

4-korteriga elamu

Tervise tn 6

Tartu linn, Tartu maakond

Arhitektuurne eelprojekt

Töö nr:	060718
Töö nimetus:	4-korteriga elamu
Projekteeritav objekt:	4-korteriga elamu
Aadress:	Tervise tn 6, Tartu linn, Tartu maakond
Katastriüksuse aadress:	79301:001:0401
Hoone kasutusala:	Korterelamu
Ehitustööde liik:	Uusehitus
Telliija ja kinnistu omanik:	Nordecon AS, registrikood 10099962, Pärnu mnt 158/1 Tallinn 11317
Kontaktisik:	Toomas Rell Tel: +372 511 5633 E-post: toomas.rell@nordecon.com
Projekteerija:	Tahukas OÜ registrikood 10136410 Kalevi 4-17 Tartu 51010 MTR reg nr: EP10136410-0001 Tel: +372 5018096 E-post: Tahukas@gmail.com
Vastutav spetsialist:	Andres Kadarik Volitatud arhitekt tase 7 (kutsetunnistus 108279)
Staadium:	eelprojekt
Välja andmise kuupäev:	27.05.2019
Versiooni nr:	v03
Versiooni kuupäev:	04.12.2019

Sisukord

1.	ÜLDOSA	5
1.1	ANDMED	5
1.1.1	Ehitise asukoha andmed.....	5
1.1.2	Ehitise lühikirjeldus	5
1.1.3	Andmed projekteerijate kohta.....	5
1.2	ALUSDOKUMENDID.....	6
1.2.1	Lähteandmed.....	6
2	ASENDIPLAAN	7
2.1	Üldandmed	7
2.1.1	Projekteerimistöö piiritus.....	7
2.1.2	Alusdokumendid	7
2.2	Olemasolev.....	7
2.2.1	Paiknemine.....	7
2.2.2	Olemasolev hoonestus	8
2.2.3	Olemasolev reljeef	8
2.2.4	Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud. Kõnniteed	8
2.2.5	Kaitsealused objektid ja kinnismälestised	8
2.3	Asendiplaani lahendus	8
2.3.1	Hoonete ja rajatiste paigutus.....	8
2.3.2	Ehitusetapid	8
2.4	Vertikaalplaneering	8
2.4.1	Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed	8
2.4.2	Hoone paiknemiskõrgus	8
2.5	KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE.....	8
2.5.1	Liikluskorraldus ja parkimine krundil	8
2.5.2	Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused.....	8
2.5.3	Liikluskorraldusvahendid	9
2.5.4	Parkimine	9
2.6	Teed ja platsid	9
2.6.1	Juurdesõidutee ning krundisisesed teed ja platsid	9
2.6.2	Katendid.....	9
2.7	Äärekivid.....	10
2.8	Haljastus ja heakorrastus.....	10
2.8.1	Olemasolev, säilitatav haljastus	10
2.8.2	Piirded ja väravad	10
2.8.3	Jäätmekäitlus.....	10
2.9	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED	11
3	ARHITEKTUUR	12
3.1	Üldandmed	12
3.1.1	Projekteerimistöö piiritus.....	12

3.1.2	Alusdokumendid	12
3.1.3	Normdokumendid	12
3.2	Arhitektuurne üldlahendus	13
3.2.1	Hoone paiknemine	13
3.2.2	Hoone ehitusetapid ja laiendamisevõimalused	13
3.2.3	Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon.....	13
3.2.4	Energiatõhusus ja sisekliima.....	13
3.2.5	Hoone ruumid	15
3.2.6	Liikumis-,nägemis ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused	15
3.3	Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted.....	15
3.3.1	Vundament	15
3.3.2	Põrand pinnasel.....	15
3.3.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	16
3.3.4	Trepid.....	16
3.3.5	Vahelaed.....	16
3.3.6	Katus, katuslagi.....	16
3.3.7	Välisseinad.....	16
3.3.8	Siseseinad.....	17
3.3.9	Avatäited	17
3.3.10	Varikatused,rõdud,terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid	18
3.4	Liftid, tõstukid,eskalaatorid, liikurteed	19
3.5	Fassaadipesusüsteem.....	19
3.6	Hoone tehnilised näitajad.....	19
4	TULEOHUTUS	20
4.1	Lähteandmed	20
4.2	Uuringud	20
4.3	Normdokumendid	20
4.4	Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve.....	20
4.5	Tuleohutuse tagamise põhimõtted.....	20
4.5.1	Tuleohutuskujad.....	20
4.5.2	Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsisusajad	20
4.5.3	Põlemiskoormus.....	20
4.5.4	Ladustamine.....	21
4.6	Eripäraseid tuleohutus põhimõtted.....	21
4.6.1	Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid	21
4.7	Tuletõkkeseptsioonid, tulepüsisus	21
4.8	Suitsutsoonid.....	21
4.9	Tuletundlikkus.....	21
4.10	Evakuatsioonilahendus.....	21
4.10.1	Maksimaalne inimeste arv hoones.....	21
4.10.2	Evakuatsiooniteed.....	22

4.11	Tuleohupaigaldised	22
4.11.1	Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem	22
4.11.2	Piksekaitse	22
4.11.3	Suitsueemaldamine	22
4.11.4	Tulekustutid	23
4.11.5	Tuletõrje vooliksüsteem.....	23
4.11.6	Muud tuleohutussüsteemid	23
4.12	Tehnosüsteemide tuleohutus	23
4.12.1	Ventilatsiooniseadmete tuleohutus.....	23
4.12.2	Kütteseadmete tuleohutus.....	23
4.12.3	Muud tuleohutusabinõud ehitises	23
4.12.4	Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele.....	24
4.12.5	Väline tulekustutusvesi.....	24
5	AKUSTIKA.....	25
5.1	Üldandmed	25
5.1.1	Projekteerimistöö piiritletus.....	25
5.1.2	Alusdokumendid	25
5.2	Olemasolev.....	25
5.3	Keskkonnamüra -ja vibratsiooni tasemed	25
5.4	Välispiirete ja ruumivahelised heliisolatsiooninõuded	26
5.4.1	Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded	26
5.4.2	Ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded	26
5.5	Ruumiakustikalahenduste põhimõtted	26
5.6	Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territoriumil	26
6	TEHNOSÜSTEEMID JA -RAJATISED	27
6.1	Vesi ja kanalisatsioon	27
6.2	Küte ja ventilatsioon	27
6.3	Elekter ja nõrkvool.....	27

1. ÜLDOSA

1.1 ANDMED

1.1.1 Ehitise asukoha andmed

Aadress: Tervise tn 6, Tartu linn, Tartu maakond

Katastriüksuse tunnus: 79301:001:0401

Kinnistu sihtotstarve: Elamumaa 100%

Kinnistu pindala: 1439 m²

1.1.2 Ehitise lühikirjeldus

Käesoleva projektiga antakse lahendus Tartu linnas Tervise tn 6 kinnistule kahekorruselise, 4-korteriga korterelamu rajamiseks.

1.1.3 Andmed projekteerijate kohta

Asendiplaan: Tahukas OÜ
Kalevi 4-17 Tartu 51010
registrikood 10136410
MTR reg nr: EP10136410-0001
Tel: +372 5018096
E-post: Tahukas@gmail.com

Arhitektuur: Tahukas OÜ
Kalevi 4-17 Tartu 51010
registrikood 10136410
MTR reg nr: EP10136410-0001
Tel: +372 5018096
E-post: Tahukas@gmail.com

Tuleohutuse osa: Tahukas OÜ
Kalevi 4-17 Tartu 51010
registrikood 10136410
MTR reg nr: EP10136410-0001
Tel: +372 5018096
E-post: Tahukas@gmail.com

1.2 ALUSDOKUMENDID

1.2.1 Lähteandmed

1.2.1.1 Tellija lähteülesanne

Tellijal on andnud omapoolse lähteülesande: Projekteerimise lähteülesanne korterelamu Raja 31a.

1.2.1.2 Eskiis

Käesoleva projekti eskiisi koostas arhitekt Andres Kadarik arhitektuuribüroost Tahukas OÜ.

1.2.1.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

Projekteerimise aluseks on võetud AB Artes Terrae OÜ "Raja 31A krundi detailplaneering" töö nr. 14DP04, 14.07.2004 a.

1.2.1.4 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

Hoone projekteerimiseks on väljastatud tehnilised tingimused :

- Elektrilevi tehnilised tingimused nr 315453 / 15.08.2018
- Telia Eesti AS TELEKOMMUNIKATSIOONIALASED TEHNILISED TINGIMUSED NR31564938 /12.02.2019
- Tartu Veevärk AS LIITUMISTINGIMUSED Ühisveevärgi- ja kanalisatsioonivõrguga liitumiseks / 19.09.2018
- AS Tartu Keskkatlamaja TEHNILISED TINGIMUSED nr. 168/18 Soojustorustiku ja soojussõlme projekteerimiseks /01.08.2018

1.2.1.5 Ehitusuuringud

Topo- geodeetilised uurimistöde aruande on teostanud WeW OÜ (MTR nr EG10213694-0001), töö nr GEO-228-18, 11.01.2019 / täiendus 10.12.2019 (koordinaatsüsteem L-EST97, kõrgussüsteem EH2000 kõrgusvõrk).

2 ASENDIPLAAN

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt on koostatud Tervise tn 6 korterelamu ehitamiseks EVS 811:2012 „Hoone ehitusprojekt“ eelprojekti asendiplaani osa kohta nõutud mahus.

2.1.2 Alusdokumendid

2.1.2.1 Lähteandmed

Asendiplaani tegemiseks oli võetud aluseks topo-geodeetiline alusplaan, AB Artes Terrae OÜ "Raja 31A krundi detailplaneering" töö nr. 14DP04, 14.07.2004 a. ja Tahukas OÜ arhitektuuribüroo poolt projekteeritud eskiisprojekt.

2.1.2.2 Uuringud,mõõtmised ja prognoosid

Topo- geodeetilised uurimistöode aruande on teostanud WeW OÜ (MTR nr EG10213694-0001), töö nr GEO-228-18, 11.01.2019 (koordinaatsüsteem L-EST97, kõrgussüsteem EH2000 kõrgusvõrk).

Geoloogiline uuring teostakse edasise projekteerimise käigus.

2.1.2.3 Normdokumendid

- Planeerimisseadus 01.07.2016 a.
- EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt.
- Nõuded ehitusprojektile (määruse nr 97 17.07.2015 a.)
- EVS 812-7:2008 Ehitise tuleohutus. Osa 7 Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteeritamise ja ehitamise käigus
- EVS 843:2016 Linnatänavad.
- EVS 901-3:2009. Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud
- EVS 907:2010 Rajatise ehitusprojekt
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" - Majandus- ja taristuminister 03.08.2015 nr 101
- "Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised" - Maanteeamet 23.12.2015 a. käskkiri nr 0314
- "Killustikust katendikihtide ehitamise juhised" Maanteeamet MA 2016-012

2.2 Olemasolev

2.2.1 Paiknemine

Projekteeritav korterelamu krunt paikneb Tartu linnas, Tervise tn 6 kinnistul Kinnistu piirneb põhjaküljel Tervise tänavaga ja lõunaküljel kinnistuga Raja tn 31a. Kinnistu idaküljel paikneb kinnistu nn Sanatooriumi park, mis on kinnistu Riia tn 167 osa. Kinnistu piirneb läänest kinnistuga Tervise tn 8, millele kavandatakse samuti 4-korteriga elamu rajamist.

2.2.2 Olemasolev hoonestus

Kinnistu on hetkel hoonestamata ja käesoleval ajal kasutamata.

2.2.3 Olemasolev reljeef

Kinnistu on üldiselt tasane. Absoluutsed kõrgused on vahemikus +73.29...+73.48 m.

2.2.4 Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud. Kõnniteed

Autode juurdepääs projekteeritavale kinnistule on kavandatud Tervise tänavalt. Jalakäijate juurdepääs on kavandatud samuti Tervise tänavalt. Tervise tänaval eraldi kõnniteed puuduvad.

2.2.5 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Krundil puuduvad kaitsealused objektid ja mälestised

2.3 Asendiplaani lahendus

2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Hoone pikem külg asetseb paralleelselt tervise tänavaga. Sõiduautode pääs krundile on projekteeritud Tervise tänavalt. Sõiduautode parkimine on lahendatud hoone põhjakülje ja Tervise tänava vahele kavandatud parkimisplatsil. Hoone ette on täiendavalt kavandatud pind jalgrattaste parkimiseks. Jäätmemaja on kavandatud kinnistu põhjaotsale võimalikult lähedale sissesõiduteele. Kinnistu lõunaotsa on kavandatud nn "roheaed" elanike tarbeks. Aeda võivad soovikorral elanikud rajada laste mängu alasid.

Kinnistu põhjaosas paiknev õhuliin likvideeritakse. Täpsemalt vaata tehnoorkude koondplaanilt.

2.3.2 Ehitusetapid

Eraldi ehitusetapp ei kavandata.

2.4 Vertikaalplaneering

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Topo- geodeetilised uurimistöde aruande on teostanud WeW OÜ (MTR nr EG10213694-0001), töö nr GEO-228-18, 11.01.2019 (koordinaatsüsteem L-EST97, kõrgussüsteem EH2000 kõrgusvõrk).

Vertikaalplaneerimise aluseks on krundil asuvad üsna kõrge asetusega tehnoorkud ja detailplaneeringus etteantud maapinna kõrgused. Maapinna kõrgusi on pisut tõstetud.

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Hoone projekteeritud $\pm 0,00 = +73.62$, mis on kõrgus esimese korruse põranda peale.

2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Kõikide sõidukite parkimine on ette nähtud hoone põhjapoolsel küljel asuvas parklas. Kokku on projekteeritud hoone 4 korteri jaoks 6 parkimiskohta. Parkimiskohtade laiuks on kavandatud 3,0 meetrit ning pikkuseks 5,0 meetrit.

2.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Täiendavaid meetmeid liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimaluste

2.5.3 Liikluskorraldusvahendid

Liikluskorraldusvahendeid kinnistule ei ole projekteeritud (v.a. parkimiskohtade märgistus).

2.5.4 Parkimine

Parkimine lahendatud vastavalt EVS 843:2016 "Linnatänavad" nõuetele. Kokku on kavandatud 6 parkimiskohta ehk iga korteri jaoks 1,5 parkimiskohta. Hoone põhjaküljele, sissepääsu kõrval on kavandatud ka jalgrataste parkimise ala viie kohaga.

2.6 Teed ja platsid

2.6.1 Juurdesõidutee ning krundisisesed teed ja platsid

Juurdesõiduteeks kinnistule on Tervise tänav. Projekteeritud sissesõidutee asub Tervise tänav 6 kinnistu keskel. Sissesõidutee laiuks on kavandatud 6.0 m.

2.6.2 Katendid

Projekteeritud ja taastatavad asfaltbetoonkattega konstruktsiooniga katendid on projekteeritud vastavalt dokumenditele:

- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" - Majandus- ja taristuminister 03.08.2015 nr 101
- "Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise" - Maanteeamet 23.12.2015 a. käskkirj nr 0314
- "Killustikust katendikihtide ehitamise juhise" Maanteeamet MA 2016-012

Üldine nõutav minimaalne elastsusmoodul parkla asfaltkatendile on 180mPa.

Sõidutee asfaltkatendi konstruktsioon parklas ja mahaõidul:

Asfaltbetoon AC12surf70/100– 7cm
Kiilutud killustik – 20cm
Kruusliiv (filtr.>1m/ööp.) – 25cm
Vajadusel kruusatäide (filtr.>0.5m/ööp.)
Olemasolev mineraalne aluspinnas

Üldine nõutav minimaalne elastsusmoodul parkla murukivikatendile on 180mPa.

Sõidutee asfaltkatendi konstruktsioon parklas ja mahaõidul:

Murukivi(vahel killustik)– 10cm
Paesõelmed või liiv -3cm
Kiilutud killustik – 20cm
Kruusliiv (filtr.>1m/ööp.) – 25cm
Vajadusel kruusatäide (filtr.>0.5m/ööp.)
Olemasolev mineraalne aluspinnas

Kõnnitee betoonkivikatendi konstruktsioon:

Kõnnitee betoonkivi -6cm
Liiv või paesõelmed -3cm
Kiilutud killustik – 15cm
Kruusliiv (filtr.>1m/ööp.) – 20cm
Vajadusel kruusatäide(filtr.>0.5m/ööp.)
Olemasolev mineraalne aluspinnas

Asfaltsegude jämematerjalile esitatavad minimaalsed nõuded vastavalt tänavate-tee

koormusklassile ja lubatavad deformatsiooni- ja kulumiskindluse piirmäärad: AC12surf, C100/0, AN14, FNaCl4, f2, tardkivim; AbrA40; WTSAIR0, 30.

Minimaalsed nõuded jämetäitematerjali omadustele aluste ehitamisel ridakillustikust või fraksioneeritud jämetäitematerjalidest kiilumismeetodil: purustatud või murenenud terade ja täielikult ümardunud terade sisalduse kategooria – C50/10;

purunemiskindluse kategooria – LA35;

külmakindluse kategooria – F4;

plastsusteguri kategooria – FI35;

peenosiste sisalduse kategooria – fl4.

Nõuded betoonist äärekividele ja voolurennidele on kirjeldatud standardis EVS-EN 1340

2.7 Äärekivid

Parkla murukivi ja kõnnitee betoonkivi piirab uputatud kõnnitee äärekivi kõrgusega 0cm. Samatasandiliste autoalade ja muru vahele on ette nähtud killustikust (fr.8-12) teepeenar laiusega 30cm.

Nõuded betoonist äärekividele ja voolurennidele on kirjeldatud standardis EVS-EN 1340.

2.8 Haljastus ja heakorrastus

2.8.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Krundil kasvab üsna tihe kõrghaljastus. Detailplaneeriguga nõutud säilitatav kõrghaljastus säilitatakse täies mahus. Likvideeritakse 12 puud, mis jäävad hoonestuse alla või liiga lähedale rajatavale hoonele. Lisaks likvideeritakse üks puu, mis jääb sissesõidu tee alla.

Lähtudes detailplaneeringuga antud soovitusel maksimaalselt säilitada olemasolevat kõrghaljastust ei ole krundile lisa haljastuse rajamiseks ruumi. Peale ehitustegevust taastatakse ja rajatakse puude alla muru. Täpsemalt vaata asendiplaani joonis.

2.8.2 Piirded ja väravad

Käesoleva projektiga piirdeid ja väravaid ei projekteerita.

2.8.3 Jäätmekäitlus

Tervise tänava kinnistud asuvad Tartu linna 2. jäätmeveo piirkonnas, mille korraldatud jäätmevedu organiseerib AS Eesti Keskkonnateenused.

Jäätmete käitlemisel tuleb arvestada nõuetega kehtivates dokumentides: "Tartu linna jäätmekava 2015-2020" (Tartu Linnavolikogu 18. detsembri 2014. a määrus nr 52) ja "Tartu linna jäätmehoolduseeskiri" (Tartu Linnavolikogu 28. juuni 2012. a määrus nr 71). Kui arvestuste alusel tekib ehitamise käigus üle 10m³ jäätmeid, tuleb nende käitlemine enne ehitamise alustamist kooskõlastada Tartu Linnavalitsuse Linnamajanduse osakonnaga. Ehitise kasutusloa taotlemisel tuleb vormistada jäätmeõiend ja kinnitada see Tartu Linnavalitsuse Linnamajanduse osakonnaga. Jäätmeõiend tuleb lisada kasutusloa taotlemise dokumentide juurde.

Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastavas jäätmeluba omavas ehitusjäätmete käitlusettevõttes, milleks Tartus on:

- AS Eesti Keskkonnateenused - Tähe 108, Tartu linn
- AS Ragn-Sells - Sepa 26, Tartu linn
- OÜ Ekovir - Ropka tee 27, Tartu linn

Jrk nr	Jäätme liik	Ühik	Kogus	Käitlus
1	Likvideeritud puud	tk	12	Puud langetatakse ja järgatakse, kannud juuritakse. Tüved realiseeritakse kütteks ning oksad ja kannud viiakse prügilasse

Märkus: Ehitusjäätmete käitlus toimub OÜ AS Eesti Keskkonnateenused, AS Ragn-Sells või OÜ Ekovir prügilas vastavalt eeskirjadele. Kui objekti omanik (jäätmevaldaja) või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui tabelis esitatud, siis tuleb see kooskõlastada Tartu Linnavalitsuse Keskkonna- ja majandusosakonnaga. Ehitustööde lõpetamise järel vormistatakse ehitusjäätmete nõuetekohast käitlemist tõendav jäätmeõiend ning kinnitatakse see Tartu Linnavalitsuse Keskkonna- ja majandusosakonnaga, jäätmeõiend lisatakse ehitise ülevaatusdokumentidele.

2.9 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

- Krundi pindala ja sihtotstarve: 1439 m², Elamumaa - 100%
- Ehitusalune pind (Detailplaneeringuga kehtestatud): 195,4 m²
- Ehitisealune pind: 219,0 m²
- Parkimiskohtade arv: 6
- Krundisestest teede ja platside pindala: 301 m²
- Hoone tuleohutusklass: TP3

3 ARHITEKTUUR

3.1 Üldandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt on koostatud Tervise tn 6 korterelamu ehitamiseks EVS 811:2012 „Hoone ehitusprojekt“ eelprojekti osa kohta nõutud mahus.

3.1.2 Alusdokumendid

3.1.2.1 Lähteandmed

Projekteerimise aluseks on võetud AB Artes Terrae OÜ "Raja 31A krundi detailplaneering" töö nr. 14DP04, 14.07.2004 a.

Tellija on andnud omapoolse lähteülesande: "Raja tn 31a projekteerimise lähteülesanne ". OÜ Tahukas arhitektuuribüroo poolt projekteeritud eskiisprojekt.

3.1.2.2 Uuringud,mõõtmised ja prognoosid

Topo- geodeetilised uurimistööde aruande on teostanud WeW OÜ (MTR nr EG10213694-0001), töö nr GEO-228-18, 11.01.2019 (koordinaatsüsteem L-EST97, kõrgussüsteem EH2000 kõrgusvõrk).

Geoloogiline uuring teostakse edasise projekteerimise käigus.

3.1.3 Normdokumendid

- Projekteerimisel lähtutakse Eesti Vabariigi ehituse normdokumentidest
- Ehitusseadustik 01.07.2015 a.
- Eluruumidele esitatavad nõuded (määruse nr 85; 02.07 2015 a.)
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusel (määruse nr 17; 30.03.2017 a.)
- Energiatõhususe miinimumnõuded (määruse nr. 55; 03.06.2015 a.)
- Müra normtasemed elu ja puhkealal, elamutes ning ühiskatusega ja mürataseme mõõtmise meetodid (määruse nr. 42; 01.07.2002 a.)
- Nõuded ehitusprojektile (määruse nr 97; 17.07.2015 a.)
- EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt.
- EVS 812-1:2013 Ehitise tuleohutus Osa 1:Sõnavara
- EVS 812-7:2008 Ehitise tuleohutus. Osa 7 Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteeritamise ja ehitamise käigus
- EVS 812-6:2012 Ehitise tuleohutus. Osa 6 Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-2 :2014 - Ehitiste tuleohutus:Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2013/AC:2013/AC:2013/AC:2014 - Ehitiste tuleohutus:Küttesüsteemid
- EVS 871:2010 Tuletõkke ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- CEN/TS 54-14:2004 - Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem :Planeerimise,projekteerimise,paigaldamise,ülevaatu se,kasutamise ja hoolduse eeskiri

- EVS EN 1838:2013 - Valgustehnika.Hädavalgustus
- EVS 812-7:2008 Ehitise esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooninõuded
- EVS 865-1:2013 Hoone ehitusprojektkirjeldus
- EVS 894:2008 Loomulik valgustus elu - ja bürooruumides

3.2 Arhitektuurne üldlahendus

3.2.1 Hoone paiknemine

Projekteeritav korterelamu krunt paikneb Tartu linnas Tervise tänav 6 kinnistul. Kinnistu piirneb põhjaküljel Tervise tänavaga ja lõunaküljel kinnistuga Raja tn 31a. Kinnistu idaküljel paikneb kinnistu nn Sanatooriumi park, mis on kinnistu Riia tn 167 osa. Kinnistu piirneb läänest kinnistuga Tervise tn 8, millele kavandatakse samuti 4-korteriga elamu rajamist. Projekteeritav korterelamu asub detailpaneeringuga kehtestatud kohustuslikul ehitusjoonel, mis 18,0 m kaugusel Tervise tänav poolsest kinnistu piirist ning ca 8,05 m kaugusel idapoolsest kinnistu piirist. Külgnevatel kinnistutel lähima 50 m raadiuses olemasolev hoonestus puudub.

3.2.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamisevõimalused

Hoone ehitus on üheetapiline.

3.2.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Hoone on projekteeritud 2-korruselise korterelamuna. Kokku on korterelamus 4 korterit. Elamu on kavandatud tsentraalse trepikojaga . Korterelamu 1.korrusele on projekteeritud üks 3-toaline ja üks 2-toaline korter. Korterelamu 2.korrusele on projekteeritud üks 4-toaline ja üks 2-toaline korter. Hoone esimesele korrusele on lisaks kavandatud 2 panipaika ja tehniline ruum. Esimese korruse korteritele on kavandatud puitterrasid pinnasel. Teise korruse korteritele on kavandatud rõdud. Rõdupiirded on kavandatud lameneeritud klaasist . Hoone välislahenduses on kasutatud vertikaalset peensaetud puitlaudist ja valtspekki profiiliplekki Ruukki Classic. Puitlaudised kaetud pärlmutter hallika puidutooniga ja valtsplekk detailid tumehalli tooniga RR23.

3.2.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Arhitektuursete vahenditena energiatõhususe saavutamiseks on kasutatud maksimaalselt kompaktset hoone mahtu. Lisaks on hoonele suuremate akende kohale projekteeritud räästad ja rõdud, mis optimeerivad suvise päikese pääsu hoonesse.

Tarindid

Hoone välisseinad on väikeplokkidest (nt Columbia kivi), mille soojustus ja välisviimistlus teostatakse töömaal. Nähtavale jäävad sisepinnad pahteldatakse, krunditakse ja värvitakse või kaetakse mõne muu siseviimistluse materjaliga (selgub järgmiste projekteerimise staadiumitega).

Hoone pinnasel põrand on monoliitsetest betoonist ja alt soojustatud vahtpolüstüreeniga. Hoone välistarindite täpsed kirjeldused on toodud käesoleva seletuskirja järgmistes peatükkides.

Piirdetarindite soojusläbivuse väärtused:

Välissein	$U=0,15W/(m^2 \cdot K)$
Katuslagi	$U=0,14W/(m^2 \cdot K)$
Põrand pinnasel	$U=0,14W/(m^2 \cdot K)$
Välisuks	$U=0,10W/(m^2 \cdot K)$
Aknad	$U=0,8W/(m^2 \cdot K)$

Külmasillad

Tarindite liitekohtade ja avatäidete liitekohtade külmasildade joonläbivuste väärtused on arvutatud vastavalt tüüpsõlmede lahendustele. Arvutuslikul teel saadud väärtused on toodud energiatõhususe lähteandmete esitamise lehel.

Tarindite liitekohtade ja katkestuse soojusläbivuse väärtused:

Välissein-välissein / välisnurk	0,065 W/(m ² *K)
Välissein-vahelagi	0,000 W/(m ² *K)
Katus-välissein	0,088 W/(m ² *K)
Põrandpinnasel-välissein	0,24 W/(m ² *K)
Avatäidetel aknad/uksed seinakinnitus	0,021 W/(m ² *K)
Välisseina siseturk	-0,10 W/(m ² *K)

Avatäited ja varjestuslahendused

Hoonele paigaldatakse PVC raamides 3-kihiliste pakettidega aknad ja metall- või alumiinium profiilides klaas- pakettidega välisüksed. Avatäidete täpne kirjeldus on toodud käesoleva seletuskirja peatükis 3.3.9

Õhupidavus

Energiaarvutustes on hoonepiirete õhulekkearvuks arvestatud arvestatud $q_{50} \leq 2,5 \text{ m}^3/(h \cdot \text{m}^2)$. Hoone õhupidavuse tagamisel on määravaks tarindilahendused ja kasutatavad materjalid, ehitustööde kvaliteet ehitusobjektil ja ehituskvaliteedi tagamiseks tehtav ehitusaegne järelevalve objektil.

Õhupidavust tagavate tarindilahenduste ja materjalide kirjeldused

Katuslae õhupidavus tagatakse ühtlase auru- ja õhutõkkega, milleks on ehituskile. Ehituskile peab moodustama paigaldamisel ühtse kihi. Kasutada võimalikult ühtset aurutõkke materjali ja liitekohtade tekkimisel jätta vajalik ülekate ning teipida liitekoht. Katuslae auru- ja õhutõke on vaja liita seinaga auru- ja õhutõkke kihiga kasutades selleks elastset mastiksit ja spetsiaalseid teipe.

Väikeplokkidest (nt Columbia plokkid) seinte õhupidavus tagatakse pinnakihi viimistlemisega (krohvimine ja/või pahteldamine, mille juures kihi paksus minimaalselt 10mm). Sama viimistluskiht on vaja pöörata ka akende ja uste paledele ja viia kuni avatäidete lengideni. Ladumisel on soovitatav ka püstvuugid täita müüriseguga, betoonplokid valatakse täis betooni.

Pinnasele toetuva põranda ja välisseina liitekoht tihendatakse kleebitava või liimitava kummibituumenribaga ja vuugi elastse kittimisega.

Kile- või paberõhutõkkest läbiviigud tihendatakse äärikuga varustatud läbiviigudetailidega või kasutatakse ehitusplaadist läbiviigueleменти.

Aknad ja uksed liidetakse teiste piirdetarinditega piisavalt õhkupidavalt. Lisaks pragude täitmisele elastse montaaživahuga või tihendusvilla ribadega tuleb avatäidete lengide seinatarindiga liitumiskoht tihendada ka teipimise teel.

Õhupidavust mõjutavate ehitustööde kirjeldus

Ehitajal tuleb õhupidavust tagavate lahenduste tegemisel lähtuda projektist. Kasutada tuleb projektis ette antud materjale või analooge, aga seejuures tuleb materjalide dokumentatsiooniga kinnitada toodete samaväärsus. Kasutatavatel materjalidel peavad olema tootelehed ja sertifikaadid tõendamaks materjalide sobivust konkreetsetesse kasutuskohtadesse.

Ehitustööde juht vastutab objektil, et ehitajad lähtuksid projektdokumentatsioonist ning kontrollib pidevalt, et tööde kvaliteet oleks tagatud. Ehitustööde teostamisel tuleb jälgida, et ei vigastataks õhupidavust tagavaid kihte (kontrollimatute läbiviikude tegemine, hooletus jms). Ehitustööde ajal tuleb ehitajal teha koostööd projekteerija ja ehituse omanikujärelevalvega. Vajadusel tuleb kõrvalekalded projektidest kooskõlastada.

Õhupidavust mõjutavate tööde järelevalve ja kvaliteedikontroll

Õhupidavust tagavate lahenduste ehitamisel on vajalik pidev omanikujärelevalve kontrollimine tööde kvaliteedi osas. Soojustuse, auru- ja õhutõkke paigaldamine tuleb ehitajalt vastu võtta kaetud tööde aktiga.

Tehnosüsteemid

Hoonetesse on projekteeritud soojustagastusega ventilatsioonisüsteemid. Hoonetele on planeeritud kõrge kasuteguriga soojusvahetiga korterite põhised ventilatsiooni agregaadid, mille mehaaniliste sissepuhke ventilatsioonisüsteemide SFP peab olema $\leq 1,2$ kW/m³ ja mehaaniliste väljatõmbe ventilatsioonisüsteemide SFP peab olema $\leq 0,8$ kW/m³ ja soojustagastusega varustatud mehaaniliste sissepuhke/väljatõmbe ventilatsiooni-süsteemide SFP (ventilaatorite elektriline erivõimsus) peab olema $\leq 2,0$ kW/m³.

Taastuenergia lahendused

Käesoleva projektiga ei ole kavandatud.

3.2.5 Hoone ruumid

Hoone on ruumiliselt jaotatud nii, et esimesel korrusel asuvad panipaigad ja tehnoruum, kaks korterit ja teasel korrusel kaks korterit.

3.2.6 Liikumis-, nägemis ja kuulmispuudega inimiste liikumisvõimalused

Käesoleva projektiga ei lahendata.

3.3 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

3.3.1 Vundament

Korterelamu õõnesblokkidest müüritised toetuvad lintvundamentidele. Vahetult vundamentide alla tehakse tihendatud killustikpadi. Lintvundamendid ehitatakse monoliitsest raudbetoonist.

3.3.2 Põrand pinnasel

Hoone põrand rajatakse kihtide kaupa tihendatud liiv- või killustikalusele. Aluskiht peab olema tihendatud mehhaaniliselt, tihendustegurini $kt=0,95$. Põrandaplaadi alla paigaldatakse vahtpolüstüreenplaatidest soojustus paksusega 100mm ja kileisolatsioon. Põrandad on monoliitsest raudbetoonist. Monoliitsest raudbetoonist põrandaplaadi paksus on vähemalt 110 mm.

Mahukahanemisvuugid jaotatakse telje mõõtude järgi $L/2=3,0m$ või $L/3=5,0m$.

Mahukahanemisvuugi maksimaalse samm on 6 m, üldjuhul külgede suhe 1:1...1:2. Vuugid täidetakse elastse mastiksiga, raskelt koormatud kohtades, liikluspindadel kasutatakse vuugiprofiili.

3.3.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Kandeseinad ehitatakse lintvundamentidele. Kandeseinad on täisbetoneeritud õõnesplokkidest. Hoone põrandad rajatakse pinnasel põrandatena. Põrandaalune täide tehakse MaaRYL 2010 nõuete kohaselt tihendatud liiv- ja killustiktäitena. Konstruktsioonid on esitatud plaani ja lõike joonistel ning tarindi tüüpjoonistel (vt. Konstruktsiooni osa EK-tüübid „P-“).

Hoone esimese korruse puhta põranda suhtelisele kõrgusmärgile ±0,00 vastab absoluutne kõrgusmärk ABS +73,70 m.

3.3.4 Trepid

Hoone välistrepp ja trepikojas olevad trepid rajatakse monteeritavast raudbetoelementidest.

3.3.5 Vahelaed

Hoone vahelaed on põhimahus lahendatud monteeritava raudbetoonkonstruktsioonina.

Vahelaed monteeritakse õõnespaneelidest paksusega 220mm . Paneelid toetatakse 5 mm neopreenribadele ning ankurdatakse seintel. Paneelide seintele toetumise joontele rajatakse armeeritud monoliitsed raudbetoonvööd. Vahelaed piirkondades, kus monteeritavate paneelide kasutamine ei ole võimalik rajatakse monoliitbetoonist laed või laeosad. Trepikoja mademed monteeritavatest raudbetoelementidest. Sooja- ja heliisolatsioonimaterjalid ning nende paksused on toodud konstruktsioonitüüpide, konstruktsioonide osa, eriosade ja arhitekti üld- ning täiendosade joonistel.

Vahelagede isolatsioonimaterjalid peavad olema ehtsad, projektikohased, kasutusotstarbeks sobivad ja nende kohta käivatele normidele vastavad. Kasutatavad materjalid peavad vastama nii standardite kui ka tootja teatatud kvaliteedi- ja tolerantsusnõuetele.

Konstruktsioonid on esitatud plaani ja lõike joonistel ning tarindi tüüpjoonistel (vt.

Konstruktsiooni osa EK-tüübid „VL-“).

3.3.6 Katus, katuslagi

Katuslae moodustavad õõnespaneelid ja neile toetuvad puittalad, mis moodustavad viilkatuse. Trepikoja osas on kasutatud soojustatud katuslage puitkanduritega (KL2).

Konstruktsioonid on esitatud plaani ja lõike joonistel ning tarindi tüüpjoonistel (vt. Konstruktsiooni osa EK-tüübid „KL-“).

Katusekate pealmine kiht peab vastama nõudele, mis näeb ette piiratud osalemise põlemisprotsessis. Katuse kate tuletundlikkuse klass on Broof(t2-t4).

Katuse soojajuhtivus: KL22 trepikoja osas 0.18 W/m²K ja ülejäänud katuslael KL1 0.16 W/m²K

3.3.7 Välisseinad

Maapealsetel korrustel on välisseinte kandvaks osaks väikeplok (nt. täisbetoneeritud Columbia Kivi väikeplok - 190 mm). Sein on väljastpoolt kaetud vertikaalse peensaetud puitlaudisega või Ruuki Classic valtsprofiili katuseplekiga.

Vertikaallaudis – UYSK, Püstprofiil kare, sulund 20mm, AS RAIT

5130



Kõik laudised välisfassaadil viimistletud pärlmutter värviga Tikkurila Arctic 5130 Kelo ja valysprofiil plekk ja katuse metall osade viimistlus toon RR23 tumehall. Välisseinte seespool viimistlus vastavalt ruumile.

3.3.8 Siseseinad

Hoones olevad mittekandvad seinad on plokkidest ja metallkarkassil kipsplaatvaheseinad (Gyproc või Knauf). Konstruktsioonid on esitatud plaani ja lõike joonistel ning tarindi tüüpjoonistel. Vaheseinte tüübid on esitatud tarindi tüüpjoonistel (vt. EK-tüübid „SS-“).

3.3.9 Avatäited

Aknad

Raamid: Hoonetele paigutatakse PVC raamidega pöörd-ning kaldavatavad ning mitteavatavad aknad. Akna raamid väljas grafiithall RAL 7024, sees valge värv.

Klaas: 3-kihiline pakett, kõik klaasid karastatud, klaasid kirkad. Paketi valik tootjalt vastavalt akna mõõtudele ja tuulekoormustele.

Mürapidavus: $R'w = 35$ dB.

Akende soojajuhtivus $0,8$ W/(m²K).

Välisüksed

Välisüksed valmistatakse toote valmistaja poolt esitatavate projekteerijaga ja tellijaga kooskõlastatud tootejooniste järgi. Välisüksed evakuatsiooni uksena avanevad väljapoole.

Tüüp:

Alumiiniumprofiiluks (välisustel soe, alumiiniumprofiil).

Tagada kõikide uste lukkude sobivus.

Klaasosad:

Klaasitud metallprofiilustes olevad klaasosad valmistatakse 4+4+4mm (6 mm kui akna alumine serv algab pörandapinnalt) lamineeritud klaasist (välisuste klaasipaketi mõlemad klaasid lamineerida), klaasimisliistud värvida ukselehega ühte värvi.

Pinnaviimistlus:

Alumiiniumprofiiluksed värvida metallivärviga hall (RAL 7024).

Lukustus

Ukse lukusutuseks kasutatakse fonolukustusüsteemi elektriliste solenoidlukudega tööpingega 12 VDC pingeta kinni. Sisenemiseks tuleb jätta ka võtmega sisenemise võimalus.

Uks varustada vedruüleminekuuga. Kaabel kiuline soontega kaabel 2 0,5mm².

Võtmepesa väline seespool väändenupp. Pinnakate kroom.

Hinged: Välisuksele tuleb paigutada turvahinged, uks peab avanema väljapoole

Käepide: Ukse käepide on Abloy Ino i 750 Ø40mm H=2000mm või analoog

Lävepakk: Roostevaba või RAL 7024

Fiksaator: uksevalmistajalt

Mürapidavus: $R'w \geq 35$ dB

Välisuste soojajuhtivus: 1,0 W/m²K

Siseuksed

Puituksed

Kõik puituksed on standardsed sileuksed.

Tüüp:

1. Korterite välisuksed (EI30/S200/38dB)
2. Korterite sisemised vaheuksed, sileuksed, wc ukсед
3. Panipaikade ukсед

Konstruksioon:

1. Ukselehe paksus 45...47 mm; mõlemal pool pealispinnaks 8 mm MDF plaat, mille vahel on tulekindel täitematerjal. Tihenditeks 2 kummitihendit ja 1 tuletõkkehend. Tuletõkke uks EI30. Helikindlate uste $R'w > 38$ dB. Suitsu tihedus S200.
2. Ukselehe paksus 40 mm; mõlemal pool pealispinnaks 3,2 mm jäik puitkiudplaat või MDF plaat, sisu - kargtäidis. Äärtes uputatud mantliga puuliist. WC ja pesuruumi ustele tagada lävepaku tuulutus või paigaldada ukse alaosasse siirdeõhurest TVC 200 100.
3. Ukselehe paksus 45...47 mm; mõlemal pool pealispinnaks 8 mm MDF plaat, mille vahel on tulekindel täitematerjal. Tihenditeks 2 kummitihendit ja 1 tuletõkkehend. Tuletõkke uks EI30.S200.

Pinnaviimistlus:

1. Korterite välisuksed RAL 7024, tumehall.
2. Korterite siseuksed ja wc ukсед vt sisekujunduse projektist.
3. Panipaikade ukсед värv RAL 7024, tumehall.

Sarjastus: Korterite võti avab korteri-, trepikoja-, panipaiga ukсед.

3.3.10 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid

Rõdud on monteeritavatest raudbetonelementidest või terasest raamidest.

3.4 Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed

Puuduvad.

3.5 Fassaadipesusüsteem

Hoonele ei ole projekteeritud fassaadipesusüsteemi.

3.6 Hoone tehnilised näitajad

Kausutusotstarve	11222	Muu kolme või enama korteriga elamu
Hoone kasutusiga	50 aastat	
Krundi pindala	1439 m ²	
Ehitusalune pind (Detailplaneeringuga kehtestatud):	195,4 m ²	
Ehitisealune pind	219,0 m ²	
Maapealse osa suletud netopind	279,1 m ²	
Maapealse osa korruste arv	2 tk	
Hoone ±0,00	+73,62 m	
Hoone absoluutne kõrgus	+81,87 m	
Hoone kõrgus	8,5 m	
Hoone pikkus	20,11 m	
Hoone Laius	10,91 m	
Hoone maht	1190 m ³	
maapealse osa maht	1190 m ³	
Hoone köetav pind	279,1 m ²	
Hoone eluruumide pind	237,3 m ²	
Üldkasutatav pind	39,2 m ²	
Tehnopind	2,6 m ²	
Parkimiskohtade arv	6	
Korterite arv	4	
Tulepüsisivuklass	TP3	

4 TULEOHUTUS

4.1 Lähteandmed

Projekteerimise aluseks on võetud AB Artes Terrae OÜ "Raja 31A krundi detailplaneering" töö nr. 14DP04, 14.07.2004 a.

Tellijal on andnud omapoolse lähteülesande: "Raja tn 31a projekteerimise lähteülesanne". OÜ Tahukas arhitektuuribüroo poolt projekteeritud eskiisprojekt.

4.2 Uuringud

Arvestades vahetus läheduses paiknevaid hooneid ja nende kasutusfunktsioone, siis tuleohutusosalased uuringuid ei ole vajadust koostada.

4.3 Normdokumendid

- EV Majandus- ja taristuministri määrus nr. 17 (jõustunud 07.04.2017) "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele";
- EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgussüsteemid
- EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
- EVS 812-2:2014/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“;
- EVS 812-3:2018 Ehitiste Tuleohutus, Osa 3: Küttesüsteemid.
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava tuleohutusnõuded
- Eesti Ehitusteave „Ehitustoodete tuletundlikkuse klassid“ ET-2 0109-0650
- EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- EVS 919:2013/A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

4.4 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoone tuleohutusklass on TP 3

Hoone kasutusviis ja kasutusotstarve - I kasutusviis

Ehitise kasutamisotstarve - kolme või enama korteriga elamu

4.5 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

4.5.1 Tuleohutuskujad

Hoone tuleohutuskujad on tagatud. Kaugus lähimate naaberhooneteni on rohkem kui 8m

4.5.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Maapealsete kandekonstruktsioonide tulepüsivus nõudeid ei esitata.

Rõdude tulepüsivus on kavandatud R30

Tuletõkkeseptsioonide piirdetarindid EI30

Tuletõkkeseptsioonide piirdetarindite avad EI30

4.5.3 Põlemiskoormus

600-1200 MJ/m² kohta - panipaigad 1. korrusel

600MJ/m² kohta - eluruumid

4.5.4 Ladustamine

Hoone välisseinte ääres põlevmaterjali ladustamist ei toimu. Prügi kogumine toimub prügikastidesse eraldi jäätmemajas krundi põhjaotsas, sissesõidutee lähedal.

4.6 Eripärased tuleohutuspõhimõtted

Käesolevas projektis ei esitata

4.6.1 Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid

1. Fassaadid on isoleeritud 150 mm PIR soojustuse kihiga. PIR isolatsioonimaterjali tuletundlikkuse klass on E, seega tuleb kasutada ainult fooliumkattega PIR plaate, vältimaks tule levikut soojustusmaterjali sees.

4.7 Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus

Hoone iga korter moodustab omaette tuletõkkeseksiooni. Eraldi tuletõkkeseksiooni moodustavad veel trepikoda ja 1. korrusel olev tehnoruum ja panipaigad.

Tuletõkkeseksiooni piirdetarindite tulepüsivusklass on EI30, neis olevatel ustel tulepüsivus EI30 ja suitsu läbitungivuse piirang S200.

4.8 Suitsutsoonid

Hoone trepikoda on eraldi suitsutsoon. Suits eemaldatakse loomulikult teel läbi katuseakna. Katuseakna min valgusava mõõt on 1 m². Katuseakna avanemine trepikojas toimub esimesel korrusel välisukse läheduses asetseva nupuga.

Lisaks moodustab iga korter eraldi seksiooni. Suits eemaldatakse avatavate akende kaudu.

4.9 Tuletundlikkus

Sisepindade tuletundlikus:

Seinad ja laed: D-s2,d2. Evakuatsiooniteel: B-s1,d0.

Põrandad: Nõudeid ei esitata. Evakuatsiooniteel: DFL-s1.

Välispindade tuletundlikus:

Välisseina välispind: D,d2

Õhutuspiilu välispind: D,d2

Õhutuspiilu sisepind: Nõudeid ei esitata.

Soojustussüsteem: D,d0

Fassaadi osa soojustus Kingspan Therma TW50 E-klass, fooliumkattega.

Katusekate Broof(t2-t4)

Rõdude pind Bfl-s1

4.10 Evakuatsioonilahendus

4.10.1 Maksimaalne inimeste arv hoones

Inimeste arvu leidmisel on kasutatud EV siseministri määrus 30.03.2017 määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusenõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele" § 32 lg 2 p 4.

Hoone eluruumide pind on 240 m². Võttes aluseks normatiivse 10 m²/in kohta on hoone

4.10.2 Evakuatsiooniteed

4.10.2.1 Evakuatsiooniteede laiused ja arv

Projekteeritavas hoones on üks evakuatsioonitrepikoda 1 pääsuga otse välja maapinnatasandile. Trepimarsi laius ≥ 1200 mm. Evakuatsioonitee varustatakse väljapääsutee valgustusega.

4.10.2.2 Trepikojad

Projekteeritavas hoones on üks evakuatsioonitrepikoda pääsudega otse välja. Trepid on laiused 1300 mm. Trepikojas on vabaks laiuks vajalik tagada 1200 mm. Selle ala sisse ei tohi ulatuda käsipuud ega uste sulused.

4.10.2.3 Evakuatsiooniväljapääsud

Evakuatsiooniväljapääs otse tänavatasapinnale. Hoone välisuks on evakuatsiooni uks. Uks on alumiiniumraamiga klaasuksega. Uks avaneb seestpoolt liblikaga. Samuti on korterite välisusked evakuatsiooni ukseid, mille lukustus seestpoolt varustatud nn liblikvõtmega. Evakuatsioonitee maksimumpikkus peab olema väiksem kui 30 m.

4.10.2.4 Evakuatsioonialade piirangud

Hoones on 4 korterit, iga korter moodustab omaette tuletõkkeseptsiooni, kust pääseb evakuatsioonitrepikotta.

4.10.2.5 Pääsud 1. korrusele, pööningule ja katusele

Pääs pööningule ja sealt katusele on tagatud trepikoja laes paikneva luugi kaudu ja pööningult edasi katusele kaudu katusele.

4.10.2.6 Ohutusabinõud

Päästetööde ja katusel liikumise ohutuse tagamiseks paigaldatakse katuselepääsu juurde nõuetele vastav pollar, mille külge on võimalik ennast turvarihmadega kinnitada. Katusel olevate hoodust vajavate tehnosüsteemide juurde paigaldatakse hooldussillad. Katusele pääseb pööningult katusele kaudu.

4.11 Tuleohupaigaldised

4.11.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem

Käesoleva projektiga ei kavandata.

4.11.2 Piksekaitse

Projekteeritava korterelamu (I kasutusviis) jaoks piksekaitset ei ole vaja, sest hoone kõrgeim ehitise osa ei ulata ümbruskonna hoonestusest enam kui 15 m võrra kõrgemale.

4.11.3 Suitsueemaldamine

Hoone trepikoda on eraldi suitsutsoon. Suits eemaldatakse loomulikult teel läbi katuseakna. Katuseakna min valgusava mõõt on 1 m². Katuseakna avanemine trepikojas toimub esimesel korrusel välisukse läheduses asetseva nupuga.

Lisaks moodustab iga korter eraldi sektsiooni. Suits eemaldatakse avatavate akende kaudu.

4.11.4 Tulekustutid

Käesoleva projektiga ette ei nähta. Soovituslik on igasse korterisse paigaldada 6kg tulekustuti.

4.11.5 Tuletõrje vooliksüsteem

Käesoleva projektiga ei kavandata.

4.11.6 Muud tuleohutussüsteemid

Kõik korterid varustatakse minimaalselt ühe suitsuanduriga. Vähemalt ühes eluruumis peab olema autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur. Nõuded on toodud Siseministri 07.01.2013 määruses nr 1 Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatselt tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse. Andur peab vastama standardile EN 14604.

Soovituslik paigaldada igasse tuppa suitsuandur ja vingugaasiandur.

4.12 Tehnosüsteemide tuleohutus

4.12.1 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus

Järgida standardis EVS 812-2:2014/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2.

Ventilatsioonisüsteemid“ esitatud nõudeid ja juhiseid.

Läbiviigud tihendatakse selliselt, et nõutav konstruktsiooni tulepüsivus oleks tagatud.

Konkreetne lahendus sõltub sellest, missuguseid tooteid vastava eriosa tegija kasutab.

Kanalitele nende läbiminekul tuletõkke tarinditest paigaldatakse tuldtõkestavad klapid.

Kasutatakse EI-klassi tuletõkke klappe vastavalt standardile EN 15650. Kanalitele

läbimõõduga 125 mm ja väiksemad paigaldatakse E-klassi tuletõkke klapid. Teisi tuletõkke

sektisioone läbivad transiitkanalid isoleeritakse tulepüsivalt. Õhukanalite ja torustike

isolatsiooni katete pinnakihtide tuletundlikkus peab vastama vähemalt klassile BL-s1,d0. Kui

torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või

laepinnast peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskiit A2-s1,d0

tuletundlikkusele. Kõik KVJ-süsteemide torustike tuletõkketarinditest läbimineku avad on

ette nähtud tihendada sertifitseeritud tuldtõkestava ainega selleks volitatud firmade poolt.

4.12.2 Kütteseadmete tuleohutus

Küttesüsteemid peavad vastama EVS 812-3:2018 (Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid) nõuetele.

Torustike läbiviigud tuletõkke piiretest tihendatakse tuletõkke mastiksiga. Õhukanalite ja

torustike isolatsiooni katete pinnakihtide tuletundlikkus peab vastama vähemalt klassile

BL-s1,d0. Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega

piirnevast sein- või laepinnast peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või

pealiskiit A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Kõik KVJ-süsteemide torustike tuletõkketarinditest

läbimineku avad on ette nähtud tihendada sertifitseeritud tuldtõkestava ainega selleks

volitatud firmade poolt.

4.12.3 Muud tuleohutusabinõud ehitises

Hoones paigaldatakse evakuatsiooniteede viidad vastavalt normidele ja trepikojas on ette

nähtud turvavalgustus toimimisajaga vähemalt 1 tund. Evakuatsiooniteel ja väljumistee

ühiskasutusosalal peab olema väljapääsutee valgustus toimimisajaga vähemalt 60 minutit.

Nõuded väljapääsutee valgustusele on toodud standardites EVS-EN 1838 Valgustehnika.

Hädavalgustus ja EVS-EN 50172 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid.

Töö nimetus: 4-korteriga elamu, Tervise tn 6, Tartu linn, Tartu maakond Töö nr:060718 v03

Töö staadium: Arhitektuuri osa eelprojekt

27.05.2019

Koostas: Tahukas OÜ, Kalevi 4-17, Tartu 51010 / arhitekt Andres Kadarik

4.12.4 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele on tagatud Tervise tänavalt.

Krundisisesed teed ja platsid rajatakse nii, et seal on võimalik sõita päästeautodega igasugustes ilmastikutingimustes.

4.12.5 Väline tulekustutusvesi

Välistulekustutusvesi 10 l/s on tagatud Tervise tänaval paiknevatest ühisveetorustikul asuvast olemasolevatest hüdrandidest. Lähim hüdrant paikneb Tervise tänaval kinnistu Piparmündi tn 1 vastas ja järgmine lähim hüdrant Tervise tänaval kinnistu Aroonia tn 15 vastas.

5 AKUSTIKA

5.1 Üldandmed

5.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt on koostatud EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“ eelprojekti akustika osa kohta nõutud mahus.

5.1.2 Alusdokumendid

5.1.2.1 Lähteandmed

Üldised lähteandmed (vt p.2.1)

5.1.2.2 Ehitusuuringud

Puuduvad

5.1.2.3 Normdokumendid

- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded.Kaitse müra eest
- EVS-EN 15251:2007 /AC:2012 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast
- EVS-EN 916:2012 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast
- Eesti rahvuslik lisa standardile EVS - EN 15251:2007

5.2 Olemasolev

Käesolev projekteeritav hoone on uus ehitis.

5.3 Keskkonnamüra -ja vibratsiooni tasemed

Eestis on müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamute ning ühiskasutusega hoonete sees ja nende hoonete välisterritooriumil kehtestatud sotsiaalministri 04. septembri 2002.a. määrusega nr. 42.

Müra normtasemete kehtestamisel lähtutakse: 1) päevasest (7.00–23.00) ja öisest (23.00–7.00) ajavahemikust; 2) müraallikast: auto-, raudtee- ja lennuliiklus, veesõidukite liiklus, tööstus-, teenindus- ja kaubandusettevõtted, spordiväljakud ja meelelahutuspaigad, ehitustööd, elamute ja üldkasutusega hoonete tehnoseadmed, naabrite müra (olmemüra) 3) müra iseloomust: püsiva või muutuva tasemega müra; 4) välismüra normimisel: hoonestatud või hoonestamata ala kategooriast.

Liiklusemüra normtasemed on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Liiklusemüra normtasemed (LpA,eq,T, dB, päeval/öösel).

	I kategooria	II kategooria	III kategooria	IV kategooria
Taotlustaseme arvsuurused uutel planeeritavatel aladel	50/40	55/45	60/50	65/55
Taotlustaseme arvsuurus olemasolevatel aladel	55/45	60/50	60/50 65 ¹ /55 ¹	70/60
Piirtaseme arvsuurused olemasolevatel aladel	55/50	60/55 65 ¹ /60 ¹	65/55 70 ¹ /60 ¹	75/65
Kriitilise taseme arvsuurus olemasolevatel aladel	65/60	70/65	75/65	80/70

¹ lubatud müratundlike hoonete sõidutee (raudtee) poolisel küljel.

Hoonestatava kinnistu kavandatavaks maakasutuse sihtotstarbeks on elamumaa. Määruse liigituse alusel võib käesolevat projekteeritavat ala liigitada II kategooria alaks (elamuala). Müra taotlustasemed uutel planeeritavatel aladel on 55 dB päeval, 45db öösel.

5.4 Välispiirete ja ruumivahelised heliisolatsiooninõuded

5.4.1 Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

Standardi kohaselt tuleks projekteeritava hoone välispiirded projekteerida minimaalselt selliselt, et mitmest erineva heliisolatsiooniga elemendist välispiirde ühisisolatsioon oleks vähemalt $R'w+C_{tr} \geq 40$ dB

5.4.2 Ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

Minimaalne õhumüratase korterite eluruumide vahel ei tohi olla väiksem $R'w = 55$ dB, minimaalne õhumüratase ühe korteri ruumide vahel ei tohi olla väiksem kui $R'w = 43$ dB,

5.5 Ruumiakustikalahenduste põhimõtted

Korterelamu ehitusprojektis ei esitata

5.6 Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territoriumil

Kõik ventilatsioonisüsteemid varustatakse mürasummutitega. Valdavad on agregaatide komplekti kuuluvad summutid. Vajadusel paigaldatakse täiendavad summutid nii kanalitele, kui ka õhuhaaretesse või heitõhu kanalitele. Aerodünaamilise mürataseme alandamiseks paigaldatakse mürasummutajad järgmiselt: - sissepuhke, väljatõmbe ja õhuvõtu

6 TEHNOSÜSTEEMID JA -RAJATISED

Tehnovõrgud on esitatud joonisel Tehnovõrkude koondplaan.

6.1 Vesi ja kanalisatsioon

Hoone veevarustus ja reoveekanaliseerimine on lahendatud ühisveevärgi ja -kanaliseerimise baasil vastavalt AS Tartu Veevõrk liitumistingimustele.

Veesisend tuuakse hoone 1. korrusel asuvasse tehnilisse ruumi, kuhu paigaldatakse veemõõdusõlm. Korterite veetarbimise mõõtmiseks paigaldatakse igasse korterisse kaugloetavad vaheveearvestid. Sooja vee valmistamine toimub hoone soojussõlmes kaugkütte baasil.

Hoonesisene kanalisatsioonitorustik paigaldatakse PP kanalisatsioonitorudest, mis süsteemi õhustuse tagamiseks ühendatakse tuulutuspüstikutega. Kanalisatsioonipüstikud monteeritakse selleks ette nähtud sahtidesse.

Sajuvesi hoone katuselt on ette nähtud ära juhtida välimise äravoolu teel. Sademevesi juhitakse omale kinnistule ja hajutatakse murukattega aladele. Parkimiskohad kinnistul rajatakse murukiviga, et suurendada sadevee hajupinda.

6.2 Küte ja ventilatsioon

Hoone ühendatakse Fortum Tartu kaugküttevõrguga vastavalt tehnilistele tingimustele. Soojussõlm asub 1. korruse tehnoruumis. Korteritesse on ette nähtud vesipõrandaküte. Trepikotta ja 1. korruse hoiu ruumidesse paigaldatakse radiaatorid.

Hoonesse rajatav ventilatsioonisüsteem peab tagama II klassile vastava sisekliima hoone põhiruumides. Kõikidesse korteritesse on kavandatud korteripõhine mehaaniline sissepuhke-väljatõmbesüsteem.

6.3 Elekter ja nõrkvool

Vastavalt Elektrilevi OÜ poolt väljastatud tehnilistele tingimustele projekteerib Elektrilevi OÜ Tervise tn 6 kinnistu piirile korterelamute toiteks uue liitumiskilbi. Liitumiskilbist hoones asuva peajaotuskilbini projekteeritakse elektrivarustus maakaabliga. Korterite kaugloetavad energiaarvestid paigaldatakse korterelamu peajaotuskeskusesse.

Sideühenduse lahendused on esitatud vastavalt Telia Eesti AS-i tehnilistele. Hoones nähakse ette 1. korrusel hoonejaotla, kuhu koondub hoone üldkaabeldus ning siseneb sidevarustus. Hoone side sisevõrk rajatakse andmeside, kõneside ja IP-TV teenuste osutamiseks.