
ARHITEKTRUM

12160269
PROJEKTEERIMINE
EEP 002256

TÖÖ NUMBER JA OBJEKTI NIMETUS:

A-15-13

PIKK TN 70 KORTERELAMU-ÄRIHOONE

OBJEKTI ASUKOHT:	EESTI, TARTU MAAKOND TARTU LINN, PIKK TN 70 79501:002:0396
------------------	--

PROJEKTI STAADIUM:	EELPROJEKT
--------------------	------------

MAHT:	ARH. OSA: KIRJELDUS
-------	---------------------

OMANIK:	U.V ARENDUS OÜ ANNE 48 TARTU ; UVARENDUS@GMAIL.COM; TEL 5115585
---------	--

TELLIJA:	U.V ARENDUS OÜ
TELLIJA ESINDAJA:	PRIIT REBANE UVARENDUS@GMAIL.COM ; +372 514 3553

VASTUTAV ARHITEKT:	OTT OJAMAA
--------------------	------------

ARHITEKT:	ARMIN MEISALU
-----------	---------------

TALLINN MAI 2016

info@arhitektrum.ee | 7 474 775
OÜ Arhitektrum | www.arhitektrum.ee
Tatari 64, Tallinn

KAUSTA KOOSSEIS

I. SELETUSKIRI

II. JOONISED

III. LISAD

IV. KOOSKÕLASTUSTE KOONDTABEL

V. KOOSKÕLASTUSE LEHED

I. SELETUSKIRI

SISUKORD

1 ÜLDOSA.....	4
2 ASENDIPLAAN	7
3 ARHITEKTUUR	13
4 AKUSTIKA	19
5 TULEOHUTUS	22
6 KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS	28
7 HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	34
8 TUGEV- JA NÕRKVOOL	36

1 ÜLDOSA

1.1 SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS

Seletuskirjas on kajastatud teemad, mis haakuvad konkreetse objektiga. Kui mingi temaatika on kajastamata, siis ei ole see projekteerimise objektiks.

Eriosade kohta koostatakse ehitamise või edasise projekteerimise käigus täiendavad projektid. Käesolevas seletuskirjas on inseneriosi käsitletud staadiumikohases mahus. Eelprojekt ei ole hoone ehitustööde teostamise aluseks. Hoone ehitustööde teostamiseks tuleb tellida seaduses ettenähtud põhi- ja tööprojektid.

1.2 ÜLDANDMED

1.2.1 EHITISE ASUKOHT

Eesti Tartu maakond Tartu linn Pikk tn 70 79501:002:0396

1.2.2 EHITISE LÜHIKIRJELDUS

Käesoleva projektiga on Tartu linna, olemasolevale Pikk tn 70 kinnistutele projekteeritud lamekatusega, kivist, viie maapealse korruse ning keldrikorrusega äripindadega korterelamu. Projekteerimise aluseks on Tellijapoolne lähteülesanne ning Tartu Linnavolikogu poolt 22.02.2012 kehtestatud ja OÜ GPK Partnerid poolt koostatud Pikk tn 68 ja Pikk tn 70 kruntide ning lähiala detailplaneering.

1.2.3 PROJEKTEERIJAJA

1.2.3.1 ASENDIPLAAN

Töö teostaja: OÜ ARHITEKTRUM
 Kontakt: Tel. +372 59 181 180
 Registreeringu nr.: MTR EEP 002256
 Registreerimise kp.: 13.09.2011
 Vastutav spetsialist: Arh. Ott Ojamaa
 Projekteerija: Arh. Armin Meisalu

1.2.3.2 ARHITEKTUUR

Töö teostaja: OÜ ARHITEKTRUM
 Kontakt: Tel. +372 59 181 180
 Registreeringu nr.: MTR EEP 002256
 Registreerimise kp.: 13.09.2011
 Vastutav spetsialist: Arh. Ott Ojamaa
 Projekteerija: Arh. Armin Meisalu

1.2.3.3 AKUSTIKA

Töö teostaja: OÜ ARHITEKTRUM
 Kontakt: Tel. +372 59 181 180
 Registreeringu nr.: MTR EEP 002256
 Registreerimise kp.: 13.09.2011
 Vastutav spetsialist: Arh. Ott Ojamaa

Projekteerija: Arh. Armin Meisalu

1.2.3.4 TULEOHUTUS

Töö teostaja: OÜ ARHITEKTRUM

Kontakt: Tel. +372 59 181 180

Registreeringu nr.: MTR EEP 002256

Registreerimise kp.: 13.09.2011

Vastutav spetsialist: Arh. Ott Ojamaa

Projekteerija: Arh. Armin Meisalu

1.3 ALUSDOKUMENDID

1.3.1 LÄHTEANDMED

1.3.1.1 TELLIJALÄHTEÜLESANNE

Tellijalähteülesandeks oli Tartu linna, Pikk tn 70 kinnistutele projekteerida lamekatusega, kivist, viie maapealse korruse ja osalise keldrikorrusega korterelamu, milles oleks ka äripinnad. Äripinnad asuksid esimesel ja osaliselt teisel korrusel. Teise korruse korterid oleksid väiksemad, ülemistel korrustel suuremad.

1.3.1.2 ESKIISVÕI OLEMASOLEVAD EHTUSPROJEKTID

Eskiisprojekt:

Dokumendi pealkiri: Pikk tn 70 korterelamu

Dokumendi koostaja: OÜ Arhitektum

Dokumendi väljastamise aeg: 21.08.2015.

1.3.1.3 DETAILPLANEERING JA PROJEKTEERIMISTINGIMUSED

Detailplaneering:

Dokumendi pealkiri: Pikk tn 68 ja Pikk tn 70 kruntide ning lähiala detailplaneering

Dokumendi koostaja: OÜ GPK Partnerid

Dokumendi väljastamise aeg: Oktoober 2011, kehtestatud 22.02.2012

1.3.1.4 TEHNOVÕRKUDE VALDAJATE TEHNILISED TINGIMUSED

Soojatorustiku ja soojussõlme projekteerimine

Dokumendi pealkiri: Tehnilised tingimused nr. 133/15

Dokumendi koostaja: AS Tartu Keskkatlamaja

Dokumendi väljastamise aeg: 23.09.2015

Ühisveevärgi- ja kanalisatsioonivõrguga liitumine:

Dokumendi pealkiri: Liitumistingimused INF/851

Dokumendi koostaja: AS Tartu Veevärk

Dokumendi väljastamise aeg: 09.10.2015

1.3.1.5 MUUD ERITINGIMUSED

Projektis käsitletud kinnistud asuvad osaliselt Emajõe kalda piiranguvööndis, mille ulatus vastavalt looduskaitseaduse §37 on 100 m tavalisest veepiirist.

1.3.2 EHITUSUURINGUD

Töö nimetus: Tartu maakond, Tartu linn Pikk tn 68 ja Pikk tn 70
geodeetiline alusplaan; töö nr G-132-15

Töö tegija: OÜ GPK Partnerid

Töö tegemise aeg: 27.05.2015

1.3.3 NORMDOKUMENDID

- Riigikogu 11.02.2015 seadus „Ehitusseadustik“.
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr. 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.
- Majandus- ja taristuministri 30.04.2015 määrus nr. 36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“.
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr. 51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“.
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr. 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.
- Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus nr. 55 „Energiatõhususe miinimumnõuded“.
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“.
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr. 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetoodika“.
- Majandus- ja taristuministri 02.07.2015 määrus nr. 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“.
- Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“.
- EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt
- EVS-EN 15251:2007/AC:2012 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.
- EVS 865-1:2013 Ehitusprojekti kirjeldus osa 1 : Eelprojekti seletuskiri.
- EVS 843:2003 Linnatänavad
- EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.
- EVS 821-6: 2012 Ehitiste tuleohutus osa 6: Tuletõrje veevarustus.
- Heast ehitustavast (ET-1 0207-0068)

2 **ASENDIPLAAN**

2.1 **ÜLDANDMED**

2.1.1 **PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS**

Käesolevas peatükis on käsitletud projektiga haaratud kinnistute asendiplaanilist lahendust.

2.1.2 **ALUSDOKUMENDID**

Vt. Seletuskiri punkt 1.3

2.2 **OLEMASOLEV**

2.2.1 **PAIKNEMINE**

Projektiga haaratud Pikk tn 70 kinnistu asub Tartu linnas, Ülejõe linnaosas, Pika tänava ja Pikka ning Uut tänavat ühendava kõnnitee ääres. Pikk tn 70 kinnistu on põhjast piiratud Pikka ja Uut tänavat ühendava kõnniteega, millest teisel pool asub Pikk tn 60/64 kinnistu. Kinnistu idaküljele jääb Pikk tn 74 kinnistu. Lõunaküljel asub Pikk tänav ning lääneküljel Pikk tn 66 kinnistu (avalik parkla).

2.2.2 **OLEMASOLEVAD HOONED JA RAJATISED**

Pikk tn 68 ja Pikk tn 70 kinnistute liitmisel moodustatud Pikk tn 70 kinnistu oli hoonestatud halvas seisukorras eluhoonetega ja osaliselt piiratud aiaga.

Olemasolevad aiad on kinnistult likvideeritud.

Pikk tn 68 kinnistul asunud elamu: EHR-kood 104014545. Hoonele on väljastatud ehitusluba ehitise lammutamiseks 1512299/00633 25.06.2015

Pikk tn 70 kinnistul asunud elamu-kauplus: EHR-kood 104038479. Hoonele on väljastatud ehitusluba hoone lammutamiseks 1512299/00634 25.06.2015

Kahe kinnistu (Pikk 68 ja Pikk 70) liitmisel moodustatud Pikk tn 70 kinnistult on hooned praeguseks hetkeks likvideeritud.

2.2.3 **OLEMASOLEV RELJEEF**

Kinnistu on reljeefilt tasane. Madalamad osad asuvad moodustatava kinnistu keskosas.

Kinnistu kõrgusmärgid jäävad vahemikku +32,82...+33,55

2.2.4 **OLEMASOLEV KÕRGHALJASTUS**

Kinnistu on haljastatud üksikute puudega, mis jäävad hoovipoolsesse osasse. Kinnistul kuulub säilitamisele elujõuline kõrghaljastus, mis ei jää ehitusalasse.

2.2.5 **OLEMASOLEVAD TÄNAVAD, JUURDESÕIDUTEED JA KÖNNITEED**

Pikk tn on projektiga haaratud ala ulatuses kahesuunaline, mõlemas suunas 1 sõidurajaga asfaltkattega sõidutee. Tänaval on mõlemal pool teed äärekividega eraldatud kõnnitee. Sõidutee on ~9m laiune, kõnniteed 2 – 2,5 m laiad. Tänaval on väljaehitatud tänavavalgustus.

2.3 **ASENDIPLAANI LAHENDUS**

2.3.1 **HOONE(TE) JA RAJATIS(T)E PAIGUTUS**

Detailplaneeringus on ette antud hoonestusala ning kohustuslik ehitusjoon, mis paikneb Pika tänava poolsest kinnistupiirist 4,5 m kaugusel. Hoonestusala sügavus on 15 m.

Projekteeritud hoone on paigutatud ette antud ehitusalasse. Sellega seoses on tagatud erinevate kujade nõuete täitmine.

Pikk tn 68 ja 70 kinnistutel asuvad olemasolevad elamud on ette nähtud lammutada. Mõlemale hoonele on väljastatud ehitusload nende lammutamiseks. Hooned on moodustatud Pikk tn 70 kinnistult likvideeritud.

2.3.2 EHITUSETAPID

Projekteeritud hoone valmib ühes etapis.

2.4 VERTIKAALPLANEERING

2.4.1 VERTIKAALPLANEERIMISE LAHENDUSE LÄHTEANDMED

Planeeritud sissesõidutee kohal kinnistu piiril on olemasolev kõrgusmärk +33,18.

Kinnistu olemasolevad kõrgusmärgid jäävad vahemikku +32,82...+33,55

2.4.2 HOONE PAIKNEMISKÕRGUS

Hoone ±0,00 = abs. +33,50

Hoone nullkõrgus on valitud vastavalt detailplaneeringus ette antud väärtustele (+33,50...+34,00) ning tänavalt esimese korruse äripindadele sisenemise mugavusest lähtuvalt.

2.4.3 SADEMEVEE KÄITLEMINE

Detailplaneeringuga on ette nähtud kinnistu sadeveed juhtida Pika tn sadeveekollektorisse De 935. Parklast tuleva sademevee puhastamiseks on planeeritud sadeveetorustikule liiva- ja õlipüüdur.

2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

2.5.1 LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE KRUNDIL

Kinnistule juurdepääs toimub Pikalt tänavalt kinnistu kaguküljele ja Pikk tn 72 vahele jäävalt tänavakoridorilt.

Kinnistusiselt suunatakse autod hoovis asuvasse parklasse. Osaliselt asuvad parkimiskohad projekteeritud hoone esimese korruse mahus.

2.5.2 LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED

Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimestele on tagatud liikumisvõimalused ümber kogu hoone.

Hoones on liikumispuudega inimestele tagatud pääsud hoone igale korrusele. Selleks on hoonesse projekteeritud lift, mille kabiini suurus tuleb valida vähemalt 1100 x 1400 mm ja ukseava vähemalt 900 mm.

Eraldi meetmeid nägemis- ja kuulmispuudega inimestele pole rakendatud.

2.5.3 LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID

Täiendavaid liikluskorraldusvahendeid ei ole ette nähtud paigaldada.

2.5.4 PARKIMINE

Parkimine on lahendatud kinnistusiselt. Detailplaneeringuga on kinnistule ette nähtud 20 parkimiskohta. Parkimiskohtade arvule esitatud nõuded on täidetud. Kinnistule on projekteeritud 20 parkimiskohta, millest 7 asuvad projekteeritud hoone esimese korruse mahus, millest omakorda 3 kohta on ette nähtud garaažidena.

Jalgratastele tuleb kinnistule ette näha parklad, mis kokku mahutaks vähemalt 18 jalgratast. Vastavalt EVS 843:2006 Linnatänavad on vajalik 4 kohta äripindade jaoks, 14 korterite jaoks. Jalgrataste parkimiseks on hoone Pika tn-poolsele küljele mõlemasse nurka, äripindade lähedusse, ette nähtud 2 jalgrataste parklat kokku 12 kohaga. Ülejäänud vähemalt 6 kohta on tagatud kinnistu hoovipoolses osas prügimaja küljes olevas lukustatavas panipaigas.

Hoone ette kavandatud kahes jalgrataste parklas on ette nähtud kasutada Tartu jalgrattaparklate tüüptingimustes välja toodud jalgrattahoidjat USS.

2.6 TEED JA PLATSID

2.6.1 JUURDESÕIDUTEE

Olemasolevast tänavast kinnistupiirini toodava juurdesõidutee pikkus on umbes 7m. Juurdesõidutee tuuakse Pikk tn 70 ja Pikk tn 72 kinnistute vahel asuvast tänavakoridorist, kinnistule sisenemine toimub kinnistu kaguküljest. Rajatav tee on ette nähtud asfaltbetoonkattega. Pikk tn 70 ja 72 vahel asuv tänavakoridor on ette nähtud täies mahus taastada sinna alla projekteeritud sadeveekanalisatsiooni tõttu.

Jalakäijatele on projekteeritud pääs kinnistu hoovi poolele läbi jalgvärava kinnistu Pikk tn 66 poolse piiri pealt, projekteeritud välitrepi lähedalt. Värav avaneb oma kinnistu poole.

2.6.2 KRUNDISESED TEED JA PLATSID

Kinnistustisestest teedest ja platssidest suurem osa on esmalt mõeldud autode parkimise ja manööverdamise jaoks. Need platsid on ette nähtud asfalteerida ja asuvad kinnistu hoovipoolses osas. Hoone mahtu jäävad lahtised parkimiskohad kaetakse sillutiskividega. Samamoodi kaetakse sillutiskividega jalakäijatele mõeldud teed kinnistu Pika tn poolisel küljel. Kinnistu lõunanurgast algab detailplaneeringuga ette nähtud 2 m laiune kõnnitee, mis jookseb risti Pika tänavaga. Tee lõpeb kinnistule ette nähtud sissesõiduteega ristumisel.

2.6.3 KATENDID

Asfaltbetooniga kaetud aladele on ette nähtud 1-kihiline asfaltkate:

Asfaltbetoon AC 12 surf	70 mm
Paekillustik fr. 16-32 koos kiilumiskihiga	200 mm
Liivalus (filtratsioonimoodul min. 0,5m/ööpäevas	300 mm

Mujal on ette nähtud kasutada betoonsillutiskive:

Betonsillutiskivi	80 mm
Paigalduskiht (liiv)	30 mm
Paekillustik fr. 16-32 koos sõelmekihiga	200 mm
Liivalus	200 mm

Aluspinnas

2.6.4 ÄÄREKIVID

Äärekivideks on betoonist äärekivid mõõtudega 1000x200x80mm nii parkimisala kui ka kõnnitee osas. Sissesõidu ja parkimisala ääres paigaldatakse kivid betoonmördist alusele, planeeritavast pinnast 8cm kõrgemale. Kõnniteede osas paigaldatakse äärekivid piirtava teega samale tasandile.

2.7 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

2.7.1 OLEMASOLEV, SÄILITATAV HALJASTUS

Kinnistud on haljastatud üksikute puudega, mis jäävad hoovipoolsesse osasse. Kinnistul kuulub säilitamisele elujõuline kõrghaljastus, mis ei jää ehitusalasse.

Kinnistu lõunanurgast algava rajatava Pika tänavaga risti asetseva kõnnitee juurest on ette nähtud likvideerida mõlemad olemasolevad kased, mis projekteeritud hoonele liiga lähedale jäävad. Üks nendest puudest (Pikale tänavale lähem) on detailplaneeringuga ette nähtud säilitada. Selle puu likvideerimisel on ette nähtud

asendusitutus. Asendusitutuse maht määratakse linna haljastusspetsialisti poolt raieloa taotlemisel.

2.7.2 PROJEKTEERITUD HALJASTUS

Krundi lisahaljastus on ette nähtud kinnistu hooviosasse planeeritud lastemänguväljakuala ümbrusesse ja kinnistupiiride ning parkla lähedusse.

Lisahaljastuseks on valitud harilik vaher „Drummondii“

2.7.3 VÄIKEEHITISED JA -VORMID

Kinnistule on lahtiste parkimiskohtade juurde kavandatud lukustatav prügimaja koos lukustatava jalgrataste hoiuruumiga. Kavandatud ehitis on ühe mahuna, mille osasi eraldab müür ning mõlemasse osasse on ette nähtud omaette sissepääs. Hoone on projekteeritud teraskarkassile. Väljast on abihoone ette nähtud katta laudisega.

Kinnistule on kavandatud laste mänguväljakuala, mis asub kinnistu hoovipoolses osas, parkimiskohtade taga haljasalal. Mänguväljakule on ette nähtud vähemalt puidust ümbrisega liivakast, 2-kohaline kuumtsingitud metallist postidega kiik ning 2 vedrukiike (terasvedru ja plastikust iste). Mänguväljaku ala kaetakse liivaga.

2.7.4 PIIRDED JA VÄRAVAD

Kinnistu on ette nähtud piirata aiaga.

Aiaks on ette nähtud lihtne vertikaalse jaotusega metallist varbaed. Kõik aia elemendid on ette nähtud tumehallid, nt. RAL 7011.

Sissesõidutee ette on planeeritud liugvärav (sarnane aiale) ja kõrvale betoonist müür varjamaks naaberkinnistu maa-aluste prügikonteinerite maapealseid osasi.

2.7.5 JÄÄTMEKÄITLUS

Kinnistu jäätmekäitlus on lahendatud parklasse ette nähtud lukustatavas eraldi prügimajas. Kinnistu valdaja peab järgima Tartu linna jäätmehoolduseeskirja ja sõlmima lepingu jäätmekäitlusettevõttega.

Prügiautole on juurdepääs tagatud Pikalt tänavalt planeeritud sissesõidutee kaudu. Prügimajast tuuakse konteinerid välja parkimiskohtade (17 ja 18, vt. Asendiplaan) vahelt. Selle tarbeks on sinna ette nähtud 1,5 m laiune vahe, kust mahub konteineritega liikuma ka siis, kui parkimiskohad on hõivatud.

2.8 VÄLISVALGUSTUS

Kinnistule on ette nähtud paigaldada välisvalgustid posti kõrgusega 4 - 5 m maja alt väljas olevate parkimiskohtade ja hooviosa haljasala vahele.

Valgusti valikul tuleb lähtuda põhimõttest, et valgus oleks suunatud maapinnale ja valgustatud oleks tee ning valgus tupp ei paistaks. Valgustite orienteeruvad asukohad on toodud asendiplaanil.

Hoone mahus asuvad avatud parkimiskohad on ette nähtud valgustada parkimiskohtade kohale paigaldatavate valgustitega.

2.9 TEE-EHITUS

Ehitustööd tuleb teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja muude õigusaktidega, samuti projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja normide ning õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel.

Kui projekteerimise ja ehitamise vahelisel perioodil toimuvad ketivates asjakohastes normdokumentides muudatused, siis peavad need kajastuma pakkumisdokumentides.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavade ja tegema seda viisil, mis ei kahjusta

ümbritsevat loodus- ja sotsiaalkeskkonda.

Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, milliste vastavus on tõendatud Eesti Vabariigis kehtivate protseduuridega.

Ehitustehnoloogia ja kvaliteet nii nagu ka katsemeetodid ja katsetamise tihedus peavad vastama TTK-le ja asjakohastele normidele ning juhenditele, millised on jõus ehitusperioodil.

ETTEVALMISTUSTÖÖD:

Töövõtja peab omal kulul kohalikke elanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Samuti tuleb vastav info edastada Tellija poolt määratavatele isikutele kohalikes omavalitsustes. Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamist teavitama vähemalt üks nädal ette.

LIIKLUSKORRALDUS Ehituse ajal:

Teetöid tegev juriidiline või füüsiline isik on kohustatud täitma majandus- ja kommunikatsiooniministri määruse „Liikluskorralduse nõuded teetöödel“ ja selle muudatuste nõudeid.

Enne ehituse algust tuleb Töövõtjal koostada objekti liiklusmärkidega tähistamise skeem. Ehitusaegne liikluskorraldus tuleb kooskõlastada Maanteeameti liiklusspetsialistiga. Tööde teostamise aegne ajutine liikluskorraldus planeerida ümbersõite vältides.

Ehitusega kaasnevate tööde teostuse vältel peab olema tagatud juurdepääs kõrvalkinnistutele ja elamutele.

KESKKONNANÕUDED TÖÖDE LÄBIVIIMISEL:

Töövõtja peab järgima Maanteeameti teetööde töökirjelduste keskkonnalanõudeid ning keskkonnalaseid seadusi, standardeid, norme ja juhiseid, mis on seotud Töövõtja tegevusega.

Kui taaskasutatakse või kõrvaldatakse jäätmeid nende tekkekohas, peab töövõtja end registreerima jäätmekäitlejaks vastavalt Jäätmeseaduse § 74-le ning samas juhinduma Tartu linna jäätmehoolduseeskirjadest. Käideldavate jäätmete liigid ja koodid sisalduvad Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004. a määruses nr. 102 "Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu".

Maa-alal ettenähtud puude ja võsa raie tuleb eelnevalt kooskõlastada Tartu linna vastava spetsialistiga. Olemasoleva asfaltkatte eemaldamisel freesimise meetodil tuleb see vajadusel taaskasutada või ladustada Tellija poolt ettenäidatud kohta.

Vältida tuleb mürarikaste tööde teostamist nädalavahetustel ja riigipühadel

Tuleb jälgida, et teetöödel kasutatavate masinate puhastamine/pesu ei toimuks vahetult veekogu läheduses.

Teetöödel tekkivad jäätmed tuleb käidelda nõuetekohaselt ning anda üle vastavat luba omavale ettevõttele.

MAA-ALUSED KOMMUNIKATSIOONID:

Kõikide maa-aluste kommunikatsioonide paigaldamisel tuleb sügavusgabriidi arvestamisel lähtuda mitte olemasolevast, vaid projektsest maapinnast.

Nõutav on kõikide töötsiooni jäävate maa-aluste kommunikatsioonide väljamärkimine looduses koostöös kommunikatsioonide valdajatega.

Töövõtja peab olema tutvunud eelnevalt kommunikatsioonivaldajate kooskõlastustingimustega ja neid täitma.

Enne tööde algust kommunikatsioonide kaitsetsoonis peab Töövõtjal olema kommunikatsioonivaldaja kirjalik nõusolek. Tööd kaitsetsoonis võivad toimuda ainult kommunikatsioonihaldaja (omaniku) järelevalve all.

Kõiki kommunikatsioonide ümbertõstmise ja ehitusega seotud töid peab teostama vastavaid Eesti Vabariigis nõutavaid lubasid ja litsentse omav ettevõtte.

NB! Kõik tööd tee maa-alal ja mahasõitudel tuleb kooskõlastada piirinaabritega.

Töövõtja peab teavitama kohalikku omavalitsust ehituse algusest, et linn saaks organiseerida võimalike vajalike reservtorude ja kommunikatsioonide paigaldamise enne katte ehitust.

Juhul kui maapinnas töid teostav isik avastab teadmata omanikuga liinirajatise või selle olemasolule viitava märgistuse, tuleb tööd koheselt peatada ja võtta tarvitusele abinõud võimaliku liinirajatise kaitseks ja omaniku väljaselgitamiseks.

Raskete vibraatoriga tihendusmasinate kasutamine mulde, süvendi põhja ja drenikihi tihendamisel maa-aluste kommunikatsioonide peal ja kaitsetsoonis on keelatud.

ERINÕUDED TÖÖDEL REOVEEKANALISATSIOONI- JA VEETORUSTIKE KAITSEVÕÖNDIS:

- Sõidutee muldkeha alla jäävad torustikud ei tohi tihendamisel kannatada saada, mistõttu on keelatud kasutada tihendamisel rasketehnikat, sh vibrorulle jms.
- Torustike kaevude luugid ja kaped peavad tääma asfaltpindade korral tee tasapinda.
- Võimalikud väljaehitamata sisendid kinnistutele peavad olema teeprojektiga fikseeritud ja need tulevad välja ehitada tee äärest vähemalt 2 m kaugusele, et hilisemate ehitustööde käigus ei kahjustataks teerajatist.
- Olemasoleva vee- ja reoveetorustike paiknemisega teemaa-alas ning ristumistega tuleb arvestada tänavate piki profiili koostamisel.

Tee-ehituse jaoks koostatakse eraldi projekt, mis kooskõlastatakse täiendavalt.

2.10 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

- Krundi pindala: 1486 m²
- Sihtotstarve: 80% EK (EK - korterelamu maa)
20 % BT, BB (BT - kaubandus-, tootlustus- ja teenindushoone maa;
BB- kontori- ja büroohoone maa)
- Ehitusalune pindala: 408 m²
- Ehitisealune pindala: 513,2 m²
- Täisehitusprotsent: 27,5%
- Parkimiskohtade arv: 20
- Krundisise teede ja platside pindala: 530,3 m²
- Hoone tuleohutusklass: TP1

Kinnistule on detailplaneeringuga ette nähtud rajada servituudid: 1. juurdepääsuservituudi ala kinnistu lõunanurka läbiva kergliiklustee ulatuses ning 2. liiniservituudi ala kinnistu põhja osa läbiva kaabliga asendatava õhuliini jaoks.

Servituudid seatakse enne kasutusloa taotlemist.

3 ARHITEKTUUR

3.1 ÜLDANDMED

3.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolevas peatükis käsitletakse projekteeritud korterelamu-ärihoone arhitektuurseid lahendusi.

3.1.2 ALUSDOKUMENDID

3.1.2.1 LÄHTEANDMED

Vt. Seletuskiri punkt 1.3

3.2 OLEMASOLEV

Pikk tn 68 ja Pikk tn 70 kinnistute liitmisel moodustatud Pikk tn 70 kinnistu oli hoonestatud halvas seisukorras eluhoonetega ja osaliselt piiratud aiaga.

Olemasolevad aiad on kinnistult likvideeritud.

Pikk tn 68 kinnistul asunud elamu: EHR-kood 104014545. Hoonele on väljastatud ehitusluba ehitise lammutamiseks 1512299/00633 25.06.2015

Pikk tn 70 kinnistul asunud elamu-kauplus: EHR-kood 104038479. Hoonele on väljastatud ehitusluba hoone lammutamiseks 1512299/00634 25.06.2015

Kahe kinnistu (Pikk 68 ja Pikk 70) liitmisel moodustatud Pikk tn 70 kinnistult on hooned praeguseks hetkeks likvideeritud.

3.3 ARHITEKTUURI ÜDLAHENDUS

3.3.1 HOONE PAIKNEMINE, PLANEERINGU PIIRANGUD

Detailplaneeringus on ette antud hoonestusala ning kohustuslik ehitusjoon, mis paikneb Pika tänava poolsest kinnistupiirist 4,5 m kaugusel. Hoonestusala sügavus on 15 m.

Projekteeritud hoone on paigutatud ette antud ehitusalasse. Sellega seoses on tagatud erinevate kujade ja vahekauguste nõuete täitmine.

3.3.2 HOONE EHITUSETAPID JA LAIENDAMISE VÕIMALUSED

Hoone valmib ühes etapis.

Hoonele funktsioonimuudatusi kasutusea jooksul ette nähtud ei ole.

3.3.3 HOONE ARHITEKTUURI ÜLDKONTSEPTSIOON

Hoone põhimahu kohta võib üldjoontes öelda, et tegemist on kahe lõigatud nurgaga riskülikuga. Lõiked on paralleelsed moodustatava kinnistu lähimate külgedega. Lõigete eesmärgiks on hoone ja kinnistu suurem omavaheline sidumine ning Pikk tn 66 poolse külje suunamine ja vaate avamine Emajõe ja linnakeskuse poole. Hoonele projekteeritud rõdud on hoonet ja linnaruumi ilmestavad ja elanike elukvaliteeti parandavad. Rõdudele projekteeritud lahenduse eesmärk oli iga rõdu sademete eest kaitsmine pealt katmise teel ja privaatsuse pakkumine ning tuule eest kaitsmine külgsuunade lisamise teel. Osaliselt on külgsuunade sisse projekteeritud külmad panipaigad, kus saab vajadusel näiteks rõdul kasutatavat mööblit hooajavälisel ajal hoiustada.

3.3.4 ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA

Hoone energiatõhusus saavutatakse korralikult soojustatud piirete, normist paremate avatäidete ja

soojatagastusega ventilatsiooniga.

Ruumide loomulik valgustus on tagatud piisava suurusega akendega (eluruumide akende pinna suhe toa põrandapinda vähemalt 1/8). Ruumide päikesekaitsetena töötavad hoonele projekteeritud rõdud.

3.3.5 HOONE RUUMID

Hoone esimese korruse ruumidest suurema osa moodustavad 2 äripinda ja tehnoruum. Siin asuvad veel ülemise korruse kahe korteri garaažid, koridor ja trepikoda koos liftiga. Trepikoda on keldrikorrusest eraldatud panipaikade ees asuva uksega. Keldris on 14 korteri panipaigad (kõrgeima korruse 2 korteri garaažid on ette nähtud ka nende panipaikadeks), teine tehniline ruum ning ruum kojamehe/koristaja varustusele.

Esimese korruse suurem äripind on ette nähtud toitlustusasutuseks (nt. kohvik). Veterinaar- ja toiduametiga kooskõlastatakse toitlustusasutuse ruumide tehnoloogia tööjoonised ehitamise käigus. Kasutusloa taotluse juures peavad olema allkirjastatud joonised ja enne kasutusloa väljastamist kontrollib Veterinaar- ja toiduamet ruume.

Teisel korrusel asub neli 2-toalist korterit klassikalise ruumiprogrammiga: esik, garderoob, vannituba, elutuba/köök, magamistuba. Sellel korrusel asub ka 6 pisikest äripinda (teenindusfunktsiooniga). Igale äripinnale on ette nähtud omaette WC korrusel asuvate korterite suurema privaatsuse tagamiseks. Selliselt ei teki korrusele liigset kõrvaliste inimeste liikumist. Äripindade jaoks on hoonele Pikk tn 66 poolsele küljele ette nähtud ka omaette sissepääs välitrepi kaudu.

Hoone 3. ja 4. korrus on suures osas identsed. Mõlemal korrusel asub viis 2 kuni 4 toalist korterit. Neljanda korruse Pika tänava poolse külje keskmine korter on läbi maja ja läbi kahe korruse, ulatudes ka viiendale korrusele, kus asuvad selle korteri magamistoad, vannituba ja leiliruum.

Viiendalt korruselt on pääsud hoonesse projekteeritud kahte suurimasse korterisse. Mõlemad korterid on 4-toalised. Nendel korteritel on suurimad rõdud, millele on pääs elutoast, nendelt rõdudelt viib trepp korterite juurde kuuluvatele terrassidele hoone katusel.

3.3.6 LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED

Hoones on liikumispuudega inimestele tagatud pääsud hoone igale korrusele. Selleks on hoonesse projekteeritud lift, mille kabiini suurus tuleb valida vähemalt 1100 x 1400 mm ja ukseava vähemalt 900 mm.

Hoonesse projekteeritud kohvikusse on ette nähtud inva-WC. WC vastab Majandus- ja kommunikatsiooniministri 28. novembri 2002. a määruse nr 14 "Nõuded liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimaluste tagamiseks üldkasutatavates ehitistes" lisa 6 tüüp A nõuetele. Inva-tualeti juures tuleb kinni pidada järgmistest nõuetest:

- Klosetipoti kõrgus põrandast prill-laua pealispinnani peab olema 500 -520 mm
- Loputusvee tõmbamise seade peab toimima fotoelemendi abil või vähesel kätejõul
- Klosetipotil olles peab saama kasutada painduva varrega termostaatilist käsidušši
- Klosetipoti kasutamist hõlbustavad käetoed peavad olema mõlemal pool potti 600 mm vahega, ülestõstetavad ja reguleeritavad. Kõrgus käsitoe peale 800 mm, ühe käsitoe küljes paberirullihoidja.
- Kraanikauss peab olema mõõtmetega 550 x 400 mm, kõrgus põrandast ca 800 mm.
- Ruum ratastooli ümberpööramiseks läbimõõduga vähemalt 1400 mm
- Lisakäepide uksel (paigutus ukse sisemisele küljele ukseingi kõrgusele, pikkus 40-50 cm, kõrgus 80-85 cm, painutatud metalltoru).
- Nagide kõrgus maapinnast (klosetipoti kõrvale seinale tuleb põrandast ca 1200 mm kõrgusele paigaldada 2-3 nagi rõivaste, karkude, keppide jms riputamiseks)
- Invatualettruumi lukustamiseks seestpoolt soovitatakse kasutada pööratavaid lukk-käepidemeid.

- Põrandasse on ette nähtud trapp.

Eraldi meetmeid nägemis- ja kuulmispuudega inimestele pole rakendatud.

3.4 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

3.4.1 ÜLDOSA JA KOORMUSED

Kasutatavate seaduste, määruste, normide ja standardite loetelu vt. Eesti ehitusala seaduste, määruste, projekteerimismääruste ja standardite loetelu ET-kartoteek osa ET-2 ning Eesti Standardiameti kodulehelt www.evs.ee ICS klassifikatsiooni järgsest tegevusalade alajaotusest 91 (Ehitusmaterjalid ja ehitus) ja 93 (Ehitised).

Eeldatud on, et ehitustöödel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel juhendatakse lisaks eelnevale kõigist ehituse tehnilist külge, materjalide-toodete kasutamist ja käsitlemist puudutavatest dokumentidest, sõltumata sellest, kas seda on kirjeldatud projekti dokumentides (s.h tarindisüsteemide, tehasealise valmistusega elementide, materjalide tootja või turustaja poolset kasutus- ja paigaldusjuhised ning eeskirjad).

Juhinduda MaaRYL 2010, MaalritöödeRYL 2012, TarindiRYL 2010 ja SisetöödeRYL 2013 kvaliteedinõuetest.

Valdkondades, kus eesti ehitus- ja projekteerimismäärused (k.a eelnormid) puuduvad, on aluseks võetud vastava valdkonna Soome ehitusnormide juhised.

Hea ehitustava ehk üldtunnustatud ehitusreeglitena käsitletakse Ehitusreeglite Nõukogu protokoll nr.8 09.09.1994 seisukohti.

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti projekteerimismääruse EPN-ENV 1.1 ja EPN-ENV 1.2.4 alusel järgmiselt (normatiivsed suurused).

ELURUUMID (grupp A):

- Üldiselt $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2, Q = 2,0 \text{ kN}$
- Trepikojad $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2, Q = 2,0 \text{ kN}$
- Rõdud $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2, Q = 4,0 \text{ kN}$

BÜROORUUMID (grupp B):

- Üldiselt $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2, Q = 2,0 \text{ kN}$

RUUMID KUUHU VÕIB INIMESI KOGUNEDA (grupp C):

- C1 – laudadega ruumid (nt. kohvikusaalid) $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2, Q = 4,0 \text{ kN}$

Kauplused (grupp D):

- Väikekaupluste ruumid (D1) $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2, Q = 4,0 \text{ kN}$

Vertikaalkoormus katusekonstruktsioonile ja teenindustasapindadele (grupp H)

$$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2, Q = 1,5 \text{ kN}$$

Lumekoormus on määratud Eesti projekteerimismääruse EPN-ENV 1.2.5 (ET -1 0113-0097) põhjal $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$.

Tuulekoormuse baasväärtuseks kasutatakse tuulekiirust $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$.

3.4.2 VUNDAMENT

Hoone on projekteeritud raudbetoonist roostvarkidega vaivundamendile. Sokil- ja keldriseinad on ette nähtud 3-kordse soojustatud betoonseinana, mille sisemine betoon on 200 mm, välimine 70 mm ja soojustus nende

vahel 180 mm paks.

3.4.3 PÖRAND PINNASSEL

Keldri põrand pinnasel on ette nähtud soojustatud betoonpõrandana. Plaadiks on 100 mm paksune, pealt tolmukindlaks töödeldud betoon. Pladi alla paigaldatakse kile ning 150 mm koormust taluvat soojusisolatsiooni.

Keldri põranda $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

Esimese korruse põrand pinnasel moodustub 100 mm paksusest betoonplaadist, mille sisse on valatud põrandaküttetorustik. Pladi alla paigaldatakse kile ning 200 mm koormust taluvat soojusisolatsiooni. Põrandakatteks on näiteks keraamilised plaadid.

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

3.4.4 VERTIKAALSED JA HORISONTAALSED KANDEKONSTRUKTSIOONID

Hoone on projekteeritud betoonõõnesplokkidest välisseinte, õõnespaneelidest ja osaliselt monoliitbetoonist vahe- ja katuslagedega.

3.4.5 TREPID

Hoone sisetrepid trepikojas on ette nähtud 2-marsiliste, vahemademetega betoontreppidena. Treppide piirded on kavandatud terasest, vertikaalsete vahepostidega.

Viienda korruse korterite rõdudelt katusele viivad trepid on ette nähtud metallist keerdtreppidena. Treppidele on ette nähtud metallist õhulised piirded.

Hoone välistrepp pikk tn 66 kinnistu poolses küljes teisele korrusele on projekteeritud ühemarsilise sirge betoonist umbtreppina. Kuna välistrepp lõikub osaliselt hoone esimese korruse mahuga, on trepi välja poole jäävad küljed ette nähtud samasuguse välisviimistlusega nagu hoone esimese korruse välisseinad. Trepi tasapinnad, mis lõikuvad esimesel korrusel äripinna ja selle juurde kuuluva garaažiga, tuleb ruumi poolt soojustada.

Välistrepi astmed on ette nähtud harjatud pinnaga.

Välistrepi piire on ette nähtud harjatud roostevabast terasest, trepi kaldega paralleelselt jooksvate ümarate pulkadega, mis pöörab teisel korrusel asuval tasapinnal horisontaalseks.

3.4.6 VAHELAED

Hoone vahelaed on projekteeritud 265 mm õõnespaneelidele. Paneelide peale paigaldatakse 30 mm mürasummutusplaat, valatakse 80 mm betoonplaat koos põrandaküttetorustikuga ning paigaldatakse põrandakate vastavalt ruumi funktsioonile (parkett või keraamika).

Keldrikorruse vahelagi on ette nähtud 220 mm õõnespaneelidele. Paneelide peale paigaldatakse 30 mm mürasummutusplaat ja 100 mm betoonplaat koos küttetorustikuga ning põrandakate (keraamiline plaat).

3.4.7 KATUS, KATUSLAGI

Hoonele on projekteeritud lamekatus. Katusekandjateks on 320 mm õõnepaneelid. Paneelide peale paigaldatakse hüdroisolatsioon, kokku kahes kihis 360 mm soojusisolatsiooni. Pealmine kiht on ette nähtud tuulutussoontega. Edasi paigaldatakse 50 mm kandev soojustuse kiht, mis kaetakse 2-kordse SBS- kattega.

Paneelid alt pahteldatakse ja värvitakse.

Hoone põhimahtu jäävate Pika tänava poolse külje rõdude katused on ette nähtud terastalastikule. Talad paigaldatakse katusepaneelide peale, soojustuse sisse. Talade peale paigaldatakse 180 mm tuulutussoontega soojustus ja 50 mm kandvat soojustust. Talade alla kinnistatakse 200 mm soojusisolatsiooni, 45 mm roovitus ning laudvooder.

Neljanda korruse Pika tn poolisel küljel asuvatel kahel äärmisel korteril on osaliselt katuslagi (viienda korruse krterite rõdude all). Seal on lagi lahendatud 150 mm monoliitse betoonplaadi peale. Plaat kaetakse hüdroisolatsiooni, 120 mm SPU soojustuse, 18 mm OSB- plaadi ja 2-kordse SBS- katttega. Sinna peale ehitatakse 28 mm terrassilaudadest laudpõrand (all laagid 28 mm, peale laudpõrand 28 mm). Betoonplaat alt pahteldatakse ja värvitakse.

Viienda korruse katuslae $U = 0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$

Neljanda korruse katuslae $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

3.4.8 VÄLISSEINAD

Hoone välisseinad on projekteeritud esimese korruse osas 3-kihiliste betoonseintena. Sisemine kiht on 200 mm ja välimine 70 mm. Kahe betooni kihi vahel on 180 mm soojusisolatsioon. Seina välimine betoonikiht on ette nähtud sileda (nõ. vormipinna) viimistlusega.

Välisseina $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

2.-5. korruse välisseinad on projekteeritud 240 mm betoonõõnesplokke. Plokkidest müürid soojustatakse väljast poolt 200 mm paksuse kihiga. Rõdude osas paigaldatakse soojustuse peale 20 mm tuuletõke, 25 mm roovitus ning horisontaalne välisvoodrilaud (nt. Profiil UTF 20 x 135 mm). Voodrilaud peitsitakse heledaks, nt. Caparol DecorLasur Farblos.

Mujal on ette nähtud soojustus katta armeerimiskihiga, paigaldatakse paigaldussegu ning Meldorfer lamelltellised (suurus II; 240 x 52 mm), tooniks variatsioonidega oranž, nt. Mecklenburg.

Välisseinad seest krohvitakse ja värvitakse.

Sein $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

3.4.9 SISESEINAD

Kandvad siseseinad on ette nähtud kivist.

Mittekandvad siseseinad on ette nähtud kergplokkidest paksusega 100...200 mm.

Seintel tuleb tagada nõuetekohane helipidavus (vt. seletuskiri peatükk 4. Akustika).

3.4.10 AVATÄITED

Hoonetele on ette nähtud 3-kordsete klaaspakettidega puitaknad.

Kogu akna $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Päikeseenergia läbilaskvus $SF = 0,6$. Akna õhumüra isolatsiooniindeks $R'w \geq 35\text{dB}$. Akende avatavad osad avanevad kaldsuunaliselt ning võimaldavad mikroventilatsiooni. Klaaspaketi valib aknatootja. Klaaspaketi sisemine klaas on ette nähtud selektiivklaas.

Välisüksed on metallprofiilides klaasiosadega uksed. Rõdudele ja terrassidele avanevad uksed on PVC-raamides klaasüksed, viienda korruse rõdudele elutubadest avanevad uksed on ette nähtud metallprofiilides lükandustena, nimetatud rõdudele paigaldatakse samuti lükandusüsteemid, millega vajadusel saab rõdu sulgeda väljast vihma ja tuule eest.

Uste soojusjuhtivus $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Siseüksed on sileüksed. Niisketes ja märgades ruumides on ette nähtud kasutada veekindla töötlusena uksi. Sauna uks on klaasist. Tuletõkkeusteks on ette nähtud metallüksed.

Hoonete siseüksed peavad vastama Vabariigi Valitsuse 26.01.1999 määruse nr 38 „Eluruumidele esitatavate nõuete kinnitamine“ p 3 nõuetele.

Uste miinimumlaiused:

Välisüksed: 0,9 m

Siseüksed 0,7 m

WC ja vannitubade ukSED 0,6 m

Uste miinimumkõrgus: 2m

3.4.11 VARIKATUSED, RÕDUD, TERRASSID JA TEISED HOONE VÄLISKONSTRUKTSIOONID

Hoonele on nurkadesse ja Pika tn poolsele fassaadile projekteeritud rõdud. Kõik rõdud on pealt ja külgedelt kaetud. Rõdud algavad teisest korrusest, hoovipoolsel küljel kolmandast korrusest. Igale teise, kolmanda ja neljanda korruse korterile on projekteeritud 1 rõdu, v.a neljanda korruse korteril, mis ulatub läbi kahe korruse. Sellel korteril on viiendal korrusel veel teine rõdu. Kahel suurimal korteril hoone viiendal korrusel on 2 rõdu.

Rõdud on projekteeritud kergkonstruktsioonis. Väljast kaetakse rõdude külgeinad tumehalli (nt. Natura Pro N 251, antratsiit) tsementkiudplaadiga, sisemised küljed (rõdu lagi ja seinad) on ette nähtud katta heledaks peitsitud laudisega (k.a kõige alumiste rõdude põrandaplaadi alla paigaldatav laudis). Tsementkiudplaadid paigaldatakse rõdude seintele selliselt, et plaatide pikemad küljed on horisontaalsed, plaatide surimaks kõrguseks on ette nähtud 600 mm. Põrandatele paigaldatakse 18 mm OSB- plaat, 2-kordne SBS- kate ja terrassilaudadest laudpõrand.

Elamu hoovipoolsel küljel, trepikoja välisseinale projekteeritud viienda korruse rõdude vahelt algav ja teise korruse põranda tasapinnas lõppev rõdudega sarnane, vetikaalsuunas pikemaks venitatud maht moodustab välisukse kohale varikatus. Konstruktsioonilt on tegemist rõdudega sarnase elemendiga, mis trepikoja poolsetel külgedel kaetakse plekist fassaadilamellidega ning valtsplekiga (tumehall RR23), välimised küljed heledaks peitsitud laudisega.

3.5 LIFTID, TÕSTUKID, ESKALAATORID, LIIKURTEED

Hoonesse on ette nähtud 1 lift. Lift on ette nähtud trepikotta, trepi vastu ning teenindama maapealseid korruseid (5 korrust). Liftikabiini mõõtmed peavad tagama ratastoolis viibiva inimese võimaluse lifti kasutada (kabiini min. mõõtmed 1100 x 1400 mm).

3.6 HOONE TEHNILISED ANDMED

- Otstarve: 11222; muu kolme või enama korteriga elamu
12132; Kohvik, baar või söökla
12201; Büroohoone
12311; Kaubandushoone
- Gabariitmõõtmed: 29,3 x 15,0 x 16,9 m
- Ehitusalune pindala: 408 m²
- Ehitisealune pindala: 513,2 m²
- Korruselisus: 5 + kelder
- Suletud netopindala: 1742,3 m²
- Suletud brutopindala: 2136,1 m²
- Kasulik pindala: 1742,3 m²
- Köetav pindala: 1742,3 m²
- Hoone maht: 6895 m³; s.h maa-alune 516 m³

- Hoone kasutusandmed: äripindade ja 16 korteriga korterelamu
- Kasutusiga: Ehituskonstruksioonidele, külmaveevarustusele, kanalisatsioonile, küttele tuleb elueaks arvestada minimaalselt 50 aastat; ventilatsioonisüsteemidele ja soojaveetorustikule 20 aastat. Elektrisüsteeme tuleb kontrollida iga 10 aasta tagant.

4 AKUSTIKA

4.1 ÜLDANDMED

4.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolev projektiosa käsitleb ruumidele esitatavaid akustilisi nõudeid ja lahendusi.

4.1.2 ALUSDOKUMENDID

Vt. Seletuskiri punkt 1.3.

4.2 VÄLISPIIRETE JA RUUMIDEVAHELISED HELIISOLATSIOONINÕUDED

4.2.1 VÄLISPIIRETE HELIISOLATSIOONINÕUDED

Liiklusmüra normtasemed:

Elu- ja magamisruumides $L_{pA,eq,T}$ päeval: 35 dB

öösel: 30 dB

Büroo nõupidamisruumides, kabinettides, lugemissaalides,

õppeklassides ja nendega võrdsustatud ruumides: $L_{pA,eq,T}$ päeval: 35 dB

Välispiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded ($R'_{tr,s,w}$) olenevalt välismüratasemest:

Välismüratase $L_{pA,eq,T}$ vahemikus

	kuni 55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	Üle 80
Elu- ja magamistubades korteris:	30	35	40	45	50	55	
Bürooruumid:	-	30	30	35	40	45	50

4.2.2 RUUMIDEVAHELISED HELIISOLATSIOONINÕUDED

Õhumüra isolatsiooniindeksid; R'_w :

Korterite eluruumide vahel	55dB
Korterite eluruumide ja üldkasutatavate ruumide vahel	55 dB
Korterite ja müratekitavate ruumide vahel	60 dB
Ühe korteri ruumide vahel	43 dB
Korterite ja üldkasutatavate ruumide vahel, kui korteri seinas on uks	39 dB
Ukse või ustekomplekti heliisolatsioon peab olema	≥ 35 dB
Tööruumide vahel, tööruumide ja üldkasutatavate ruumide (trepikoda, koridor, hall, vestibüül) vahel	48 dB
Kabineti ja tööruumi ning üldkasutatavate ruumide vahel, kui kabineti ja tööruumi seinas on uks	34 dB

Löögimüra indeks; L'_n ,w:

Korterist teise korterisse	53 dB
Rõdult, trepilt, koridorist jms ruumidest, vannitoast, WC-st teise korterisse	58 dB
Müratekitavast tehnohoolde-, töö-, teenindus- ja puhkeruumist ning	
Garaažist teise korterisse	48 dB
Kahekorruselise korteri eluruumide vahel (ülevaalt alla)	63 dB
Tööruumist tööruumi; üldkasutatavast ruumist tööruumi	63 dB

4.3 RUUMIAKUSTIKALAHENDUSTE PÕHIMÕTTED

Järelkõlastuse soovituslikud piirväärtused, T:

Hoone tüüp	Ruumi tüüp	T (s)	Märkused
Elamu	Trepikoda, koridor, sissepääsuga vähemalt ühte korterisse	1,3 sagedustel 500-2000 Hz	Nõude täitmiseks tuleb trepikodade laepinnad katta helineeldematerjaliga. Vajalik materjali kogus sõltub helineeldematerjali klassist
Muu asutus ja ettevõtte	Bürooruum, lugemis- ja näitusesaal, teenindusruum (restoran, kohvik, müügisaal jms), müratekitavate seadmetega tööruum		Järelkõlastuse vähendamiseks on soovitatav ruumide siseviimistlusel kasutada helineelavaid materjale ja konstruktsioone, sh ripphelineeldureid.

4.4 TEHNOSEADMETE MÜRATASEMED RUUMIDES JA TERRITOORIUMIL

Tehnoseadmetest põhjustatud helirõhutasemed ruumides ja välisterritooriumil (dB):

Elu- ja magamisruumides hoone tehnikommunikatsioonid

$L_{pA,eq,T}$ 30 (25)

$L_{pC,eq,T}$ 50 (45)

$L_{pA,max}$ 32

Elu- ja magamisruumides tootmis- ja teenindusruumid

$L_{pA,eq,T}$ päeval 30

ööl 25

$L_{pA,max}$ 35

Elamu välisterritooriumil sama hoone või läheduses olevate

hoonete tehnoseadmed

$L_{pA,eq,T}$ päeval 50 (45)

ööl 40 (35)

$L_{pA,max}$ 45 (40)

Büroo- ja haldushoone nõupidamisruumides,

töökabinettides, lugemissaalides, õppeklassides ja

nendega võrdsustatud ruumides hoone tehnikommunikatsioonid $L_{pA,max}$ 35

Kaubandus- ja teenindusettevõtte müügisaalides	$L_{pA, \max}$ 45
Sööklates, baarides, kohvikutes	$L_{pA, \max}$ 40

Tehnoseadmete müra leviku vähendamiseks tuleb piirdekonstruktsioonidele paigaldada nõuetekohane heliisolatsioon ning kasutada müra ja vibratsiooni levikut tõkestavaid tarindeid seadmete ja kommunikatsioonide paigaldamisel. Struktuurse müra leviku vähendamiseks paigaldatakse torustik piirdekonstruktsioonide läbimisel elastsetesse ümbristesse.

5 TULEOHUTUS

5.1 ÜLDANDMED

5.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRTLUS

Käesolev projektiosa käsitleb antud projekteeritud hoonete tuleohutuse osa nõudeid ja lahendusi.

5.1.2 ALUSDOKUMENDID

5.1.2.1 LÄHTEANDMED

Tellija lähteülesanne

Detailplaneering:

Dokumendi pealkiri: Pikk tn 68 ja Pikk tn 70 kruntide ning lähiala detailplaneering

Dokumendi koostaja: OÜ GPK Partnerid

Dokumendi väljastamise aeg: Oktoober 2011, kehtestatud 22.02.2012

5.1.2.2 UURINGUD

Töö nimetus: Tartu maakond, Tartu linn Pikk tn 68 ja Pikk tn 70
geodeetiline alusplaan; töö nr G-132-15

Töö tegija: OÜ GPK Partnerid

Töö tegemise aeg: 27.05.2015

5.1.2.3 NORMDOKUMENDID

- EVS 812-1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EVS 871:2010 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS-EN 62305-4:2011 Piksekaitse. Osa 4: Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr. 54 „Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded“.
- Siseministri 07.01.2013 määrus nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“
- Siseministri 21.11.2011 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule.“

5.2 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Tuleohutusklass: TP 1

Hoone kasutusviis: I kasutusviis

IV kasutusviis

V kasutusviis

Hoone kasutusotstarve: 11222; muu kolme või enama korteriga elamu

12130; Toitlustushoone

12200; Büroohooned

12300; Kaubandus- ja teenindushooned

Korruselisus: 5 + kelder

5.3 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

5.3.1 TULEOHUTUSKUJAD

8-meetrine tuleohutuskujaja projekteeritud hoone naaberhoonestuse vahel on tagatud, tulenevalt hoone paiknemisest detailplaneeringuga ette antud ehitusalas.

5.3.2 KANDE- JA TULETÖKKEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSAJAD

Kandekonstruktsioonide tulepüsivus vastavalt Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrusele nr. 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“:

3-8-korruseline TP 1 hoone põlemiskoormusega 600-1200 MJ/m² R120

3-8-korruseline TP 1 hoone põlemiskoormusega alla 600 MJ/m² R60

Kandetarindid tuleb teha vähemalt A2-s1, do klassi kuuluvatest materjalidest!

Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus vastavalt Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrusele nr. 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“:

Tuletõkkekonstruktsioon maapealsel korrusel TP 1, 600-1200 MJ/m² EI 90

Tuletõkkekonstruktsioon maapealsel korrusel TP 1, alla 600 MJ/m² EI 60

Tuletõkkekonstruktsioon keldris TP 1, 600-1200 MJ/m² EI 90

5.3.3 PÕLEMISKOORMUS

Vastavalt Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrusele nr. 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ on põlemiskoormused:

Elamu alla 600 MJ/m²

Bürood alla 600 MJ/m²,

Kohvik alla 600 MJ/m²

Kauplus Vähemalt 600 MJ/m², maksimaalselt 1200 MJ/m²

Elamu kelder Vähemalt 600 MJ/m², maksimaalselt 1200 MJ/m²

5.4 ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED

5.4.1 TULEOHUKLASS JA TULEKAITSETASE

Antud kasutusviisidel tuleohuklassi ega tulekaitsetaset ei määrata.

5.5 TULETÖKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Projekteeritud hoones on moodustatud eraldi tuletõkkesektsioonid.

Seksioneerimine on teostatud korruste kaupa. Korruste lõikes on eraldi sektsioonid moodustatud igast korterist ja äripinnast. Keldrikorrusel on sektsiooniks jaotatud tehniline ruum, esimesel korrusel garaažid ja

tehniline ruum.

Mitut korrust läbivateks sektsioonideks on liftišaht (5 korrust + kelder), trepikoda (5 korrust + kelder) ja neljanda korruse Pika tänava poolses küljes asuv keskmine korter, mis läbib neljandat ja viiendat korrust.

Tavaelukorras on kõik tuletõkkeüksused suletud.

Tehnoseadmete läbiviigud ei tohi kiirendada tule levikut. Torustike läbiminekuks tuletõkkepiiretest tihendada tulekindla mastiksiga vastavalt tulekaitse nõuetele.

Ventilatsioonisüsteemid ei tohi ehitises põhjustada tuleohtu ega võimaldada tule ja suitsu levikut. Seepärast rajatakse kõik ventilatsioonisüsteemide elemendid mittepõlevatest või raskestisüttivatest materjalidest. Õhutorude läbimineku kohtadesse tuletõkkesektsiooni piiretest paigaldada tulekaitseklapid, mis omavad samasugust tulepüsivusklassi nagu tuletõkkesektsiooni piiregi. Kõigi tulekaitseklappide juurde, samuti kohtadesse, kuhu võib koguneda tolmu ja kuhu ei pääse muud teed kaudu puhastama, paigaldatakse puhastusluugid. Õhutorude läbiminekul teisest tuletõkkesektsioonist õhutorud isoleeritakse kivivillast võrkmatidega PV-80 AVM vastavalt tuletõkkesektsiooni tulepüsivusastmele.

5.6 TULETUNDLIKKUS

Tuletundlikkuse klassid:

I kasutusviis – sein $D_{s2}, d_2 *$
 lagi $D_{s2}, d_2 *$
 põrand klassinõudeid ei ole

IV kasutusviis, põlemiskoormus kuni 600 MJ/m^2 ja pindala $\leq 300 \text{ m}^2$

sein D_{s2}, d_2
 lagi D_{s2}, d_2
 põrand klassinõudeid ei ole

IV kasutusviis, põlemiskoormus üle 600 MJ/m^2

sein $B-s_1, d_0$
 lagi $B-s_1, d_0$
 põrand $D_{FL} - s_1$

V kasutusviis – sein $D_{s2}, d_2 *$
 lagi $D_{s2}, d_2 *$
 põrand klassinõudeid ei ole

Trepikoda ja evakuatsioonikoridor:

sein $A_2-s_1, d_0 **$
 lagi $A_2-s_1, d_0 **$
 põrand $D_{FL} - s_1$

Tehnoolde ruum:

sein $B-s_1, d_0$
 lagi $B-s_1, d_0$
 põrand $D_{FL} - s_1$

Kelder üldiselt: sein C-s2,d1
 lagi C-s2,d1
 põrand D_{FL} – s1

Tuletõkkesektsioonide moodustamisel keldriruumides on tuletõkkekonstruktsiooni tuletundlikkuse nõudeks, v.a TP3-klassi ehitises olev ühe eluruumi juurde kuuluv kelder, vähemalt A2-s1,do!

* seinapinna väikseid osi võib katta klassifitseerimata materjaliga

** seinapinna väikseid osi ja laepinna osi võib katta B-s1,do klassi materjaliga

Katusekate: B_{ROOF}

Välisseina välispilu: B-s1,do*

Õhutuspilu välispind: B-s1,do*

Õhutuspilu sisepind: B-s1,do

* Maksimaalselt 8-korruselises ehitises võib välisseina välispinna osa olla klassist D-s2,d2, kui sellega piirneva konstruktsiooni osa tõkestab tule levikut seina pinnal, kusjuures fassaadi katteplaadi kinnititeks võib kuni 8-korruselises ehitises olla vähesel määral D-s2,d2 klassi materjali.

5.7 EVAKUATSIOONILAHENDUS

5.7.1 MAKSIMAALNE INIMESTE ARV

Vastavalt Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrusele nr. 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ on I kasutusviisiga hoones vaja iga inimese kohta ette näha 10 m² pinda. Kuna I kasutusviisiga ruume hoones on 1073,8 m², siis $1073,8/10 = 107,4 \sim 108$ inimest.

IV kasutusviisiga tuleb üldjuhul ja kaupluses ette näha 3m² pinda iga inimese jaoks. $164,1/3 = 55$ inimest.

V kasutusviisiga osades tuleb iga inimese jaoks ette näha 10 m² pinda. $114,8/10 = 11,5 = 12$ inimest.

5.7.2 EVAKUATSIOONITEED

5.7.2.1 EVAKUATSIOONITEEDE LAIUSED JA ARV

Hoonesse on evakuatsiooniteede laiuseks projekteeritud vähemalt 1200 mm. Evakuatsiooniteid on hoones 1. Evakuatsioonipääse on 3: trepikoja esimesel korrusel 2 ust välisõhku (Pika tn poolisel küljel ja hoovipoolsel küljel) ja teisel korrusel 1 uks välistrepile. Esimese korruse äripindadel on omaette evakuatsioonipääsud, kust väljutakse otse välisõhku (välisukused).

Evakuatsiooniuksed avanevad evakuatsiooni suunas ning varustatakse evakuatsioonisulustega vastavalt EVS 871:2010 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused.

Hädaväljapääsudeks on võimalik kasutada avatavaid aknaid ning hoonele projekteeritud rõdusi päästemeeskonna abiga evakueerumiseks.

5.7.2.2 TREPIKOJAD

Hoonel on kivist trepikoda. Trepid on 2-marsilised vahemademetega betoontrepid. Trepimarsid on 1200 mm laiad.

5.7.2.3 EVAKUATSIOONIVÄLJAPÄÄSUD

Evakuatsioon toimub esimeselt korruselt avatavate uste ja akende kaudu otse välja maapinnale. Hoones on üks evakuatsioonitee. Evakuatsioonitee nõutav pikkus max. 30 m on tagatud, tupikteid ei esine. Ülemistelt korrustelt toimub evakuatsioon ühe sektsioneeritud trepikoja kaudu.

Evakuatsioonitee ja -uste laius on vähemalt 1200 mm.

5.7.3 JUURDEPÄÄS KELDRISSE, PÖÖNINGULE JA KATUSELE

Katusele pääsuks on trepikoja viienda korruse tasandile ette nähtud kohtkindel redel ning katuseleuk 1000 x 1500 mm. Redeli minimaalne laius on 700 mm ja pulgavahe 300 mm.

Keldrisse pääsuks on ette nähtud trepikojust alla viiv 1200 mm laiade marssidega 2-marsiline vahemademega trepp. Keldris asuvaid ruume trepikojust eraldab sinna projekteeritud uks.

5.7.4 OHUTUSABINÕUD

Katusele on ette nähtud tarindid turvavöö kinnitamiseks.

5.8 TULEOHUTUSPAIGALDISED

Korterelamu igasse korterisse paigaldatakse vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur.

Autonoomne tulekahjusignalisatsioonisüsteem paigaldatakse 50-300 m² pindalaga IV kasutusviisiga ruumi.

5.8.1 SUITSUEEMALDAMINE

Hoones toimub suitsueemaldamine avatavate uste ja akende kaudu. Trepikojust eemaldatakse suits katusesse projekteeritud avatava katuseleugi kaudu. Aknad ja luugid on projekteeritud käsitsi avatavatena.

Keldrikorrusele tuleb ette näha suitsueemaldusventilatsioon.

5.8.2 TULEKUSTUTID

Vastavalt siseministri 21.11.2011 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule.“ ei ole tulekustutite paigaldamine nõutud I kasutusviisiga hoonesse.

Soovitav on paigutada kaks 6kg ABC-klassi tulekustutit keldrisse panipaikade juurde ning 1 mõlemasse garaaži, mis asuvad kahel pool trepikoda.

Tulenevalt siseministri 21.11.2011 määruse nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule.“ nõudest, mis sätestab, et büroohoonele tuleb iga 200 m² kohta ette näha üks 6kg tulekusuti, kuid mitte vähem kui 2 tk korrusele, tuleb hoone teisele korrusele paigaldada 2 ABC-klassi 6kg tulekustutit.

5.9 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS**5.9.1 VENTILATSIOONISEADMETE TULEOHUTUS**

Ventilatsioonisüsteemid ei tohi ehitises põhjustada tuleohtu ega võimaldada tule ja suitsu levikut. Seepärast rajatakse kõik ventilatsioonisüsteemide elemendid mittepõlevatest või raskestisüttivatest materjalidest. Õhutorude läbimineku kohtadesse tuletõkkeseptsiooni piiretest paigaldada tulekaitseklapid, mis omavad vähemalt 50% läbitava tuletõkkeseptsiooni piirde tulepüsivusklassist. Kõigi tulekaitseklappide juurde, samuti kohtadesse, kuhu võib koguneda tolmu ja kuhu ei pääse muud teed kaudu puhastama, paigaldatakse puhastusluugid. Õhutorude läbiminekul teisest tuletõkkeseptsioonist õhutorud isoleeritakse kivivillast võrkmatidega PV-80 AVM vastavalt tuletõkketarindi tulepüsivusastmele.

5.9.2 KÜTTESEADMETE TULEOHUTUS

Hoonele on kütteks kavandatud ühendus kaugküttevõrku Pikk tn DN400 soojatorustikult. Kahes korteris on ette nähtud kaminad (korterid nr 16 ja 17).

Hoone soojasõlm asub esimese korruse tehnilises ruumis.

Põlevmaterjalidest ehitisosad tuleb paigutada nii kaugale suitsulõõri välispinnast, et nende temperatuur ei tõuseks üle 80°C. Kamina põlemisgaaside arvutuslik temperatuur on 400°C. Kui arvutustega või muul moel ei ole tõestatud muud, arvestatakse, et põlevmaterjalidest ehitisosade temperatuur ei tõuse üle 80°C juhul, kui

need paigutada vähemalt 100 mm kaugusele korstna välispinnast. Põlevast ehitisosast, nagu vahelaest või katusest läbiminekul, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vaheseina) ja suitsulõõri seina ühenduskohale paigaldatakse 100 mm paksune kiht mittepõlevat soojusisolatsioonimaterjali, näiteks kivivilla, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³ ning paakumistemperatuuriga vähemalt 900 °C. Kasutama peab sertifitseeritud või müüritud korstnaid.

5.9.3 MUUDE TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

Tehnoseadmete läbiviigud ei tohi kiirendada tule levikut. Torustike läbiminekul tuletõkkepiiretest tihendada tulekindla mastiksiga vastavalt tulekaitse nõuetele.

5.10 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE

Päästemeeskonna juurdepääs on tagatud igale hoone küljele. Kinnistule pääs on Pikalt tänavalt. Päästetehnikaga pääseb Pika tn poolsele küljele, Pikk tn 66 poolsele küljele ning Pikk tn 70 ja Pikk tn 72 vahelisele küljele.

5.11 VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI

Hoonele lähim tuletõrje veevõtukoht (hüdrant) asub projektis käsitletud kinnistust u. 15 m kaugusel Pika tn ääres, täpselt projekteeritud hoone vastas.

Vastavalt EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus on I, IV ja V kasutusviisiga hoonele tuletõkkeseptsiooni piirpindalaga vähem kui 800 m² ja põlemiskoormusega kuni 600 MJ/m² vajalik vooluhulk 10 l/s 3 tunni jooksul, s.o 108 m³.

IV kasutusviisiga ja põlemiskoormusega üle 600 MJ/m² ning kuni 800 m² piirpindalaga osadel tuleb tagada vooluhulgaks 20 l/s 3 tunni jooksul, s.o 216 m³.

Juurdepääs hüdrantile on Pikalt tänavalt.

6 KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS

Hoone kütte- ja ventilatsiooniosa projektid koostatakse edasise projekteerimise käigus.

6.1 ÜLDANDMED

6.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolevas peatükis on käsitletud projekteeritud hoone kütte ja ventilatsiooni põhimõttelisi lahendusi.

6.1.2 ALUSDOKUMENDID

Vt. Seletuskiri punkt 1.3

6.2 SISEKLIIMA PARAMEETRID

Eluruumid on projekteeritud arvestusliku siseõhutemperatuuriga $+21^{\circ}\text{C}$, suvel $+25^{\circ}\text{C}$

Esik on projekteeritud arvestusliku siseõhutemperatuuriga $+20^{\circ}\text{C}$

Pesuruumid on projekteeritud arvestusliku siseõhutemperatuuriga $+25^{\circ}\text{C}$

Ruumide niiskus $\text{RH} = 30\text{-}70\%$

6.3 SOOJUSALLIKAS

6.3.1 SOOJUSALLIKA LIIK

Projekteeritud hoonele on kavandatud ühendus kaugküttevõrku Pikk tn DN400 soojustorustikult. Hoone soojasõlm asub esimese korruse tehnilises ruumis. 5. korruse korteritesse on ette nähtud kaminad (korterites 16 ja 17).

Hoonesse paigaldatakse vesipõrandaküte kombineerituna radiaatorküttega. Terve teine korrus on ette nähtud lahendada põrandaküttega. Pesuruumide vesipõrandaküte vajadusel dubleeritakse elektrilise põrandaküttega. Kollektorid paigaldatakse seina sisse kappidesse.

Küttesüsteemi soojuskandja saadakse esimese korruse tehnilises ruumi asuvast soojasõlmest.

Põrandakütte magistraaltorud on ette nähtud põranda konstruktsiooni sisse.

Küttearmatuur ja liiniseadeventiilid paigaldatakse kohtadesse, kus neid on kerge teenindada. Küte peab vajaliku temperatuuri kindlustama kõikides ruumides. Kütte töötamine peab olema ökonoomne, võimaldades sisetemperatuuri ruumikohase reguleerimise küttekehadele paigaldatavate termostaatidega.

Soojuskandja temperatuurigraafik vesipõrand-/radiaatorküte $+45/40^{\circ}\text{C}$

Sooja tarbevee temperatuurigraafik $+5/55^{\circ}\text{C}$

Põrandakütte kollektor varustatakse ventiilidega süsteemi täitmiseks ja tühjendamiseks ning õhu eraldamiseks. Ruumide temperatuuri automaatne reguleerimine toimub termomootor tüüpi ajamitega.

Ruumisiseseks temperatuuri reguleerimiseks kasutatakse termostaati, mis paigaldatakse 1,5-2m kõrgusele põrandast, muudest temperatuurimõjuritest eemale.

Põrandaküttetorustik ehitatakse plasttorudest (näit. WIRSBO pePEX 20 x 2,0) ning paigaldatakse põrandakonstruktsiooni sisse sammuga 300 ja 150 mm vastavalt paigaldusjuhendile.

Segamissõlm komplekteeritakse ringluspumbaga, pealevoolu termostaatventiiliga, tagastusventiiliga ning sisseehitatud tasakaalustusventiiliga.

Küttearmatuur ja liiniseadeventiilid asetatakse kohtadesse, kus neid on kerge teenindada.

Soojussõlmes paigaldatakse kogu radiaatorkütte magistraalorustik terastorudest, isoleeritakse kivivill-koorikuga ja isolatsioon kaetakse alumiiniumfooliumiga (Sari 24).

küttesüsteemide magistraalorud on projekteeritud:

Radiaatorküte:

lahtiselt seintele, põrandasse.

Kütte magistraalorustik riputatakse ruumide seintele/lakke jäikade kandjatega või paigaldatakse põranda konstruktsiooni (soojustuse) sisse, ripplagede peale või šahtidesse.

Magistraalorustikust toimub süsteemide jaotus üles/alla püstikutega. Püstikud on ette nähtud paigaldada seina peale või lae alla.

Küttesüsteemide põhitorude tagastuvatele harudele projekteeritakse eelseadega reguleeriventiilid ja andvatele torudele sulgventiilid ning kõrgematesse punktidesse nähakse ette automaatse õhualdajad ja madalamatesse tühjendusventiilid.

Magistraalorustik isoleeritakse vajadusel nt. kivivill- või klaasvillkoorikutega või spetsiaalsete painduvate hülsstorudega (ehituskonstruktsioonidest läbiminekul). Torude isoleeritud pinnad (juhul, kui kasutatakse kivivilla) kaetakse fooliumiga või plastkattega. Kalorifeeride soojavarustuse torustikud isoleeritakse täies ulatuses kivivillast koorikutega, isoleeritud pinnad kaetakse fooliumiga või plastkattega (lahtisel paigaldusel).

Torustiku isolatsiooni paksused valida vastavalt kehtivale normile (nt. Sari 24). Kindlasti isoleerida külmades ruumides asuvad torud.

Küttearmatuur ja liiniseadeventiilid asetatakse kohtadesse, kus neid on kerge teenindada.

Hoonele on ette nähtud seadmed, mis võimaldavad määrata korterite energiakasutust kütteks.

6.3.2 TULEKAITSE

Torustike läbiminekul tuleohketarinditest ei tohi kiirendada tule levikut. Torude läbiminekul peavad olema teostatud nii, et nad ei kahjustaks läbitavaid konstruktsioone ja ei vähendaks nende tulepüsivust.

Seintest ja põrandatest läbiminekul ei või torud kokku puutuda vahetult konstruktsiooniga. Selleks varustatakse läbiminekuavad kaitsehülsiga. Tuleohkesektsioonidest läbiminekul konstruktsiooni ja hülsi vaheline tühimik täita mittepõleva materjaliga, mille tulepüsivus vastab konstruktsiooni tulepüsivusele.

Hülsi ja torude vaheline tühimik täita tuleohkemastiksi või mineraalvillaga. Tuleohkesektsiooni piiridest läbiminekul jälgida torutootja ettevõtte juhiseid.

6.4 VENTILATSIOON

6.4.1 ARVUTUSLIKUD ÕHUVOOLUHULGAD JA RUUMIDE ÕHUVAHETUS

Õhuvahetuse aluseks on ventilatsiooninormid:

ELURUUMID:

– Elutuba	0,5 l/sek m ²
– Magamistoad	0,7 l/sek m ²
– Köök	20 l/sek m ²
– Tualettruumid	10 l/sek m ²
– Pesuruumid	15 l/sek m ²
– Leiliruumid	2 l/sek m ²

KONTORIRUUMID:

- Kontor 1 l/sek m²

KAUPLUSED:

- Kauplus 2 l/sek m²

SÖÖKLAD:

- Söögisaal 3 l/sek m²

6.4.2 ÜLDISED NÕUDED VENTILATSIOONISÜSTEEMIDE KVALITEEDILE

Hoone ventilatsioonisüsteemi SFP ei tohi ületada:

- Soojusvahetiga mahaanilise sissepuhke-väljatõmbe korral (agregaadis veeküttekalorifeer) <2,5 kW/(m³/s);
- Ainult väljatõmbeventilaator <1,0 kW/(m³/s).

Ventilatsioonisüsteemide õhukanalid peavad vastama tihedusklassile

- Üldventilatsioon B
- Kohtäratõmbed C

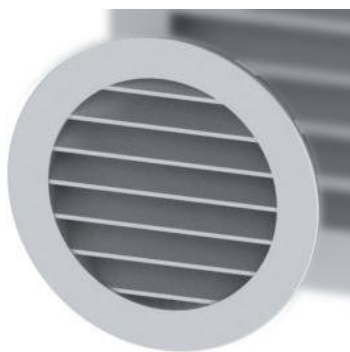
Ventilatsiooniseadmestiku üle- või alasurvega osade lekkeõhuvool kumbki eraldi ei tohi eksploatatsiooniseisundis ületada 6% seadmestiku kogu õhuvoolust (SRMK D2).

6.4.3 VENTILATSIOONI KIRJELDUS

Hoonele on projekteeritud korteripõhine mehhaaniline sissepuhke- ja väljatõmbeventilatsioon.

Korteritesse planeeritud ventilatsiooniseade on isoleeritud kesta vertikaal või horisontaalpaigaldusega kompaktne seade, mille koosseisu kuuluvad filtrid, rootor- või plaatsoojusvaheti, järelküttekalorifeer, ventilaatorid. Sissepuhkele ja väljatõmbele paigaldada mürasummutid.

Õhuvõtt teha läbi välisseinale monteeritava välisõhuresti (nt. ümmargused alumiiniumist restid, restid on varustatud kaitsevõrguga (nt. ETS Nord RVA välisrest), toonilt tumehallid, nt. RAL 7024. Restide läbimõõdud ventilatsiooni projekti järgi).



Väljapuhkele paigaldada katusele heitõhuhajuti.

Trepikoja ventilatsioon lahendatakse üldväljatõmbe ventilaatoritega.

Keldrikorrusele paigaldatakse suitsueemaldusventilatsioon.

6.4.4 PÕHISEADMED JA MATERJALID**6.4.4.1 VENTILATSIOONIAGREGAADID**

Ventilatsiooniseadmetena kasutada kompleksseid ventilatsiooniseadmeid, mis on valmistatud vastavalt

kehtivatele standarditele. Seadmed peavad omama kehtivat EUROVENT või analoogset sertifikaati ning nende kohta peab olema piisav tehniline dokumentatsioon. Ventilatsiooniseadmed peavad olema kokkupandud nii, et need vastavad 98/37/EC nõuetele ning omavad CE tähistust.

Ventilatsiooniagregaadid peavad vastama energiatõhususe klassile:

- A rootorsoojusvaheti;
- B ristivoolu plaatsoojusvaheti

Ventilatsiooniseadme kest peab vastama vähemalt klassile D2, et seade ei deformeeruks ventilaatori poolt arendatava ala- või ülerõhu mõjul, kui sulgklapid on kinni.

Kesta tihedus peab vastama vähemalt klassile L2, soojajuhtivus klassile T3 ja külmasildade näitaja klassile TB3 (vastavalt standardile EVS-EN 1886 „Hoonete ventilatsioon. Ventilatsiooni keskseadmed. Mehaanilised omadused“).

Kliimaseadmetes kasutada otseühendusega ventilaatoreid (EC-või PM-mootoriga).

Ventilaatorid ja mootorid valida ja ühendada kanalitega nii, et arvutusliku vooluhulga korral mootori võimsuse alusel arvutatud kasutegur ületab joonisel G3-K2 (RYL 2002) esitatud väärtused.

Ventilaatorid paigaldada nii, et kogu ventilaatorit või vähemalt tiivikut ja mootoreid on võimalik hoolduseks ja puhastamiseks eemaldada. Ventilaatori vahetusse lähedusse paigaldada kehtivate elektriturvalisuse määruste kohaselt hoolduslüliti.

Ventilaatorid ühendada võrku/kanaliga elastse liitmikuga ja varustada vibratsiooni- ja mürasummutiga.

Õhufiltrid peavad taluma vähemalt temperatuuri +90°C, kui kliimaseadmetes on elektrikalorifeer, muudel juhtudel +70°C. Filter paigaldada nii, et lekked ei alandaks filtreerimisklassi.

Filtritena tuleb kasutada kottfiltreid. Sisepuhkeõhu filtri klass on F7. Ventilatsiooniseadme mustumise vastu tuleb kasutada vähemalt M5 klassi väljatõmbeõhu filtrit. Kõik filtrisektsioonid varustada filtri rõhukadu näitavate manomeetritega.

Objekti üleandmisel loovutab Töövõtja Tellijale ühe komplekti puhtaid filtreid.

Elektrikalorifeerid varustada ülekuumenemiskaitsemega. Elektriradiaator ühendada nii, et ventilaator käivitub enne või üheaegselt soojusvoo tekkimisega. Ventilaatorit peab saama seisata üheaegselt soojusvoo katkemisega või selle järel.

Soojussalvesti tihedusklass peab olema võrdne kliimaseadme tihedusklassiga.

Soojussalvesti varustada valmistaja juhiste kohaselt termomeetritega.

Regeneratiivse soojussalvesti materjal ja viimistlus valida vastavalt kasutamistingimustele, eelkõige väljatõmbeõhu kvaliteedi alusel. Kui muud ei ole määratud, on materjaliks alumiinium.

6.4.4.2 ÕHUKANALID

Hoone üldventilatsioonis kasutada üldjuhul tsingitud terasplekist spiraalvaltsiga ümarkanaleid. Kasutatavate õhukanalite materjal, ehitus ja seinapaksused peavad vastama EVS 812-2 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.“ ja EVS-EN 1506:2007 nõuetele.

Õhukanalid ja nende tööstuslikult toodetud osad ühendada üksteisega, tihendada kanalites ja kanali osades olevate kummirõngastihenditega. Kanali ühendused teha tulepüsivana ja nende montaaž peab olema selline, et kanal saaks temperatuuri mõjul vabalt pikeneda.

Õhutorud ja selle osad peavad olema varustatud tootjafirma originaal kummitihenditega (topelttihendid). Tihendid on kinnitatud tehases püsivalt kanali osadele. Liitmikud lukustada tõmbeneetidega.

Muude, kui kummirõngastihenditega kanalite kasutamisel, ühendada kanali osad üksteisega tugevalt ja tihedalt. Liitmikud lukustada neetidega. Liitmike tihedus tagada drossellindiga.

Kantkanalitena kasutada standarditele EVS-EN 1505:2001 ja EVS-EN 1507:2006 kohaseid kanaleid ja kanalite osi. Kantkanalid ühendada üksteisega eelkõige liistliitmikega, mille korral valmis kujuga kanalid ja kanaliosad ühendada liistudega. Liistud lukustada otsest.

Suunamuutusteks, hargnemisteks ja läbimõõdu muutusteks kasutada spetsiaalseid tehases valmistatud toruosi. Hargnemistel vältida sadulate kasutamist. Tellijaga kokkuleppel võib sadulühendust kasutada, kui harukanali läbimõõt on pool või alla poole peakanali läbimõõdust.

Õhukanalid näha ette maandada.

Õhukanalid monteerida nii, et kahe isoleeritud toru või isolatsiooni ja konstruktsiooni vahele jääb vähemalt 50 mm (kandilistel õhukanalitel 70 mm).

6.4.4.3 LÖPPELEMENDID

Restid, õhujaoturid, sissepuhke- ja väljatõmbe klapid peavad olema varustatud õhuhulga reguleerimise võimalusega ning peavad olema lahtivõetavad puhastamise jaoks. Restid varustada rõhutasanduskastiga.

6.4.4.4 ISOLATSIOON

Õhukanalid isoleerida vastavalt nõuetele kas müratõkke, tuletõkke ja/või soojusisolatsiooniga.

Soojusisolatsiooniks kasutada alumiiniumpaberiga pinnatud mineraalvilla matte tihedusega $\geq 30 \text{ kg/m}^3$. Mür- ja tuletõkkeisolatsiooniks kasutada alumiiniumpaberiga pinnatud mineraalvilla võrkmatte tihedusega $\geq 80 \text{ kg/m}^3$.

6.4.4.5 REGULEERKLAPID

Kasutatavad reguleerklapid peavad vastama standardile EVS-EN 1751:2001.

Ümarkanalitele paigaldada iiris-tüüpi reguleerklappe, mis peavad olema varustatud mõõtotikute ja mille paigaldus peab võimaldama sealt õhuhulga mõõtmist. Kasutatavad ümarad reguleerklapid ei tohi takistada ventilatsioonikanalite puhastamist.

Kantkanalitel kasutada labadega reguleerklappe. Vajadusel varustada reguleerklapp õhu vooluhulga mõõtmisühendustega või paigaldada mõõtmisühendused klapi lähedale ventilatsioonikanalisse.

6.4.4.6 ÕHUHAARDED JA HEITÕHU VÄLJAVISKED

VÄLISÕHURESTID:

Konstruktsioonilt koosneb rest raami kinnitatud kaldžalusiist, mida peab olema võimalik puhastamiseks ka raamist eemaldada. Raami alaosas peab olema veepiiskade eemaldamise leht. Restid varustada kaitsevõrguga, võrgu silmaga kuni 10 mm.

Ventilatsiooniseadme õhuhaardereisti taga või õhuvõtukambris näha ette vihma- ja lumevee äravool ventilatsioonikambri trappi.

HEITÕHUELEMENT:

Heitõhuelelement peab olema ilmastikukindel (sademeveed ei tohi sattuda õhukanalisse). Vajadusel näha heitõhuhajutitele ette lisakinnitused.

6.4.4.7 MÜRASUMMUTUS

Mürasummutitena kasutada tööstuslikult toodetud summuteid, mille toimimist ja omadusi on katsetatud kehtivate standardite või tüüpheakskiidu juhiste kohaselt. Summutusmaterjaliks on mineraalvill või muu mittepõlev materjal. Summutusmaterjali pinnakiht peab taluma kerget puhastamist.

Töövõtja poolt paigaldatav mürasummuti peab tagama piisava müra summutuse hoones.

6.4.4.8 TULEKAITSE

Torude hoone konstruktsiooniosadest läbiminekuks peavad olema teostatud nii, et need ei kahjustaks läbitavaid konstruktsioone ja ei vähendaks nende tulepüsivust.

Seintest ja põrandatest läbiminekuks ei tohi torud kokku puutuda vahetult konstruktsiooniga. Selleks

varustatakse läbi minemisavad kaitsehülsiga. Tuletõkkesektsioonidest läbiminekul konstruktsiooni ja hülsi vaheline tühimik täita mittepõleva materjaliga, mille tulepüsivus vastab konstruktsiooni tulepüsivusele.

Hülsi ja torudevaheline tühimik täita tuletõkkemastiks või mineraalvillaga. Tuletõkkesektsiooni piiridest läbiminekul jälgida torutootja ettevõtte juhiseid.

Hoones kasutada EI-tüüpi tuletõkkeklappe (sulavkaitse +70°C).

Tuletõkkeklapid kinnitatakse valmistaja juhiseid järgides tugevalt ja tihedalt sektsioneeriva ehitisosa külge.

Tuletõkkeklapid:

- paigaldada nii, et neid saaks hõlpsasti uuesti seadistada
- varustada puhastusluukidega standardi EVS-EN 12097:2006 kohaselt (välja arvatud kohad, kus vahetus läheduses paikneb klapp või rest);
- ei tohi oluliselt vähendada kanali ristlõike pindala;
- peavad olema varustatud klapi asendi näitajaga.

6.5 JAHUTUS

Hoonele on jahutus ette nähtud ülemise (viienda) korruse korteritele ning kõikidele äripindadele. Jahutusagregaat paigaldatakse katusele.

7 HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Veevarustuse ja kanalisatsiooniosa projektid koostatakse järgnevates projektistaadiumites.

7.1 ÜLDANDMED

7.1.1 ALUSDOKUMENDID

Vt. seletuskiri punkt 1.3.

7.2 OLEMASOLEV

Olemasolevad De 32 ühendused Pikk tn 70 kinnistule Pikk tn De 225 veemagistralilt tuleb likvideerida. Uuele hoonele on ette nähtud tänava De 225 veemagistralilt uus veeühendus.

Pikk tn 70 kiinistul on Pikk tn De 560 reoveekollektorist valmis ehitatud De 160 ühendustorustik. Üks olemasolev ühendus on ette nähtud uue hoone kanalisatsiooniühenduseks ning teine on ette nähtud likvideerida.

7.3 VEEVARUSTUS

Vasatavalt ühendamistingimustele vee- ja kanalisatsioonivõrguga liitumiseks rajada PE survetoru ühendustorustik olemasolevast Pikk tn De 225 veemagistralist. Kinnistu piirist 0,3-1 m välja poole projekteeritakse maakraan. Liitumispunktile tagada vee-ettevõtjale ööpäevaringne juurdepääs. Liitumispunktid peavad olema nähtaval. Nende matmine kiviparketi, mulla, asfaldi jmt alla on keelatud. Kõik torustikud ja detailid peavad vastama PN10 surveklassile.

Ühendustoru läbimõõt dimensioneeritakse järgmistes projektistaadiumites, arvestades tarbitava vee kogust ja rõhu langu. Veetorustiku materjalina kasutatakse PN 10 surveklassiga PE veetoru. Toru paigaldatakse 1,8m sügavusele maapinnast. Toru kohale paigaldada märkelint. Hoonesse rajatakse AS Tartu Veevõrk nõuetele vastav veemööduõlm elamu tehnilisse ruumi. Paigaldada võib ainult neid arvesteid, millel on eesti standardiorganisatsiooni tüübikinnitus ja kehtiv taatus. Veemööduõlmes võib kasutada vaid metallkere ja kuiva mõõtekambriga mitmejaolist tiivikmehanismiga veearvestit. Peale veemöödtjat näha ette jäme- ja peenfilter. Veemöödtja paigaldada 0,7 – 1 m kõrgusele põrandast, horisontaalselt.

Olmevee arvutuslik veekulu:

Hoone ööpäevane vooluhulk $Q_d = 12 \text{ m}^3/\text{d}$

Pärast veemöödtjat on ette nähtud paigaldada elektromagneetiline veetöötlusseade, mis hoiab ära karbonaadi ja rooste sadestumist torustike seintele ja veesoojendusseadmetele ning filter.

Pärast veemööduõlme jaguneb hoone külmaveevarustussüsteem kaheks: soojussõlme suundub lae all isoleeritud toru ning külma tarbeveesüsteemi suundub lae all isoleeritud toru. Tarbeveesüsteemi (nii kuum kui külm vesi) ehitamisel kasutada selleks ette nähtud PEX-torused. Horisontaalsed veetorustikud paigaldada põrandasse või lae kohale, vertikaalsed ühendustorud veevõtuseadmega peita hülssi paigaldatuna seintesse.

Torustikuarmatuur ja torud peavad vastama surveklassile PN10.

Sooja tarbevee süsteemile ehitada ringlustorustik, mis ühendada sooja tarbeveetoruga. Sooja tarbevee ringlustorustiku eri liinidele paigaldada tasakaalustusventiilid vastavalt toru läbimõõdule.

Veemööduõlme ühendused paigaldada seina sisse.

Torustike paigaldamisel arvestada teiste eriosadega.

Montaaž vastavalt RYL 2002-le.

Soovituslikust sooja vee ooteaja nõudest kinni pidamiseks ringistatakse sooja vee torustik.

Kätepesuvalamute segistitest/kraanidest ette nähtud temperatuuri segamiseks kasutada enne kraani termostaate või paigaldada spetsiaalsed segamispiirikuga segistid.

7.4 KANALISATSIOON

Kinnistule rajatava elamu reovesi suunatakse mööda säiluvat kanalisatsiooniühendust Pikk tn De 560 reoveekollektorisse. Projekteeritud on ühendustorustik tänavatorustikust kuni elamuni. Ühenduskohaks on valitud tänavatorustikul asuv olemasolev De 160 ühendus. Ühendustorustiku läbimõõt määratakse edasise projekteerimise käigus arvestades ööpäevas tekkiva reovee hulka. Torumaterjalina on ette nähtud SN8 rõngasjäikusega PVC torud. Torustikule projekteeritud kaevude vähim lubatud läbimõõt on De 400/315. Kaev on projekteeritud torustiku igasse pöörde- ja hargnemiskohta. Kinnistutorustikule on projekteeritud vähemalt üks kaev. Piirkonna vee-ettevõtjale tagada ööpäevaringne juurdepääs kanalisatsiooni liitumispunktile. Liitumispunktid peavad olema nähtaval. Nende matmine kiviparketi, mulla, asfaldi jmt alla on keelatud.

Hoone kanalisatsiooni sisevõrgu projekteerimisel järgmistes projektistaadiumites arvestada võimaliku paisutuskõrgusega torustikus.

Ööpäevane veetarbimine: $Q_d = 12 \text{ m}^3/\text{d}$

Hoones paigaldada kanalisatsioonitorud põranda alla. Torud ja ühendused peavad olema rõngasjäikusega SN8. Tagada kanalisatsiooni tuulutus ning puhastamisvõimalused.

Puhastuselementidena on ette nähtud puhastusluugid põrandas. Hoonesisene olmekanalisatsioonivõrk monteerida PP/PVC muhviga plastkanalisatsioonitorudest läbimõõduga 32-110, tulepüsivusklassiga V-1/2.

Kanalisatsiooni plasttorud varustada tuletõkkeseptsiooni piiril mansetiga, vastavalt tootja paigaldusjuhendile.

Paigaldatavate sanitaarseadmete põhinäitajad kooskõlastada Tellijaga. Trapid peavad olema roostevaba kaanega. Põrandaküttega mürgruumides ja saunas peavad olema ujuva haisulukuga trapid.

Kanalisatsioonitorude minimaalsed langud:

$\emptyset 50 \geq 0,02$;

$\emptyset 100 \geq 0,01$ (toru avatud paigaldusega); või $\emptyset 100 \geq 0,02$ (toru pinnases)

Toru miinimumlangude määramisel on toetutud Saksa standardile DIN EN 12056

Torustike paigaldamisel arvestada teiste eriosadega.

Montaaž vastavalt RYL 2002-le.

7.4.1 TULEKAITSE

Torustike läbimineku tuletõkketarinditest ei tohi kiirendada tule levikut. Torude läbimineku peavad olema teostatud nii, et nad ei kahjustaks läbitavaid konstruktsioone ja ei vähendaks nende tulepüsivust.

Seintest ja põrandatest läbimineku tel ei või torud kokku puutuda vahetult konstruktsiooniga. Selleks varustatakse läbiminekuavad kaitsehülsiga. Tuletõkkeseptsioonidest läbimineku konstruktsiooni ja hülsi vaheline tühimik täita mittepõleva materjaliga, mille tulepüsivus vastab konstruktsiooni tulepüsivusele.

Hülsi ja torude vaheline tühimik täita tuletõkkemastiks või mineraalvillaga. Tuletõkkeseptsiooni piiridest läbimineku jälgida torutootja ettevõtte juhiseid.

7.5 SADEMEVEEKANALISATSIOON

Detailplaneeringuga on ette nähtud kinnistu sadeveed juhtida Pika tn sadeveekollektorisse De 935. Parklast tuleva sadevee puhastamiseks on planeeritud sadeveetorustikule liiva- ja õlipüüdur.

8 TUGEV- JA NÕRKVOOL

Elektriosa projektid koostatakse edasise projekteerimise käigus.

8.1 ÜLDANDMED

8.1.1 ALUSDOKUMENDID

Vt. seletuskiri punkt 1.3.

8.2 ÜLDOSA

Elektritoide projekteeritud hoonesse on ette nähtud kinnistu Pikk tn 66 poolisel küljel asuvast olemasolevast liitumiskilpidega transiitkapist. Liitumiskilbid peavad olema vabalt teenindatavad. Elektriühendus liitumiskilbist peajaotuskilpi hoone esimese korruse tehnilises ruumis on ette nähtud maakaabliga. Samuti on maakaabliga hoone peajaotuskilbist ette nähtud lahendada ka kinnistule projekteeritud välisvalgustuse toide.

Elamu katusele on ette nähtud päikesepaneelid elektri tootmiseks. Paneelid paigaldatakse 30° kaldega.

Elamu jaotuskilp on individuaalkonstruksiooniga ja valmistatakse tellimuse alusel. Kilbi kaitseaste peab olema vähemalt IP 30. Kilpides asuvad latistikud, rikkevoolukaitsmed ja väljuvate liinide kaitselülitid. Kilbist väljuvate grupiliinide kaitseks kasutatakse kaitselüliteid. Kilbi ukse siseküljel peab olema kilbi skeem. Kilbi ees peab olema vaba teenindusruumi 1m ulatuses.

Korterite kilbid valmistatakse vähemalt kaitseastmega IP 30

Kilbid komplekteeritakse 3-faasilise pealülitiga ja väljuvad liinid 1- või 3-faasiliste lühis- ja ülekoormuskaitsmetega varustatud kaitselülititega.

Vajadusel kaitstakse ahelad täiendavalt rikkevoolukaitselülitiga rakendusvooluga alla 30 mA.

Korterite toitekilbid süvistatakse korteri esiku piirkonnas seina.

Tehnilises ruumis v.a. kilbiruumis paiknevad kilbid tehakse kaitseastmega IP44.

Toitekaabel ühendatakse seadmele, läbijooksu korral ühendatakse toitekaablid klemmidele. Juhtimiskaablid ühendatakse riviklemmidele. Kilpidesse nähakse ette võimsuse ja väljuvate gruppide reserv 20 %.

Kõik elektriinstallatsioonitööd tehakse kaabliga PPJ. Kogu hoones on kasutatud süvispaigaldust. Põrandasse paigaldatavad liinid paigaldatakse kogu ulatuses plasttorusse. Kõigis valgustuse grupiliinides kasutatakse ristlõiget 1,5 mm², pistikupesade grupiliinides 2,5 mm².

Mitme samas kohas paikneva lüliti või pistikupesa paigaldamisel kasutada nende paigaldamist ühise katteraami alla. Pistikupesade raam paigaldatakse horisontaalselt, lülite raam vertikaalselt. Lülitid on sisselülitatud klahvi ülemises sissesurutud asendis.

Pistikupesade paigalduskõrgus on 0,25- 0,3 m, töölaudade juures paiknevad pistikupesad paigaldatakse 10 – 20 cm tööpinnast kõrgemale (ca 1,1m kõrgusele). Elektripliidi ja/või ahju pistikupesa paigaldatakse peale seadme kättesaamist – erinevatel mudelitel on vajalik pistikupesa koht ja kõrgus erinevad. Nõudepesumasina pistik paigaldatakse kõrvalkappi, kõrgusele 0,6m. Kasutatakse pritsmekindlat kaanega pistikupesa. Külmutuskapi pistikupesa paigalduskõrgus sõltub külmiku tüübist. Soovitav paigalduskõrgus 1,1m. Pliidiventilaatori paigaldus täpsustatakse tööde käigus omanikuga. See sõltub köögimööblist. Lülite paigalduskõrgus on 1m.

Hoones kasutatakse elektriseadmete ohutuse tagamiseks elektriseadmete maandamist võrgu kaitsejuhi kaudu.

Kõik elamus kasutatavad pistikupesad on kaitsekontaktiga, kuhu alates kilbist on toodud eraldi kaitsejuht. Ka

kõikidesse valgustitesse, olenemata valgusti asukohast ja konstruktsioonist, tuuakse sisse eraldi kaitsejuht. See tagab ohutuse võimalike muudatuste korral eksploatatsioonis.

Elamu elektriseadmeid teenindab hoone valdaja, kes peab tagama elektriseadmete pideva korrasoleku. Elektriseadmed enne arvestit kuuluvad plommimisele võrguvaldaja poolt. Tarbijal on keelatud omavoliline plommide eemaldamine.

Enne elamu elektriseadmete pingestamist on vajalik teostada kontrollmõõtmised vastavalt kehtivale korrale ning tulemused protokollida. Vastavalt kehtivale korrale esitada need võrguvaldajale enne pingestamist koos vastavusdeklaratsiooniga.

Elamu elektriprojektis näha ette televisiooni abonentkaablite süvispaigaldus. Põrandas paigaldatakse kaabel kogu ulatuses plasttorusse, seintes kasutatakse plasttoru kokkupuutel süttivate materjalidega (nt. puitkarkass, puitlaastplaat jne). Hoonesse paigaldatakse kolmesed tv-antenni pesad. Igasse TV antennipessa tuuakse võimendist 2 kaablit, mis võimaldab tüüneri kasutamist kõigis punktides.

8.3 VÄLISVALGUSTUS

8.3.1 ÜLDISELOOMUSTUS

Projektis käsitletud kinnistule on hoone parkla ja kinnistule pääsu valgustamiseks ette nähtud välisvalgustid posti kõrgusega 4-5 m. Kasutada valgust maapinnale suunavaid valgusteid, mis valgustavad eredalt tee pinda, kuid jätavad muu ruumi hämaraks, et valgus otse tuppa ei paistaks.

Detailplaneeringuga on ette nähtud kaaluda võimalust likvideerida kinnistu põhjaosa õhust läbiv tänavavalgustuse toiteliin. Õhuliin on ette nähtud asendada maakaabliga.

8.4 NÕRKVOOL

Nõrkvoolu lahenduse aluseks on AS Elion Ettevõtte poolt väljastatud tehnilised tingimused.

Sidekanalisatsioon projektis käsitletud kinnistule on olemas, see tuleb vajadusel rekonstrueerida. Ette on nähtud hoone sideühendus kinnistu ees olevast sidekaevust.

Hoone sisevõrk on projekteeritud PON-tehnoloogial optiliste kaablitega. Korterites näha ette koht PON seadmete paigaldamiseks, vajalik elektritoide. Korterisiselt ehitada jaotusvõrk CAT5/CAT6-kaablitega.

Seletuskirja koostas: Arh. Armin Meisalu