema teostatud selliselt, et seinte ja lagede heliisolatsioon jääks normide piiridesse.

Inimtegevusest põhjustatud heliisolatsiooninõuded ehitise sisepiiretele:

Õhumüra  $R'_w$ :

*Korterite eluruumide vahel – 55 dB*

*Korterite eluruumide ja üldkasutatavate (trepikoda, vestibüül, koridor, keldriruumid) ruumide vahel - 55 dB*

*Korterite ja müratekitavate ruumide (tehnoholde-, teenindus, garaažid) vahel – 60dB.*

Väga kõrge helitaseme puhul on soovitatav rakendada nõuet  $R'_w \geq 65$  dB.

*Ühe korteri ruumide (usteta vaheseinad tubade vahel, köögis ja toa vahel) vahel – 43 dB*

*Korterite ja üldkasutatavate ruumide vahel, kui korteri seinas on uks – 39 dB*

Uste või ustekompleksi heliisolatsioon peaks olema  $R'_w \geq 35$  dB.

5dB kõrgem müratase on lubatud elamu köögis, vannitoas ja majandusruumis. Nõuded ei puuduta samas ruumis veevõtul tekkivat müra.

Taandatud löögimüratase  $L'_{n,w}$ :

*Korterist teise korterisse – 53 dB (nõue ei laiene löögimüra eest kaitstava korteri vannitoale, wc-le, saunale vms ruumile)*

*Rõdult, trepilt, koridorist jms ruumidest, vannitoast ja wc-st teise korterisse – 58 dB*

*Müratekitavast tehnoholde- ja garaažist korterisse – 48 dB (vajaduse korral rakendatakse lisameetmeid struktuurse müra leviku vähendamiseks)*

### 5.4 Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territooriumil

Hoone tehnikommunikatsioonidest (hoone vee-, kanalisatsiooni-, küte-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmed, liftid) põhjustatud helirõhutasemed ruumides:

*Elu- ja magamisruumides*

–  $L_{pA,eq,T} = 30$  (25) dB;  $L_{pC,eq,T} = 50$  (45) dB;  $L_{pA,max} = 35$  dB

*Elamu välisterritooriumil (sama hoone või läheduses olevate hoonete tehnoseadmed)*

–  $L_{pA,eq,T}$  päeval 50 (45)dB , öösel 40 (35)dB;  $L_{pA,max}$  = öösel 45 (40)dB

Koostas:

E. Uustal /arhitekt/

## 6 TULEOHUTUS

### 6.1 Üldandmed

#### 6.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projekteerimisel käsitletakse kuuekorruselist korterelamut ning krundi heakorda.

#### 6.1.2 Alusdokumendid

##### 6.1.2.1 Lähteandmed

Käesoleva projekti aluseks on:

- Kehtiv detailplaneering DP021290, K-Projekt AS töö nr. 04440-GE "Ümera tn 28 ja 28a kinnistute detailplaneering" Tallinn 2007 (kehtestatud 16.05.2007 linnavalitsuse korraldusega nr 895-k)
- Tallinna Linnaplaneerimise Ameti kooskõlastuse nr 1938 lisa, kooskõlastatud 11. juuli 2019
- EMP A&I OÜ poolt koostatud eelprojekt
- Tellija lähteülesanded ja soovid
- Projekteerimiskoosolekute protokollid

##### 6.1.2.2 Normdokumendid

EVS 932:2017	Hoone ehitusprojekt
EVS 812-2:2014+AC:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
EVS 812-3:2018	Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
EVS 812-4:2018	Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
EVS 812-7:2018	Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
EVS 919:2013+A1:2014	Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
EVS 871:2017	Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
EVS-EN 62305-1:2011+AC:2016	Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
EVS-EN 62305-2:2013	Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs
EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016	Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
EVS-EN 1991-1-2:2004+NA 2007	Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus.
EVS-EN 1838:2013	Valgustehnika. Hädavalgustus
EVS-EN 50172:2005	Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
EVS-EN 62305-4:2011	Piksekaitse. Osa 4: Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"	
Siseministri määrus nr. 17, 30.03.2017.a. „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“	
Tuleohutuse seadus 01.09.2010	

Siseministri 07. jaanuari 2013.a määrus nr 1 „Nõuded automaatsele tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse”  
Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule  
Siseministri 18.08.2010 määrus nr 37 "Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"

## **6.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve**

Kolme ja enama korteriga elamud - Tuleohutusklass on TP1;  
kasutusviis I;  
kasutusotstarve - Kolme ja enama korteriga elamud;  
Hoone on kuuekorruseline.

## **6.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted**

### **6.3.1 Tuleohutuskujad**

Projekteeritav hoone asub teistest hoonetest kaugemal kui 8,0m.

### **6.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad**

Kandekonstruktsioonide tulepüsivus R60, rõdudel ja terrassidel R30.  
Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus on elukorrustel EI60, 1. korrusel EI120.

### **6.3.3 Põlemiskoormus**

Põlemiskoormus korterelamu elukorrustel alla 600 MJ /m<sup>2</sup>.  
1. korrusel 600 - 1200 MJ /m<sup>2</sup>.

## **6.4 Eripärased tuleohutuspõhimõtted**

### **6.4.1 Tuleohuklass ja tulekaitsetase**

Kasutusviis I, Tuleohutusklass on TP1.  
Hoone on üldiselt varustatud II tulekaitsetaseme kustutusvahenditega. Hoone 1. korrusel on ette nähtud automaatne tulekahjusignalisatsioon ja A-klassi ehitisesisene tuletõrjeveevärk (märgtõusutoru) ning autonoomsed andurid korteritesse.

### **6.4.2 Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid**

Puuduvad.

## **6.5 Tuletõkkeseptsioonid, tulepüsivus**

Ehitis peab tule ja suitsu levimise takistamiseks, evakuaatsiooni tagamiseks, päästetööde kergendamiseks ning varakahjude piiramiseks jagada tuletõkkeseptsioonideks. Tuletõkkeseptsioon peab olema ehitatud nii, et tule levimine ühest tuletõkkeseptsioonist teise on ettenähtud aja jooksul takistatud. Tuletõkketarind peab ruumi vertikaalselt läbi lõikama kogu kõrguses, sealhulgas ripplae ja selle taguse ruumi.  
Omaette tuletõkkeseptsiooni moodustab

- trepikojad + liftišahtid ja lifti masinaruumid, liftišahti paigaldada ATS;
- korterid;

- tehniliste kommunikatsioonide šahtid;
- tehnilised ruumid;
- 1. korrus;
- korrused.

Tuletõkkepiirde asuvate uste, luukide, akende ja muude väikeste avatäidete tulepüsivusaeg peab olema pool tuletõkkepiirde nõutavast tulepüsivusajast. Elukorruste sektsioonide piirdekonstruktsioonide tulepüsivusklass EI60, milles avatäited on EI30, varustatud isesulgumisseadmega ( v.a korterite ukсед). Trepikotta viivad tuletõkkeuksed peavad olema suitsupidavusega S200. Suitsueemaldusluugid panipaikades peavad olema B-klassi.

1. korruse piirdekonstruktsioonide tulepüsivusklass EI120, milles avatäited on EI60, varustatud isesulgumisseadmega vastavalt EVS 871:2017.

## 6.6 Suitsutsoonid

Suitsueemaldamine toimub akende ja uste kaudu. Värske õhu juurdevooluks on ukseavad. Suitsueemaldamise avade efektiivne pind on elamus arvestatud 0,5% suitsutsooni põrandapinnast ja 1. korrusel 1,0 %. Trepikoja suitsueemalduseks on trepikoja ülemises osas paiknev suitsueemaldusaken 1,5x 1,3(h)m, mis on varustatud hammaslattformootoriga. Suitsueemaldusluugid panipaikades peavad olema B-klassi. Tehnilise koridori suitsueemalduseks on välisüks ja selle vastasseinas paiknev suitsueemaldus luuk seinas B600.

## 6.7 Tuletundlikkus

Üldiselt seinad ja lagi D-s2,d2; põrandad - nõuet ei esitata.

Trepikojas ja evakuaatsioonikoridoris A2-s1,d0;

Eluruumid – D-s2,d2

Rõdu, lodža, terrass Bfl-s1

Tehnilised ruumid – seinad ja lagi B-s1, d0; põrandad Dfl-s1

Keldrid üldiselt seinad ja lagi C-s2,d1; põrandad Dfl-s1

Õhutuspiilu välispind B,d0

Õhutuspiilu sisepind B-s1,d0

Välisseina välispind B,d0

Soojustussüsteem B,d0

Soojusisolatsioon, mille tuletundlikkus on vahemikus C-s1,d0 klass – E-s2, d2 klass, tuleb paigaldada nii, et tule levik mööda soojusisolatsiooni ning ühest tuletõkkesektsioonist teise ja ehitised teisele ehitisele, oleks takistatud. Soojusisolatsiooni paigaldus akende ümber 200mm A-klassi materjaliga. Villaribad paigaldatakse kõikide välisseinas olevate avade ümber. Villaribade minimaalne laius peab olema vähemalt 200 mm. Villaribad tuleb paigaldada ka seina läbiviikude ümber (nt fresh klapid). Akna ava piiratakse villaribadega pealt ja külgedelt. Akende puhul alumist serva ei isoleeri, juhul kui aknalaud on mittepõlevast materialist. Põlevmaterjaliga nagu EPS võib soojustada hoone sokli osa. Maapinnast mõõdetuna 2m kõrgusele peab soojustus vastama A klassi tuletundlikkusele va sokli osa. Kui sokkel ulatub maapinnast üle 1,8m kõrguse siis peab A klassi soojustusmaterjali tsooni laius olema vähemalt 0,2m. Kokkupuutel konstruktsiooni muude põlevmaterjalist osadega nagu katusekonstruktsioon puhul peab EPS olema isoleeritud vastavalt.

Terrassile on ette nähtud grillimisala A1 materjalist tihedusega 1500 kg/m<sup>3</sup>. Teraskonstruktsioonid kaitstakse tulekaitsevõrguga, tulekaitsetase R30.

Parkimisel hoone all ja tehnilise koridori kõrval on vastavalt EVS 812-7:2018 punktile 11.2.3.10

- kolmekihilised raudbetoonseinad on ja laed on A klassi materjalist

## 6.8 Evakuatsioonilahendus

Evakuatsioon korteritest toimub trepikojast välisuste kaudu otse välja. Evakuatsioonitee pikkus ei ületa lubatavat 30 m. Minimaalselt on elamus 135 ja maksimaalselt 190 inimest.

### 6.8.1 Maksimaalne inimeste arv

Maksimaalselt on elamus 190 inimest.

### 6.8.2 Evakuatsiooniteed

#### 6.8.2.1 Evakuatsiooniteede laiused ja arv

Evakuatsioonipääsu **laius** peab üldjuhul olema vähemalt **1200 mm ja kõrgus 2100 mm**. Kuna trepikojast max evakueerub 95 inimest ja väljapääsud on kahes suunas, on üks uks lausega 1200 mm ja teine uks laiusega 1500 mm.

#### 6.8.2.2 Trepikojad

Hoones on kaks trepikoda, mis on omaette tuletõkkesektsioonid.

#### 6.8.2.3 Evakuatsiooniväljapääsud

Kuna trepikojast evakueerub max 140 inimest ja väljapääsud on kahes erinevas suunas, on üks uks lausega 1200 mm ja teine uks laiusega 1500 mm. Evakuatsiooniuksed on varustatud seestpoolt "liblikaga".

Hädaväljapääsudena kasutatakse avatavaid aknaid ja rõdusid.

### 6.8.3 Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele

Kelder puudub. Esimesel korrusel paiknevad panipaigad moodustavad omaette tuletõkkesektsiooni. Igasse tuletõkkesektsiooni on omaette pääs otse väljast. Katusele pääsuks kasutatakse trepikoja laes paiknevat soojustatud luuki. Juurdepääsuks on seinal paiknev kohtkindel metallredel.

### 6.8.4 Ohutusabinõud

Hoone kõrgus maapinnast on 19 m, katuse parapeti kõrgus 0,60 m.

## 6.9 Tuleohutuspaigaldised

### 6.9.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon

Projekteeritud hoone tulekahjusignalisatsioon on lahendatud arvestatud siseministri määrusest nr. 1 "Nõuded automaatsele tulekahju-signalisatsioonisüsteemidele ja ehitised, millelt tuleb automaatse tulekahju-signalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida häirekeskusesse".

Projekteeritud hoone tulekahjusignalisatsioon on lahendatud *kahel viisil*.

#### Hoone üldruumide tulekahjusignalisatsioon

Hoone üldruumidele on projekteeritud automaatne tulekahjusignalisatsioon konventsionaalse ATS keskseadme baasil. Kummalegi „tornile“ oma keskseade. Tulekahjusignalisatsioon

hõlmab tehnilisi ruume, liftišahte, trepikodasid, varikatusega parklaid ja panipaiku. ATS keskseade paigaldatakse I korruse trepikotta ukse juurde (Päästemeeskonna sisenemisteele). Projekteeritud hoone ATS häirete ja info edastuseks (elanikele, valvefirmale) on ettenähtud GSM moodul.

Hoone erijuhtumitega osades, mida eelnimetatud määrus ei kata, lähtuda lisaks CEN/TS 54-14:2004 –st.

Kõik süsteemide paigaldatavad komponendid peavad vastama EL nõuetele ja omama CE märgistust ja sobima omavaheliseks koostöök.

Peale ahelate liitmist keskseadmega teostada kontrollmõõtmine akumulaatorite sobivuse (mahtuvuse) määramiseks.

Keskseadme reservtoitek on akud 12V, mis tagavad süsteemi töö reservtoite abil 72 tunni jooksul + 30 min. häireolukorda.

Tuleohu registreerimiseks kasutatakse optilisi suitsuandureid, temperatuuriandureid või tulekahjuteatenuppe. Projektis on arvestatud anduritüübiga, mis sisaldab isolaatormoodulit. Temperatuuriandurid on projekteeritud kohtadesse, kus on võimalik suitsuandurite rakendumine eksitavatel asjaoludel. Autoparklas kasutatakse sobivat temperatuurandurikaablit (+68 kraadi).

Tulekahjusignalisatsioonisüsteemi andurid ja keskseade peavad vastama Euroopa standardiseeria EN-54 esitatud nõuetele (s.h vastavad valvekeskused).

Tulekahju märguandeks kasutatakse häirekelli. Kellad tuleb paigaldada nii, et nende helitase oleks mistahes ruumipunktis min. **65dB**. Samaaegselt häirekellade sisselülitumisega lülitatakse automaatselt välja sundventilatsioon. Peale tulekahju häire tühistamist, peab ventilatsioon tagasi tööle lülituma automaatselt.

Andurite signaaljuhtmestiku montaaž teostatakse kaabliga 4x0,8+S. Häirekellade kaabeldus on tulekindla kaabliga 2x1,0+M+S. (30 min.)

Andurite paigaldamisel tuleb jälgida nende paiknemiskoha õiget asendit seinte, ventilatsiooniavade, valgustite ja mitmesuguste suitsu levikut takistavate esemete ja konstruktsioonide suhtes. Iga kõrvalekalle projektist, kus tulenevalt objekti eripärast ei ole võimalik täita ATS süsteemile kehtestatud nõudeid, peab tellija omama projekteerija ja riikliku tuleohutusjärelvalve ametniku kooskõlastust. Tulekahjuteatenupud paigaldatakse igale evakuatsiooniteele, iga evakuatsiooniväljapääsu ja evakuatsioonitrepikoja ukse juurde ning muude tuleohtlike kohtade lähedale. Teatenupud paigaldatakse **1,5 m** kõrgusele põrandast nii, et need oleks selgelt nähtavad, et oleks ära hoitud nende vigastamine ning tagatud neile vaba juurdepääs. Tulekahjuteatenupud paigaldatakse paiknemisplaanidel näidatud kohtades pinnapealselt, ülestõstetava kaitsekattega või kõrgendatud kaitseastmega (**IPxx**). Tulekahjusignalisatsioonisüsteemi harukarbid ja teatenupud varustatakse siltidega “TULEKAHJUSIGNALISATSIOON”. Vajadusel, tulekindlate kaablite jätkamist teostada ainult nõuetekohases tulekindlas harukarbis.

Tulekahjusignalisatsiooni süsteemi kasutajale tuleb koostada nõuetekohane paiknemisskeem ja kasutusjuhend.

### Juhtimised

ATS peab teostama järgmisi juhtimisi : Kohe, kui on vajutatud teatenuppu või on andurite poolt avastatud tulekahjutunnuse (suits, temperatuuri liiga suur tõusukiirus, piirtemperatuuri ületamine):

- näitab häiret valgus- ja helisignaali ning näitab tulekahju asukohta keskseadmepool
- edastab häireteate;
- seiskab tulekahjualal ventilatsiooni;
- käivitab häirekellad kogu hoones;

- lülitab lifti avariirežiimi millele vastuseks sõidab lift esimesele korrusele.
- avama trepikodade suitsuluugid ja/või - aknad .

### **Korterite tulekahjusignalisatsioon**

Igasse korterisse on ettenähtud vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalisatsioonianur (asukohaga köögi-koridori piirkonnas).

#### **6.9.2 Hädavalgustus**

Hoone trepikoja, tehniliste ruumide ja panipaikade hädavalgustussüsteem peab vastama Eesti Standardi EVS-EN 1838:2013; EVS-EN 50172:2005 ja siseministri 30.03.2017 määruse nr. 17 "Ehitisele esitavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele nõuetele. Hädavalgustussüsteem põhineb sisseehitatud akuseadmega valgustitel. Hädavalgustus peab võimaldama üldvalgustuse kahjustuse korral lahkuda kasutajal ohustatud kohast ja võimaldada päästetööde tegemist. Käesoleva objekti hädavalgustuse toimimisaeg peab olema min 1 h.

Paanikavältimisvalgustus paigaldatakse: ruumidesse pindalaga üle 60 m<sup>2</sup>, arvestusega 1 (üks) valgusti iga 50 m<sup>2</sup> kohta. Tualettidesse ja riietusruumidesse pindalaga üle 8 m<sup>2</sup> ning liftidesse. Avatud ala horisontaalne valgustihedus põranda tasemel peab olema vähemalt 0,5 lx. Paanikavältimisvalgustuse alal ei tohi maksimaalse ja minimaalse valgustiheduse suhe olla suurem kui 40:1. Ohutusvärvide äratundmiseks peab lambi värviedastusindeks  $R_a \geq 40$ .

#### **6.9.3 Piksekaitse**

Lähtudes siseministri 30.03.2017 määruse nr. 17 "Ehitisele esitavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele nõuetele, hoone kuulub piksekaitsega varustatavate objektide hulka. Käesoleva ehitise piksekaitsesüsteem peab vastama piksekaitsetasemele III.

Hoone katusele ehitatakse välja pikse võrkpüüdur, maksimaalse sammuga 15×15 m, kasutades kuumtsingitud ümarterast Ø 8 mm ning spetsiaalseid ristühendusklamme. Üle 20 m pikkuste piksekaitsejuhtide puhul paigaldada ahelasse spetsiaalsed paisumiskompensaatorid. Piksevõrk kinnitatakse katuse külge mitte üle 1,0 m vahedega, kasutades katusetüübile vastavaid kinnituskambreid või harjahoidikuid.

#### **6.9.4 Suitsueemaldamine**

Suitsueemaldamine toimub korteritest uste ja akende kaudu, trepikojast uste ja trepikoja ülemises osas paikneva suitsueemaldusakna kaudu, mis on varustatud hammaslattformootoriga, panipaikadest uste ja suitsueemaldusluukide kaudu.

#### **6.9.5 Muud tuleohutussüsteemid**

Päästemeeskonna tööde hõlbustamiseks paigaldatakse trepikoja (arvestatud mõlema trepikojaga) iga korruse tasandile (välja arvatud kõige kõrgem korrus) A-klassi ehitisesisese tuletõrjeveevärgi ühenduskoht.

Veevärk koosneb torustikust, DN50 ühendustest koos asjakohast tüüpi muhvinga, hoonevälisest toitesisendist päästemeeskonnale (kummalegi tornile eraldi), ühendusest ühisveevärgi torustikuga. Tavaolukorras süsteem on täidetud veega. Toitetorustikule linna veevõrgust ning toitetorustikule päästeauto pumbaga on ette nähtud tagasilöögiklapid. Süsteemi kõrgematesse punktidesse on paigaldatud manomeeter.

Torustik dimensioneeritakse nii, et kõige ebasoodsamas kohas tagab tuletõrjekraan vooluhulga 10 l/s dünaamilise rõhu 7 bar-i juures (kummaski tornis).

Torustik survestatakse päästeauto survepumbaga. Päästeauto võtab vett selleks tuletõrjehüdrandist.

Tuletõrjevõrgi magistraalitorustiku siseläbimõõt on DN80 mm

Tuletõrjekraani kõrgus põranda tasapinnast on 1,35 m.

Tuletõrjekraani kasutuspiirkond on 50 m.

Kummagi torni trepikoja välisukse kõrvale paigaldatakse päästemeeskonna toitesisend läbimõõduga 80 mm. Toitesisendi kohale paigaldatakse infoviit tekstiga „Päästemeeskonna toitesisend. Max rõhk 16 bar“. Viit tehakse vastavalt standardi EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus tingimustele.

Toitesisendi ühendusotsad paigaldatakse välisseinale.

Toitesisendi kõrgus maapinnast 1 kuni 1,2 m.

Süsteemi täpsemad lahendused määratakse põhiprojektiga

## 6.10 Tehnosüsteemide tuleohutus

### 6.10.1 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus

Projektis on ette nähtud igale korterile individuaalne ventilatsiooniseade. 1. korruse panipaikade ventilatsioon on lahendatud nn. *twin-fresh* seadmetega. Trepikodade ventilatsioon on lahendatud väljatõmbe ventilaatoritega, mis paiknevad katusel ning liftišahti on ette nähtud loomulik ventilatsioon.

Ventilatsioonisüsteemid ei tohi ehitises põhjustada tuleohtu ega võimaldada tule ja suitsu levikut. Seepärast rajatakse kõik ventilatsioonisüsteemide elemendid mittepõlevatest või raskestisüttivatest materjalidest.

Isolatsiooni katematerjal peab vastama üldiselt B-s1,d0 nõuetele.

Torude läbiminekud läbi seinte tuleb teostada vastavalt LVI 12-10217 „PUTKIEN LÄPIVIENNIT“ normile. Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20% sellega piirnevast seinavõi laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tulekindlusele või pealiskihit A2-s1,d0 tulekindlusele.

Tuletõkkesektsiooni piiret läbivad ventilatsioonitorustikud varustatakse tuletõkkeklappidega ja tihendatakse tulekindla silikoonmastiksiga. Tuletõkkesektsioonide piirid on ära näidatud arhitektuurses osas. Ventilatsioonitorustikul kasutatakse erinevate tuletõkkekonstruktsioonide juures EI-klassi tuletõkkeklappe. Klappide paigaldus teostatakse vastavalt tootja poolt esitatud paigaldusjuhendile. Tuletõkkeklappide tulepüsivusaeg on 50% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajast. Tuletõkkestite ümbruste lahendused tehakse võrdselt tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusega

Horisontaalselt paigatavad tuletõkkeklapid peavad vastama EI 60 (ve i ↔ o)S (500 Pa) klassile ning testitud vastavalt EN 1366-2 standardile ning omama Eesti Päästeameti sertifikaati.

Vertikaalselt paigaldatavad tuletõkkeklapid peavad vastama EI 60 (ho i ↔ o)S (500 Pa) klassile ning testitud vastavalt EN 1366-2 standardile ning omama Eesti Päästeameti sertifikaati.

Ventilatsioonisüsteemi ehitamisel lähtuda standardist EVS 812-2:2014 Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid ja Vabariigi Valitsuse 30.03.2017. a määrusest nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.

Tulekaitseklappide ja õhutorustiku puhastusluukide juurdepääsuks peavad ripplaed omama teenindusluuke. Ventilatsioonitorustikud varustatakse puhastusluukidega vastavalt normidele. Kindlasti paigaldatakse puhastusluugid iga torul asuva tuletõkkeklapi juurde.

### 6.10.2 Kütteseadmete tuleohutus

Torude seintest ja lagedest läbiminekuks peavad olema tehtud nii, et need ei vähendaks konstruktsiooni isolatsioonivõimet, akustikat ja tulepüsivust. Tuletõkkekonstruktsioonist läbiminekuks peab konstruktsiooni ja hülsi vahelise tühemiku täitma mittepõleva materjaliga, mis tagab konstruktsiooni tulepüsivuse, hülsi ja toru vaheline tühemik tuleb täita omakorda tuletõkkemassi, mineraalvilla või tuletõkkemansetiga.

Seadmed ja torustikud, millede pinnatemperatuur võib ületada 50 °C, isoleeritakse soojusisolatsiooni materjalidega nii, et isolatsioonipinna temperatuur ei ületa 50 °C. Torustike isoleerimiseks kasutatakse mineraalvillast, tihedusega vähemalt 80 kg/m<sup>3</sup>, eelvalmistatud spetsiaalkatteid.

Torustike, m.h. kütte- ja soojaveetorustike isoleerimiseks kasutatavad soojustusmaterjalid ja isolatsiooni kattmaterjalid peavad vastama läbitava ruumi tuletundlikkuse klassile.

### 6.10.3 Muude tehnosüsteemide tuleohutus

Tuletõkke tarinditest läbiminevatele plastiktorustikele paigaldada tuletõkkemansetid, või torud kuni 32 mm spetsiaalse paisuva tuletõkke silikooniga.

Konstruktsiooni läbiviigud tihendatakse tulekindluse suhtes vastavalt läbitavale materjalile.

Torude läbiminekuks tuletõkkeseintest ja vahelagedest tuleb teostada hoone tulepüsivust kahjustamata. Metalltorustike läbiviigud tuletõkketarinditest täita sertifitseeritud ainetega.

Läbiviigu kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist.

Kinnistukanalisatsioon tuleb projekteerida ja ehitada nii, et kanalisatsioonitorustik ei soodustaks hoones tule ja suitsu levikut.

Tuletõkketarinditest läbi minemisel paigaldatakse torustikele tuldõkestavad mansetid või mähised nii, et läbiviik ei vähendaks tarindi tule ja suitsu tõkestamise võimet. Kanalisatsioonitorude tuletundlikkus vastab klassile B-s1,d0. Kanalisatsioonitorude läbiminekuks tuletõkkekonstruktsioonist kasutatakse vähemalt klassi A2 sertifitseeritud tihendusmaterjale.

Kohtades, kus torud läbivad põrandaid või seinu, millele esitatakse erilisi tulekindluse nõudeid, tuleb võtta kasutusele eriabinõud tule ja suitsu leviku tõkestamiseks. Samas tuleb jälgida, et ei väheneks piirde tulepüsivus.

### 6.11 Muud tuleohutusabinõud ehitises

Suitsueemaldusluukide/-akende indikatsiooni- ja juhtimispaneel (päästemeeskonna paneel) paigaldada hoone sissepääsule. Juhtimispaneeli lahendab suitsuluuke paigaldav firma või antakse tööprojekti.

Lähtuda tuleb Eesti Standardisarjast EVS-EN 12101 „Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid.“

### 6.12 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Tuletõrjetehnika juurdepääs hoonele on tagatud igast küljest.

### 6.13 Väline tulekustutusvesi

Väline tulekustutusvesi (15 l/s) tagatakse Ümera 30a ja Ümera 12a kinnistutel asuvatest hüdrantidest, mis asuvad hoonest vastavalt 42 ja 51 meetri kaugusel.

Koostas T. Trei /projektijuht/  
E. Uustal /arhitekt/