

Arhitektuurse osa seletuskiri

Sisukord

1.	ÜLDOSA.....	2
1.1	Sissejuhatus	2
1.2	Lähteandmed	2
1.3	Normdokumendid.....	2
1.4	Projekti koostamisega seotud projekteerijad (vastutavad spetsialistid)	3
2.	OLEMASOLEV.....	5
3.	DETAILPLANEERINGU JA PROJEKTEERITUD HOONE VÕRDLUS.....	5
4.	ARHITEKTUURNE LAHENDUS	6
4.1	Asendiplaan	6
4.2	Arhitektuur	7
4.3	Hoone ruumid, funktsionaalsus	8
4.4	Hoone eluiga.....	8
4.5	Hoone ehitusetapid	8
4.6	Hoone energiatõhusus ja sisekliima	8
4.7	Katuseinventar	10
4.8	Katusele pääs. Katuseluuk.....	10
4.9	Klaasvälisseinad	10
4.10	Muud tooted fassaadidel ja katustel.....	11
4.11	Avatäited.....	11
4.13	Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused	13
5.	HOONE KONSTRUKTSIOON	13
5.1	Keskkonnaklassid	13
5.2	Välispiirete soojuseri juhtivus	14
5.3	Vundament	14
5.4	Põrandad pinnasel.....	14
5.5	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	14
5.6	Trepid, pandused ja betoontugimüürid.....	15
5.7	Mittekandvad seinakonstruktsioonid.....	15
5.8	Katus ja katuslagi	15
6.	TERVISEKAITSENÕUDED	16
6.1	Jäätmekäitlus	16
6.2	Müra leviku piiramise meetmed.....	17
7.	KURITEGEVUSE RISKE VÄHENDAVATE NÕUETE JA TINGIMUSTE SEADMINE	18
8.	EHITISE TEHNILISED ANDMED.....	19

Joonised:

210720_EP_AR-5-01_v02_1kor	1. korrus
210720_EP_AR-5-02_v02_2kor	2. korrus
210720_EP_AR-5-03_v02_katused	Katused
210720_EP_AR-6-01_v02_loiked1	Lõiked
210720_EP_AR-6-02_v02_loiked2	Lõiked
210720_EP_AR-6-03_v02_vaated	Vaated

Arhitektuurse osa seletuskiri

1. ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Projekti tellijaks on Viljandi Tarbijate Ühistu, registrikood 10249309, aadress Tallinna tn 3 Viljandi linn Viljandi maakond 71020, keda esindab Margus Toomla.

Käesoleva projektiga soovitakse taotleda ehitusluba Puidu tn 2 kinnistule (89701:001:0745) toiduainete kaupluse hoone ehitamiseks ja hoonet teenindavate tehnovõrkudele rajamiseks.

Kavandatud hoone kasutusotstarve: **12311 Kaubandushoone.**

Enne ehitamise alustamist peab olema tehtud ehitamise aluseks olevale ehitusprojektile (põhiprojekti staadium) ehitusprojekti ekspertiis (EhS § 14 lg 4 p 1; § 42 lg 3 p 6).

1.2 Lähteandmed

- **GEOTEHNIKA:** Töö nr 4680-20 „Kauplus. Viljandi Puidu tn 2. Ehitusgeoloogiauuringu aruanne“ Autor D. Matrunjonok Tallinn november 2019.
Teostaja: OÜ REI Geotehnika Suur-Sõjamäe 36, 11415 Tallinn tel.(+372) 644 0456
Reg. nr 10145171 rei@reigeotehnika.ee MTR nr EG10145171-0001 www.reigeotehnika.ee
Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr KHY000039
- **GEODEESIA:** RAXOEST OÜ Töö nr GE-88-20 „Geodeetiliste tööde aruanne. Puidu tn 2 Viljandi linn Viljandi Maakond. GEODEETILISED UURINGUD“
Teostamise aeg: detsember 2020. a Raxoest OÜ Reg. Nr.11284673 Jõgevamaa Jõgeva vald Võduvere küla Tel 53 477 138, 5151299 info@raxoest.ee MTR Reg.nr. EEG000080
19.10.2006a.
- **DETAILPLANEERING:** „Kinnistute Männimäe tee 30 ja Männimäe tee
DETAILPLANEERING“ (registri nr 2017-008), koostaja VMT Ehitus AS, volitatud arhitekt 7 Kalle Kadalipp

1.3 Normdokumendid

Projekti arhitektuurse osa koostamisel on kasutatud järgmisi normdokumente:

- **Ehitusseadustik.** Vastu võetud 11.02.2015.
- **Tuleohutuse seadus.** Vastu võetud 05.05.2010.
- **Jäätmeseadus.** Vastu võetud 28.01.2004.
- **Nõuded ehitusprojektile.** Majandus- ja taristuministri määrus nr 97. Vastu võetud 17.07.2015.
- **Ehitise tehniliste andmete loetelu ja pindade arvestamise alused.** Majandus- ja taristuministri määrus nr 57. Vastu võetud 05.06.2015.
- **Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele.** Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määruse nr 28. Vastu võetud 29.05.2018.
- **Hoone energiatõhususe miinimumnõuded.** Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus nr 63. Vastu võetud 11.12.2018.
- **Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid.** Sotsiaalministri määrus nr 42. Vastu võetud 04.03.2002.
- **Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused** Keskkonnaministri määrus nr 4. Vastu võetud 16.01.2007.
- **Viljandi linna ehitusmäärus.** Viljandi Linnavolikogu määrus nr 49. Vastu võetud 27.02.2004.
- **Viljandi linna jäätmehoolduseeskiri** Viljandi Linnavolikogu määrus nr 71. Vastu võetud 30.03.2011.
- **Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele** Siseministri määrus nr 17. Vastu võetud 30.03.2017.
- **Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule.** Siseministri määrus nr 39. Vastu võetud 30.08.2010

Standardid:

- **EVS 894:2008 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“.**
Kehtiv alates 09.01.2009
- **EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“.**
Kehtiv alates 01.06.2003.
- **EVS 809-1:2002 „Kuritegevuse ennetamine“. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine“.** Kehtiv alates 01.01.2013.
- **EVS 843:2016 „Linnatänavad“.** Kehtiv alates 04.10.2016.
- **Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid.**
Eesti standard EVS 919:2020 Tallinn: Standardiamet, 15.09.2020
- **EVS 812-2:2014 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“.**
Kehtiv alates 01.02.2018
- **EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“.**
Kehtiv alates 02.04.2018
- **EVS 812-6:2012 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“.**
Kehtiv alates 03.10.2017
- **EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.**
Kehtiv alates 16.05.2018
- **EVS 871-2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“.**
Kehtiv alates 03.05.2017
- **EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid“.**
Kehtiv alates 10.12.2004
- **Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, kasutuselevõtu, kasutamise ja hoolduse eeskiri**
Euroopa tehniline spetsifikatsioon CEN/TS 54-14:2018. Välja antud 16.11.2018

Juhendmaterjalid:

- **„Toimivad katused“.** Soome Katuseliidu juhend. Väljaandja ET Infokeskuse AS, Tallinn 2013
- **RYL käsiraamatud** (Rakennustöiden yleisiet laatimukset) Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded (Maa RYL 2010, Tarindi RYL 2010, Maalritööde RYL 2012, Sisetööde RYL 2013, Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 I, Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 II, Väljaandja ET-Infokeskuse AS);
- **BÜ4 2010. „Beton ja raudbetoon. Betooni pinnad“.** Väljaandja Betooniühing
- **by 45, BLY 7 „Betonilattiat 2018“.** Väljaandja Suomen Betoniyhdistys 2018.
- **RT-kartoteek .** (Vahendaja ET Infokeskuse AS)

1.4 Projekti koostamisega seotud projekteerijad (vastutavad spetsialistid)

1.4.1 Projekteerimise projektijuht

Velle Kadalipp

Paldiski mnt 26a, Tallinn Harjumaa 10149
E-mail: jvr@jvr.ee

Arhitektuuribüroo JVR OÜ

REG NR 10382089
Tel +372 56 905 411

1.4.2 Arhitektuur

Velle Kadalipp

Paldiski mnt 26a, Tallinn Harjumaa 10149
E-mail: jvr@jvr.ee

Arhitektuuribüroo JVR OÜ

REG NR 10382089
Tel +372 56 905 411

1.4.3 Üldruumide sisekujundus

Kersti Nigols

Kurmu tn 16, 13522, Tallinn, Harju maakond
E-mail: info@lavi.ee

LÄVI OÜ

REG NR 14864843
Tel +372 56488013

1.4.4 Maastikuarhitektuur

Marge Kõrgekuhi

Paldiski mnt 26a, 10149 Tallinn

Arhitektuuribüroo JVR OÜ

REG. NR 10382089

Tel.: +372 55923117

1.4.5 Ehituskonstruksioonid

Heiki Meos

Sõpruse pst 151 Tallinn Harjumaa 13417

E-mail: heiki.meos@estkonsult.ee

Osühing EstKONSULT

REG NR 10410360

Tel +372 664 6730

1.4.6 Tehnovõrgud

Indrek Oden

Tiigi tn 78 Tartu linn, Tartu maakond 50410

E-mail: info@roadplan.ee

Roadplan OÜ

REG NR 12432118

Tel +372 503 7979

1.4.7 Tehnovõrgud. Torustike osa. Osa 3

Vahur Laas

Vana-Hansu, Suure-Rakke küla Elva vald Tartu maakond 61113

E-mail: vahur.laas@gmail.com

Altren Projekt OÜ

REG NR 12609551

Tel +372 5340 2723

1.4.8 Tehnovõrgud. Elektri-, side- ja valgustusliinid. Osa 4

Ivar Aljas

Sangviini tn 18 Tartu Tartumaa 51011

E-mail: priimus@priimus.ee

OÜ Priimus-Projekt

REG NR 10440332

Tel +372 517 2561

1.4.9 Teedeehituslik osa. Katendid ja vertikaalplaneerimine

Indrek Oden

Tiigi tn 78 Tartu linn, Tartu maakond 50410

E-mail: info@roadplan.ee

Roadplan OÜ

REG NR 12432118

Tel +372 503 7979

1.4.10 Kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuspaigaldis, soojussõlm

Martin Kiil

Keemia tn 4 Tallinn Harjumaa 10616

E-mail: martin@o3.ee

O3 Technology OÜ

REG NR 10067229

Tel +372 518 9963

1.4.11 Veevarustuse ja kanalisatsioonipaigaldis

Tauri Vilipõld

Keemia tn 4 Tallinn Harjumaa 10616

E-mail: info@o3.ee

O3 Technology OÜ

REG NR 10067229

Tel +372 5346 0896

1.4.12 Tugevoolupaigaldis

Martin Saaremägi

Keemia tn 4 Tallinn Harjumaa 10616

E-mail: info@o3.ee

O3 Technology OÜ

REG NR 10067229

Tel +372 5346 0896

1.4.13 Nõrkvoolupaigaldis

Meriliis Glubis

Keemia tn 4 Tallinn Harjumaa 10616

E-mail: info@o3.ee

O3 Technology OÜ

REG NR 10067229

Tel +372 5346 0896

1.4.14 Automaatikapaigaldis

Filipp Šhubin

Keemia tn 4 Tallinn Harjumaa 10616

E-mail: info@o3.ee

O3 Technology OÜ

REG NR 10067229

Tel +372 5346 0896

1.4.15 Automaatikapaigaldis

Toomas Randmaa

Kivila tn 42-116 Tallinn Harjumaa 13918

E-mail: info@tuleohutusekspert.ee

Tuleohutusekspert Toomas Randmaa OÜ

REG NR 12093231

Tel +372 501 0928

2. OLEMASOLEV

Puidu tn 2 kinnistu asub Viljandi linna lõunaosas, Männimäe korterelamupiirkonna ja tööstuspiirkonna kontaktalal. Kinnistust kirdesse jääb vabaplaneeringulise hoonestuslaadiga korterelamupiirkond. Kinnistu vastas, teisel pool Riia maanteed asub Viljandi Jakobsoni Kool. Tööstuspiirkond jääb edela-, lääne- ja loodesuunas.

Krundist põhjapoolsel naaberkinnistul paikneb neljakorruseline kontorihoone (endine Viljandi KEK-i peahoone), mis on ühtlasi ka ümbritseva ala visuaalseks dominandiks. Krundi vahetu ümbrus on kolmel küljel käesoleval ajal avalikus kasutuses.

Riia maantee servas on välja ehitatud kergliiklustee.

Kinnistust kirdes asub kahekorruseline kaubandushoone. Puidu tänava vastasküljel paiknevad hoonestusmahud on madalamad ja vaated on suletud tänavat ääristava haljastusega.

Puidu tn 2 kinnistu on hoonestamata.

Üldplaneeringu järgi on Puidu tn 2 kinnistu juhtotstarveteks „polüfunktsionaalse keskuse maa“ ning „planeeritud puisteed ja kõrghaljastusvööd-müratõkked“.

Ehitusprojekti koostamise aluseks on detailplaneering: „Kinnistute Männimäe tee 30 ja Männimäe tee DETAILPLANEERING“ (registri nr 2017-008), koostaja VMT Ehitus AS, volitatud arhitekt 7 Kalle Kadalipp.

KEHTIVAD DETAILPLANEERINGUD

- Männimäe teekoridori detailplaneering (tähis DP 2009-006, kehtestatud Viljandi Linnavalitsuse 20.09.2010 korraldusega nr 499)
- Männimäe tee 30 detailplaneering. Kehtestatud Viljandi Linnavalitsuse 02.08.2004 korraldusega nr 645.

3. DETAILPLANEERINGU JA PROJEKTEERITUD HOONE VÕRDLU

DETAILPLANEERINGU JA PROJEKTEERITUD HOONE VÕRDLU

	Ehitusõigus:	DETAILPLANEERING	PROJEKTEERITUD
1.	Maa sihtotstarve (DP liikide kaupa)	ÄK (Kaubandus, toitlustus ja teenindushoone maa), ÄB (Büroohoone maa), LP (parkimisehitiste maa)	ÄK (Kaubandus, toitlustus ja teenindushoone maa)
2.	Hoonete arv krundil	1	1
3.	Hoonete suurim lubatud ehitisealune pind	3600 m ²	3719 m ²
4.	Hoone lubatud maksimaalne kõrgus:	abs. 87,00 m	abs. 84.32 m
5.	Kinnistu aadress	Männimäe tee 30 (6642 m ²) (kvartal nr 232, krunt nr 16) Riia mnt 44 (3357 m ²) (kvartal nr 232, krunt nr 104)	Puidu tn 2
6.	Katastritunnus	89720:002:0023 89701:001:0489	89701:001:0745
7.	Kinnistu pindala	9999 m ²	9996 m ²
8.	Maapealse osa korruste arv	2 (maksimaalne) / -1	2
9.	Parkimiskohtade arv krundil	120 (minimaalne)	150 (sh Puidu 2 krundil 130)
10.	Hoone katusekalde nurk	lamekatust	lamekatust
11.	Piirete rajamine	ainult teenindusala piiramiseks	piiret ei ole ette nähtud

3.1.1 Hoone kõrguse arvutus

Hoone esimese korruse (kaupluse müügisaali põrand) $\pm 0.000 = \text{abs } 75,20 \text{ m}$.

Hoone kõrgema osa suhteline kõrgusmärk on $+9,120$.

Hoone absoluutkõrgus on abs 84.32 m .

Hoone nurkades olevad kõrgused:

74,29/ 74,0/ 74,01/ 73,90/ 75,55/ 75,20/ 75,20/ 75,20 / 75,12 / 75,30

Keskmine maapinna kõrgus hoone ümber:

$(74,29 + 74,0 + 74,01 + 73,90 + 75,55 + 75,20 + 75,20 + 75,20 + 75,12 + 75,30) : 10 =$
 $= 747,77 : 10 = \text{ca } 74,78 \text{ m}$

Hoone kõrgus: $(75,20 - 74,78) + 9,12 = 8,54$ ehk **9,5 m**

3.1.2 Parkimise kontrollarvutus

Detailplaneeringus on kirjas, et parkimiskohtade arv ei tohi olla väiksem kui 120 pk.

Parkimine on planeeritud lahendada suures osas omal kinnistul ja väikeses ulatuses linna maal.

Parkimiskohtade kontrollarvutus: **Sõiduautod** 1/50 (maksimaalselt) **3860: 50 = 772**

Jalgrattad 1/150 (maksimaalselt) **3860: 150 = 26**

Projekteeritud parkimislahendus:

Puidu tn 2 kinnistule on projekteeritud 130 sõiduauto kohta ja Viljandi linna kuuluvale maale 20 sõiduauto parkimiskohta.

Projekteeritud on hoone ette jalgrattahoidjad 20 jalgrattale. Juhul kui nõudlus jalgratta kohtadele suureneb on võimalus jalgrattahoidikute arvu suurendada.

4. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

4.1 Asendiplaan

Puidu tn 2 kinnistu on hoonestamata ja käesoleval hetkel kasutusest väljas roheala. Krunt on ida-läänesuunalise kaldega Puidu tänava poole. Kõrguste erinevus ca $1.5...2,5 \text{ m}$ (abs $73.56...76.07$).

Vastavalt detailplaneeringule on kauplusehoone kavandatud krundi loodeserva.

Krundi ja hoone vahele on jäetud ca $1,5 \text{ m}$ laiune teenindusriba. Hoone peasissepääs on paigutatud kesklinnapoolsesse nurka ning hoone teeninduspääsud ja laadimisala Puidu tänava poolsele küljele. Kesklinnapoolsele küljele jääb haljasala koos kergliiklusteega ning kaupluses paikneva kiirtoidukoha väliterrass.

Lisaks on kavandatud kergliiklustee hoone peasissepääsu suunal läbi parkla. Männimäe tee suunal kulgev kergliiklustee juhitakse sujuvalt ümber parkla. Kaupluse ja Riia maantee vahele jääv parkla on liigendatud haljassaartega. Parklas on 150 autoparkimiskohta.

Hoone peasissepääsu kõrval on projekteeritud 20 kohaline rattaparkla.

Krundisisesed platsid asfalteeritakse. Kõnniteedel on ette nähtud kasutada 80 mm paksuseid kõnniteeplaate või sillutuskive. Äärekividena on ette nähtud kasutada betoonäärekive ristlõike mõõtmetega 15×30 ja $8 \times 20 \text{ cm}$. Äärekivid paigaldatakse betoonalusele C15/20, betooni külmakindlus vähemalt XF3. Sängitusbetooni kihi paksus 6 cm . Äärekivide paigalduskõrgus vastavalt asendiplaanil ja katendite lõigetel esitatule.

Laadimisalale ja majandusõuele ei ole ette nähtud piirdeid paigaldada. Männimäe tee 28 krundi piirile on ,kõrguste vahe tõttu, projekteeritud tugimüür koos piirdega.

4.1.1 Olemasolev ja säiliv haljastus

(vt projekti MA osa)

Olemasolev säilitatav ja likvideeritav kõrghaljastus on märgitud asendiplaanile.

Langetatud või muudel ehitustööst tingitud põhjustel hävinenud või raskelt vigastatud puud eemaldada otsekohe, kahjurputukate levimise tõkestamiseks. Puukoored ja raiumise jäätmed hakkida ja viia ära või matta täiteks min 0,5 m sügavusele maasse. Säilitatavaid puid ehitusalal tuleb kaitsta ehituse käigus tekkida võivate vigastuste eest. Ehitajate ja ehitusmasinate liikumistsoonis rajada puude võra piirile piirdeaed kõrgusega 1,5 m. Tarastatud ala ei tohi kasutada materjali laoplatsina.

Kaevamisel puudele lähemal kui nende võra projektsioon maapinnal, rajada tõkendid (tugiseinad), mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel. Kaevetööde tsoonis paigaldada puudele tüvekaitsed: laudadest kaitsevõrud kõrgusega 4 m, laudade ja tüve vahele paigaldada pehme polster. Puude all kaevata käsitsi või kinnisel viisil sügavamal kui 1 m. Kui puude alumised oksad segavad kaevetöid, kooskõlastada nende kärpimine kohaliku omavalitsuse keskkonnaspetsialistiga.

Tehnovõrkude paigaldamist segavate üle 4 cm läbimõõduga puujuurte läbilõikamine kooskõlastada kohaliku omavalitsuse keskkonnaspetsialistiga. Peenemad juured lõigata läbi sirgelt terava lõikevahendiga.

Kuivaperioodil kasta puid, mille võra tsoonis kaevati, pärast kaevetrassi sulgemist.

Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal katta maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.

Kaevetööd segavate puude raie ning okste kärpimine on lubatud vaid kohaliku omavalitsuse keskkonnaspetsialisti poolt väljastatud kirjaliku loa alusel ja lõikuse peab teostama arborist.

4.1.2 Projekteeritud haljastus

Projektiga on ette nähtud teedest ja platsidest vabadel aladel rajada murukate.

Muruväljakute aluspinnas koorida vajalikule kõrgusele ja tihendada. Kasvukihi alune kruusast drenkiht rajada ühtlase paksusega ja tihendada.

Murupinna rajamisel või taastamisel kasutada sõelutud mulda vähemalt 20 cm paksuse kasvukihina. Pool kasvukihiks kasutatavast mullast peab olema mineraalmuld. Võimalik on kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Kasutatav muruseeme peab olema eestimaise päritoluga, talvekindel, tallatava muru seeme. Seemne külvamistihedus ja samaaegne väetise lisamine vastavalt pakendil esitatud juhistele.

4.2 Arhitektuur

Hoone paikneb detailplaneeringuga ette nähtud hoonestusalal.

Hoone arhitektuurne kompositsioon on rõhutatult horisontaalne ja on üles ehitatud kahe omavahel nihkes olevale erineva viimistlusega mahule. Ülemise mahu konsoolne osa markeerib sissepääsu hoonesse ja selle ette jääb väike plats – hajumisruum hoone küllastajatele.

Peasissepääsu taga on hoone teljeks koridor, millest vasakule jääb avar müügisaal ning paremale erinevad rendipinnad. Siseruumide kergesti loetav paigutus ja omavaheline sidusus tagab küllastajale meeldiva ning rahuliku atmosfääri. Hoone on oma plaanilahenduselt ristülükukujuline ja selliste hoonetele tüüpiliselt on kasutatud välisseintes kergpaneelid. Kergpaneelid on kaetud valdavalt horisontaalse jaotusega tsementkiudplaatidega. Müügisaali ja rendipindade ploki fassaadi ülemine on kaetud vertikaalse puitlaudisega. Fassaadi viimistluse dominandiks on tumehallide tsementkiudplaatidega kaetud madalam maht, mille kohal paikneb ribilise puitviimistlusega pind. Puitviimistlusega pinna serva all on valgustus. Parkla ja Puidu tänava poolsete heledate tsementkiudplaatide alaserva on ette nähtud paigaldada LED ribadega valgustus. Hoone kaupluse müügisaali ja rendipindade osa katus on projekteeritud välise

vihmaveeärastusega hoone tagakülje poole. Kaupluse abiruumide plokk, mis on osaliselt kahekorruseline on projekteeritud sisemise vihmaveeärastusega.

4.3 Hoone ruumid, funktsionaalsus

Hoone funktsionaalne jaotus on selgesti hoomatav.

Hoone võib tinglikult jagada kahte tsooni: kaupluse müügisaal koos teeniduskoridori ja erinevate rendipindadega ning müügisaali taga asuvad kaupluse teenindamiseks vajalikud ruumid.

Hoone teisel korrusel paiknevad tehnilised ruumid ja töötajate riietus-pesemisruumid ning puhkeruum. Ruumide suurus on vastavuses hoone tellija lähteülesande ja kaupluse abiruumide vajadusega. Ruumide plaanilahendustes on arvestatud ekspluatatsioonist tulenevaid tehnoloogiad, ruumidesse paigaldatavate seadmete transporti, mõõte ja teenindustsoone. Uste asupaiga määramisel on arvestatud evakuaatsiooniteede suunda, evakueerumise ohutust ja ruumides möbleerimise võimalusi.

Kaubandus-, lao- ja abiruumide kunstlik valgustus on projekteeritud vastavalt normidele.

4.4 Hoone eluiga

Hoone eluiga on ajavahemik ehitise või selle osa ehitamisest kuni selle lammutamiseni EVS-EN 1990:2002 „Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused“ järgi on hoone kasutusiga ajavahemik, mille kestel konstruktsioon või selle osa peab olema eesmärgi kohaselt kasutatav ettenähtud hooldusega, kuid ilma suurema remondivajaduseta.

EVS-EN 1990:2002 „Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused“ järgi on hoone elueaks:

- | | |
|--|-----------|
| - hoone(te) arvestatav eluiga (klass D) | 50 aastat |
| - hoonesiseste tehnosüsteemide arvestatav eluiga | 20 aastat |
| - välistrasside arvestatav eluiga | 20 aastat |
| - teede ja platside arvestatav eluiga | 10 aastat |
| - siseviimistluse arvestatav eluiga | 10 aastat |

4.5 Hoone ehitusetapid

Hoone ehitus on kavandatud üheetapilisena. Ehituse orienteeruv algus 2021.

Kõik rajatavad teed, platsid, kinnistut teenindavad kommunikatsioonid s.h. liitumised ning ümberkorraldused olemasolevatel tänavatel peavad olema tehtud enne hoonele kasutusloa taotlemist. Kaubandushoone väljaehitamise seotud ristmike projekteerimine ning väljaehitamine on huvitatud isiku, Viljandi Tarbiate Ühistu kohustus.

Arendusega seotud teed ja ristmike ümberehitamine toimub eraldi koostatud tee-ehitusprojekti alusel (Roadplan OÜ Töö nr 20095).

4.6 Hoone energiatõhusus ja sisekliima

Hoone projekteerimisel on lähtutud kriteeriumist, et välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhupidavad ja piisavalt soojustatud tagamaks energiatõhususe nõudeid, ruumide soojuslikku mugavust ja hallituse ning kondensaadi vältimist sisepindadel ja tarindites.

Tähelepanu on pööratud külmasildade vältimisele. Avatäidete auru- ja tuuletiheduse tagamiseks on akende ja rõduuste sõlmedes ette nähtud kasutada aurutõkke tihendusteipe.

Hoonel on mitteavatavad aknad.

Ruumide ventilatsioon on lahendatud tsentraalse soojusvahetiga ventilatsioonisüsteemiga.

Ruumide temperatuuri on võimalik reguleerida. Hoonel on põrandaküte.

Projekteeritud hoone soojusvarustus on lahendatud tõhusa kaugkütte baasil.
Suvise ruumitemperatuuri nõuetekohaseks täitmiseks hoonesse projekteeritud jahutus.
Hoone päikesepoolsetel kasutatavate aknaklaaside päikeseenergia läbilaskvus SF O 0,40.

Soojuskaod läbi piirdetarindite		Soojuskaod läbi külmasildade		Infiltraatsioon	
Hoone tarindi nimetus	Soojusläbivus (U-arv) $W/(m^2 \cdot K)$	Hoone tarindi liitekoha nimetus	Joonsoojusläbivus Ψ , $W/(m \cdot K)$	Omadus	Suurus
Välissein (keskmine)	0,18	Välisseina välisnurk	0,08	Õhulekkearv q_{50} , $m^3/(h \cdot m^2)$	2,5
Katuslagi (keskmine)	0,12	Välisseina sisenurk	-0,07	Korruste arv	2,0
Põrand pinnasel (märkus 1)	0,13	Välissein-katuslagi	0,14		
Põrand välisõhu kohal	0,16	Välissein-põrand pinnasel	0,30		
Välisuks	1,40	Akna seinakinnitus	0,06		
Aken	0,92	Ukse seinakinnitus	0,10		
Klaasfassaad	1,10				
Katuseaken, suitsuluuk (Orivent 51)	1,26				
Suitsuluuk (Orivent 01)	0,81				
Välispiirete summaarne soojuserikadu köetava pinna kohta, $\Sigma H/A_{k\ddot{o}etav}$			0,51	$W/(m^2 \cdot K)$	

Märkus 1 Arvestab pinnase takistusega

Projekteeritud kauplusehoone kuulub kontrollitud sisekliima tagamisega Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus number 55, „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ reguleerimisalasse ehk ehitava kauplusehoone energiatõhususarv ei tohi ületada piirväärtust 230 kWh/(m²·a). Tellija poolt seatud nõue energiatõhususarvule: kuni 190 kWh/(m²·a).
Projekteeritud hoone energiatõhususarv vastavalt energiaarvutuste tulemustele (O3 Technology OÜ töö 201001):

Energiatõhususarv 122 kWh/(m²·a) (kWh köetava pinna ruutmeetri kohta) ehk **klass A**

Energiatõhususarv **171** kWh/(m²·a) (kWh köetava pinna ruutmeetri kohta) ehk **klass B***

B* Energiatõhususarv ilma lokaalselt toodetud elektrita

Hoonepiirete infiltraatsiooni õhulekkearvuks on projekteeritud $q_{50} \leq 2,5$ m³/(h·m²) õhurõhkude erinevuse 50 Pa juures. Iseloomulikud suurused vastavalt standardile prEN 15242.

Ehitaja peab garanteerima enda töövõtetega kvaliteetse ja õhupidava hoone.

EIM määrus nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ §19

Lõige 3:

„ehitusloa taotluse menetlemise või ehitamise ajal muudetud ehitusprojekt peab vastama energiatõhususe miinimumnõuetele, mis ehitusloa taotluse esitamise ajal antud hoone kasutusotstarbele kohaldusid.

Hoone energiatõhusust mõjutava ehitusprojekti muudatuse korral tehakse nõuetele vastavuse kontrolliks uus energiaarvutus.“

Lõige 4:

„valminud hoone vastavust energiatõhususe nõuetele hinnatakse teostusdokumentatsiooni ja hoone õhulekkearvu mõõtmise akti, selle olemasolul, alusel. Energiaarvutus viiakse läbi vastavalt tegelikult välja ehitatud lahendustele. Kui hoone energiatõhususarv on võrreldes ehitusloa taotlusele või ehitusteatisele lisatud energiamärgisega muutunud, antakse enne kasutusloa taotlemist või kasutusteatisestamist välja uus energiamärgis.“

Hoone energiavajadus kütteks ja jahutuseks on proovitud viia võimaliku miinimumini.

Kasutatud on passiivsete jahutusstrateegiate ehk varikatusega, päikesevarjestusega või aknede päikeseefaaktori arvuga vähendatakse otsese päikese kiirguse sattumist siseruumidesse, kus on suvise ülekuumenemise oht. Akende g=0,4 (kogu hoonel).

Jahutusvajadus on kavandatud vastavalt plaanilahenduse, ruumide kasutusotstarbele ja ruumides viibivate inimeste arvule. Planeeritud on kasutada ära külmseadmete jääksoojus.

Hoone katusele on projekteeritud päikesepaneelid.

Energiavajadus valgustusele on planeeritud hoida minimaalsena, kasutades selleks LED valgusallikaga valgusteid.

4.7 Katuseinventar

Vt AR osa katuse plaan

Paigaldatav katuseinventar peab taluma mehhaanilist ja ka ilmastikukoormust.

Katusele paigaldatavate raamide terasosad ja nende kinnitus peavad vastama keskkonnaklassile C3. Soojustust läbivad teraskonstruktsioonid peavad vastama keskkonnaklassile C3H.

Päästetööde ja katusel liikumise ohutuse tagamiseks on ette nähtud paigaldada katusele kinnitusaasadega (turvanõuetele vastavad) katuse kergpollarid koos turvatrossidega (ABS turvasüsteem). Turvaseadmed peavad olema ehitatud ja reguleeritud nii, et kukkuv inimene ei puutuks kokku alloleva tasapinnaga. Ohutu kukkumise tarbeks ei tohi kasutatava turvaköie vaba lõtk olla üle 2 m. Kaupluse müügisaali ja rendipindade katusel on ette nähtud paigaldada päikesepaneelid. Hoonele on projekteeritud piksekaitse.

4.8 Katusele pääs. Katuseeluuk

Vt AR osa katuse plaan.

Trepikoja lakke on ette nähtud paigaldada suitsueemalduseks katuseeluuk Orivent T1 mõõtmetega 1200 x 1200 mm ja PIR-plaadist isolatsiooniga 100 mm, kuumakindlus klassiga B600.

Katuseeluugi aerodünaamiliselt vaba pindala on 1,01 m². Katuseeluugi veeplekid on Pural BT pinnakattega ja standardse värvusega RR 21 0,7 mm. Kaitseplekid teostada vastavalt RT 80-11202-et „Kaitseplekid“ nõuetele. Katuseeluugi avamisnupud peavad paiknema nii esimesel kui teisel korrusel.

4.9 Klaasvälisseinad

Vt projekti AR osa plaane, lõikeid ja klaasseina jooniseid.

Hoone klaasfassaadid on kolmekihiliste klaaspakettidega. Klaasfassaadide profiilsüsteem:

Aluprof MB SR 50 HI; Purso P50L (või analoogne süsteem). Klaasseina dimensioneerib klaasseina valmistaja. Klaasseina summaarne $U < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kolmekordse klaaspaketi päiksetegur $g = 0,4$. Turvalisuse eesmärgil on esimese korruse välimised klaasid karastatud.

Alumiiniumklaasfassaadidele esitatavad nõuded:

- Klaasfassaadi vastupidavus tuulekoormusele – vastavalt arvutustele (tuule baaskiirusrõhk 0,276 kN)

Alus standard EVS-EN 12179, projekteeritud koormus $\pm 2,0 \text{ kN/m}^2$; ohutuskoormus $\pm 3,0 \text{ kN/m}^2$

- Klaasfassaadi õhuläbilaskvus vastavalt standardile EVS-EN 12153, klassifikatsioon AE

- Klaasfassaadi veetihedus vastavalt standardile EVS-EN 12155, klassifikatsioon: RE1200

- Alumiiniumi viimistluse kvaliteet: GSB, Qualicoat

- Kuni 1,2 m maast asuvad katteliistud pulbervärvitud alumiiniumprofiilid tuleb korrosiooniohu vähendamiseks eelanodeerida.

- Nõuded vuukide tihendusmassile DC 993

- Katte ja servaplekid: Veeplekk (l=ava laius) min 0,6 mm terasplekk. Tööde teostamisel järgida juhendmaterjali RT 80-11202 nõudeid

- Alumiiniumprofiilidest klaasfassaadide ja -uste veeplekide värvikihi paksus min 20 μm .

Veeplekkide paigaldamisel järgida juhendmaterjali RT 80-11202 et „Hoone kaitseplekid“ nõudeid.

- Klaasfassaadi metalloosad ja nende kinnitus peavad vastama keskkonnaklassile C3.

- Soojustust läbivad teraskonstruktsioonid peavad vastama keskkonnaklassile C3H.

Fassaadisüsteemis klaasseina ja sellega liituva välisseinakonstruktsiooni või selle osa vaheline tihedus peab olema võrdne välisseina tihedusega. Klaasseinte paigaldamisel järgida

TarindiRYL2010 nõudeid klaasitöödele ja paigaldusele, samuti vuukimisele ja kinnitus-

tarvikutele. Klaasseina paigaldajal kooskõlastada paigalduslahendused eelnevalt arhitektiga.

4.10 Muud tooted fassaadidel ja katustel

Hoone katustele pääsemiseks on projekteeritud hoone Puidu tänava poolsele küljele kohtkindel redel laiusega 700 mm (pulkade vahekaugus 300 mm). Redel on kasutatav teise korruse evakuatsiooniks. Teise korruse lõunapoolse külje ette katusele on ette nähtud paigaldada terasrestidest käigutee (2. korruse hädaväljapääs-evakuatsioonitee). Müügisaali katusele ja ventkambri katusele pääsuks on ette nähtud paigaldada 700 mm laiused kohtkindlad redelid. Kaupluse müügisaali ja rendipindade katusele on ette nähtud paigaldada päikesepaneelid. Katuseplaanil on näidatud tsoonid kuhu võib PV-paneele koos lisaraskustega paigaldada. Päikesepaneelide kaldenurgaks arvestatakse 14 kraadi ja lumekuhjumisteguriks 1,0. Hoone katusele ja fassaadidele on ette nähtud paigaldada hoone ja hoonekompleksi iseloomustavad tekstid (reklaamvalguskastid eraldi ruumiliste tähtedena).

4.11 Avatäited

4.11.1 Aknad

Vt projekti AR osa plaane, vaateid ja akende spetsifikatsiooni.

Hoone teisele korrusele puhke ja suitsetamisruumile on projekteeritud puit-alumiiniumaknad (väliskülje toon antratsiit, sisekülje toon valge). Akende heliisolatsioon ehk mürakindlus 46 dB. Tervikakna U-väärtus (min) = 0,92 W/m²K. Akende paigaldamisel kasutada paigaldussüsteemi aurutõkke teibid Soudali Folienbant Inside või analoog. Tihendusteipide laiused vastavalt sõlmede lahendustele. Tihendusteibid paigaldab akende paigaldaja. Akende plekid ja kinnituskruvid toon-toonis profiilidega. Kõigil akendel välimises alaservas veeplekk (l=ava laius) RR 45.

4.11.2 Välisüksed

Vt projekti AR osa plaane, vaateid ja välisuste spetsifikatsiooni.

Välisüksed on alumiiniumprofiilidest kolmekordsete klaasidega ukсед U-arv $\leq 1,4$ W/m²K. Välisuste heliisolatsioon R_w 40 (-1;-4) dB (EVS-EN ISO 717-1:2013 „Akustika. Hoonete ja ehituselementide heliisolatsiooni hindamine. Osa 1: Õhuheli isolatsioon“). Avatäiteelementide spetsifikatsioonis ja skeemidel on antud ava mõõdud, avatäite tüüp ja viimistlus. Välisuste lukustus, suluseid jms vt lukustuse projektist. Kahe ukselehega väiksem uksetiib riivis (kiirriiv näit. ABLOY 3001 või analoog). Uste suluste suurus, tugevus ja kogus peavad tagama nende vastupidavuse neile suunatud üle- ja alarõhu suhtes, nende osad peavad vastu pidama nii kasutusest tingitud mehaanilisele koormusele kui ka ilmastikumõjudele. Ukse paigaldamisel järgida TarindiRYL 2010 peatükk 1234 nõudeid, evakuatsiooniteel olevatele avatäidetele ja sulustele esitatavaid nõudeid vastavalt standardile EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“. Uks ja selle liitekohad peavad olema nii tihedad, et vihmavesi ei tungi ruumi ega piirdetarinditesse. Ustega külgnevate seinte jms tarindi lingi või ukse servaga kahjustamise vältimiseks paigaldada ustele piirajad. Välisüksed on varustatud ukse sulgurite ja uksefiksaatoritega.

4.11.3 Siseüksed

Vt projekti AR osa plaane ja siseuste spetsifikatsiooni.

Siseüksed vt AR osa siseuste spetsifikatsioonid. Siseuste asukohad on tähistatud arhitektuursetel plaanidel. Ukse leht ja piidad peavad olema tehases viimistletud. Puituste paigaldamine ja kvaliteedinõuded vastavalt juhendteatmikule RT 42-11058-et „Puituksed“ ning Sisetööde RYL2013 ptk 13 juhenditele. Niiskete ruumide nagu vannitubade ja eraldi WC-de ustele on ette nähtud paigaldada ventileeriv lävepakk. Märgade ruumide künnised ja liitumine tarinditega teostada nii, et vesi ei pääseks põrandatarindisse ja ümbritsevasse ruumidesse. Lähtuda juhendkaardist RT 84-11166-et „Märgruumi tarindid“. Ustele paigaldada piirajad vältimaks seinte jms kahjustamist lingi või ukse servaga.

Tuletõkkeuste paigaldamine ja kvaliteedinõuded vastavalt tootja juhendile. Tuletõkkeuste piitade ja seina vahe tihendada, vastavalt nõutavale tuleohutusklassile. Siseüksed tihendada polüuretaanvahuga, helikindlusklassiga ukсед tihendada lisaks vuugiseguga, nt akrüülmastiksiga.

4.12 Viimistlusmaterjalid

Siseviimistlusmaterjalid peavad vastama majandus- ja kommunikatsiooniministri 26.07.2013 määrusele nr. 49 "Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord" ning omama CE-märgist ning tuleohutuse sertifikaati.

Sisekeskkonna koormusklassid vastavalt juhendkaardile RT 29-11049-et „Ehituse maalaritööd. Koormusklassid“. Viimistluse välimusklassid vastavalt juhendkaardile RT 29-11050-et „Ehituse maalaritööd Viimistluse välimusklassid“.

Trepikoda: Koormusklass: Klass **RL 03** (suured koormused ja kõrged nõuded kuivades siseruumides) Välimusklass 2 Katva värvviimistluse välimusklassid *Ps1/Ks1*

Koristusruum: Koormusklass: Klass **RL 05** (erikoormused ja –nõuded siseruumides).

Välimusklass 2 Katva värvviimistluse välimusklassid *Ps3/Ks3*

Tehnoruumid: Koormusklass: Klass **RL 03** (suured koormused ja kõrged nõuded kuivades siseruumides). Välimusklass 2 Katva värvviimistluse välimusklassid *Ps3/Ks3*

4.12.1 Ripplaed

Vt projekti AR plaanid ja projekti SA osa.

Suuremalt jaolt on projekteeritud ripplaed on villapaneelidest moodulripplaed. Märgetes ruumides on ripplaed niiskuskindlamatest kipsplaatidest. Ripplae konstruktsiooni tegemisel lähtuda vastava plaadi tootja paigaldusjuhistest, et vältida omavahel mittesobivate toodete kasutamist. Kütte-, veevarustuse- ja kanalisatsioonisüsteemi lähteülesandele tuleb kipsist ripplagedele ette näha hooldusluugid vastavalt tehnosüsteemide vajadusele ja projekti SK osa joonistele. Kipsist ripplagedesse jäävad hooldusluugid on kipsplaadiga kaetud peitluugid (näiteks ALU-STAR või analoog). Ripplagede puhul järgida juhendkaartide, kipsplaatide paigaldusjuhendeid, RT 84-10916-et „Ripplaed ja laevoodrid“ nõudeid ja SisetöödeRYL 2013 ptk 743 juhiseid. Täpsemaid kvaliteedinõudeid ripplagede toodetele, materjalidele ja töödele vt projekti SA osast. Büroorumide ja korruse koridoride laed on ripplaed tulekindlusklassiga A2-s1,d0.

4.12.2 Laepinnad

Vt projekti AR ja SA osa.

Märgete ja niiskustehniliselt nõudlike ruumide laed tuleb viimistleda niiskuskindlaks ja vett mitteimavaks ning selliselt, et vesi ei pääseks tarinditesse ega ümbritsevasse ruumidesse. Lähtuda tuleb juhendkaardist RT 84-11166-et „Märgruumi tarindid“.

4.12.3 Krohvimine

Tööd teostada juhindudes SisetöödeRYL 2013 ptk-ist 101, krohvipinna tasasus vastavalt tabelis 1013T1 toodud klassi 2 nõuetele.

4.12.4 Pahteldamine

Tööde teostamisel juhinduda SisetöödeRYL 2013 ptk-ist 102, pahteldus teostada RT 33-11043et „Siseseinte ja lagede tasandamine“ järgi. Kipsplaatpindade kruvipead ja vuugid tasandada enne pahteldamist parandusseguga siledaks, vuukidesse paigaldada vuugilint. Krohvipindade pahteldamisel järgida pahtlite ja hiljem pealekantavate värvide omavahelist sobivust. Sisemaalaritööde teostamisel juhinduda SisetöödeRYL 2013 ptk-ist 103. Seinte voorderdamine teostada, juhindudes SisetöödeRYL 2013 ptk-ist 1042 ja plaatimistöodel ptk-ist 54.

4.13 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Hoone sissepääsud paiknevad tänavatasapinnas. Siseuksed on projekteeritud üldjuhul lävepakkudeta. Välisuste lävepakkude kõrgus kuni 25 mm.

Külastajatele on projekteeritud inva-nõuetele vastav WC (2,7 x 2,2 m), mille varustus vastab Ettevõtlus- ja infoministri 29.05.2018. a. määruse nr 28 "Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele" § 24. *Nõuded erivajadust arvestavale tualettruumile.*

Kaupluse parklasse, peasissepääsu kõrvale, on ette nähtud neli inva parkimiskohta.

Inva-kohad tähistatud valge piktogrammi ja sinise värviga.

Äärekivide kõrgus arvestab liikumispuudega inimeste vajadusi.

Kaupluse taara vastuvõtu punktile juurdepääsuks on projekteeritud inva trepitõstuk.

5. HOONE KONSTRUKTSIOON

5.1 Keskkonnaklassid

Hoone raudbetoonkonstruktsioonide keskkonnaklassid:

Konstruktsioon	Keskkonnaklass	Kirjeldus
Põrand pinnasel	XC3	Mööduka või kõrge õhuniiskusega siseruum.
Vundamendid ja postid*	XC2	Märg, harva kuiv.
Sokli koorikud	XC4+XD1+XF2	Vaheldumisi märg ja kuiv; pinnale langevad kloriide sisaldavad piisad; avatud temperatuuri mõõdukale kõikumisele
Siseseinad, vahelaed, postid köetud ruumides	XC1	Kuiv siseruum; õhuniiskus madal.
Välisrepid	XC4+XF4+XD2	Vaheldumisi märguvad ja kuivavad pinnad, mis puutuvad kokku kloriididega ning on avatud temperatuuri kõikumistele.

* - Postide osa, mis ulatub PP-1-st (tüüpkonstruktsioon põrand pinnasel) allapoole on otseses kontaktis pinnasega.

Raudbetoonkonstruktsioonide vastavus keskkonnaklassile tagatakse betooni klassi ja sarruse kaitsekihiga.

Teraskonstruktsioonide keskkonnaklassid:

Teraskonstruktsioonide korral rakendatakse järgnevaid keskkonnaklasse:

- köetud ruumid C1;
- kütmata ruumid C2;
- konstruktsioonid soojustuskihis C3;
- väliskeskkond linnas C3.

Teraskonstruktsioonide keskkonnapüsivus tagatakse keskkonnatingimustele vastava pinna-
katttega. Liiteelementide (poltide, kruvide, lappide jne) korrosioonikindlus peab olema
samaväärne kandetarindile.

Keskkonnaklassile C1 vastavalt kaitstud konstruktsioonid tuleb ladustada samuti kaitstult.

Ehitusperioodil kaitsemata konstruktsioonide keskkonnaklass on C2. Konstruktsioonide
kestvusklass peab olema (EVS EN ISO 12944-1:2017): ligipäätavates tarindites: M 7...15 a.

5.2 Välispiirete soojuserijuhtivus

Projekteeritavate välispiirete soojuserijuhtivused:

Välissein (keskmine)	0,18 W/m ² K
Katuslagi (keskmine)	0,12 W/m ² K
Klaasseinad	≤ 1,1 W/m ² K
Välisüksed	≤ 1,4 W/m ² K
Aknad	≤ 0,92 W/m ² K
Põrandad pinnasel *	0,18...0,33 W/m ² K (Arvestab pinnase takistusega)
Suitsuluugid	≤ 0,81 W/m ² K
Katuseaknad	≤ 1,26 W/m ² K

* väiksem väärtus kehtib põrand pinnasel PP-1 hoone perimeetri lõikel.

5.3 Vundament

Vt projekti EK osa ja tüüpkonstruktsioonide jooniseid.

Hoone kandepostid on toetatud 1,2 x 1,2 ... 1,5 x 1,5 m (H = 0,35 m) koha peal valatud vundamendi plaatidele. Raudbetoonpostid on kinnitatud taldmike külge ankrupoltidega. Taldmikute all vähemalt 50 mm paksuse tihendatud killustikupadi.

Trepikoja seinad, koos nendega piirnevate postidega on toetatud lintvundamendile.

Hoone perimeetril paiknevad vundamenditaldmikud tuleb ehitada ehitusgeoloogilise uuringu aruande järgi soovitatud minimaalsele rajamissügavusele ehk 1,35 m maapinnast.

5.4 Põrandad pinnasel

Vt projekti EK osa ja tüüpkonstruktsioonide jooniseid.

Hoone on ruumid on põrandaküttega. Põrandaplaadi paksus on 150...180 mm. Põrandaplaadi paksus varieerub vastavalt plaadile tulenevast koormusest (telliija lähteülesanne). Müügisaalis on ette nähtud põrandaplaadi paksuseks 150 mm, laoruumis ning kaubalaadimisealal võib põrandaplaadi paksuseks kujuneda 180 mm. Põrand pinnasel armeeritakse, kas üksikult seotud sarrusterasest ja/või tehases valmistatud sarrusvõrkudega. Põrandasse on ette nähtud mahukahanemis- ja töövuugid, mis lõigatakse vastavalt karkassipostide asetusele maksimaalse küljepikkusega 6 m. Põrand pinnasel vt tüüpkonstruktsioon PP-1.

5.5 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Vt projekti EK osa ja AR osa plaane ja lõikeid. Kandvate siseseinte konstruktsioon ja paksused: vt projekti EK osa.

Soklipaneelid

Hoone sokkel on monteeritavatest kolmekihilisestest raudbetoonpaneelidest, mis kinnitatakse postide külge keevitusega ja/või toetatakse vundamenditaldmikule. Soojustuskihi paksus soklipaneelis sõltub soklipaneeli paiknemise kohast ja võib varieeruda 100...150 mm.

Soklipaneeli konstruktsioon vt tüüpkonstruktsioon SP-1.

Seinad

Vt projekti EK osa ja AR osa plaane ja lõikeid. Kandvate siseseinte konstruktsioon ja paksused: vt projekti EK osa

Hoone välispiirde tarindiks on valitud mineraalvilla või PIR täitega SW-tüüpi horisontaal-suunalised kergpaneelid, mis kinnitatakse raudbetoonpostide külge tootja juhiste järgi sobivate kinnitussüsteemidega. Välisseinu kirjeldavad tüüpkonstruktsioonid VS-1...4.

Karkassipostid ja talad

Postid on tehases valmistatud raudbetoonooted, mis kinnituvad vundamenditaldmike külge ankrupoltide abil. Postid on ristlõigetega 300 x 300, 400 x 400.

Lao- ja abiruumide 1-korruselisel alal on arhitektuursetel kaalutlustel konsoolide vältimiseks valitud posti ristlõikeks 400 x 300 mm. See võimaldab betoontalade toetamist mõlemalt poolt otse posti peale. Kohtades, kus betoonkonsoolid jäävad varjatuks ja/või betoonkonsoolile toetumine on põhjendatud, nendes kohtades on posti ristlõikeks 300 x 300 mm. Lao- ja abiruumide kahekorruselises osas on postid jätkuvad vundamendist kuni katuslaeni ning seetõttu toetuvad raudbetoonist talad 1. korruse vahelae tasandil postide betoonkonsoolidele.

Kõik postide nähtavale jäävad servad tuleb faasida. Faasi mõõt 10x10 mm.

Talad. Õõnespaneelide on toetatud valdavalt raudbetoonist lõugadega taladele.

Lao- ja abiruumide ploki välisperimeetril on ristikülükujulise ristlõikega raudbetoontalad.

Vahelaed

Abiruumide ploki vahelaed osa_tehases toodetud monteeritavatest eelpingestatud õõnespaneelidest kõrgusega 265 mm. Abiruumide ploki katuslagede kandekonstruktsiooniks 220 mm õõnespaneelid, väljaarvatud kaubalaadimise ala läheduses telgedel A/F-1 ja A/F-4 oleval alal, kus pikema sildeava tõttu (ca 12 m) on õõnespaneelide ristlõikeks valitud 320 mm.

5.6 Trepid, pandused ja betoontugimüürid

Vt projekti EK osa ja AR osa plaane ja lõikeid.

Treppide elemendid on monteeritavast raudbetoonist, viimistlus vastavalt projekti SA osale. Trepid toetuvad monteeritavatele raudbetoonist mademetele või monoliitbetoonist põrandale. Mademete toetus kandeseintele on heliisolatsiooni parandamiseks läbi elastsete peitkonsoolide.

Piirded

Treppidele on projekteeritud piirded. Treppipiirete materjalid täpsustatakse järgmises projektistaadiumis.

5.7 Mittekandvad seinakonstruktsioonid

Vt projekti EK osa ja AR osa plaane ja lõikeid. Vahelagede tüüpide kohta vt projekti tüüpkonstruktsioone ja viimistlust projekti SK osast.

Mittekandvad seinad on valdavalt teraskarkassil kergseinad. Külmkambrite seinad PIR täidisega kergpaneelidest ja tuletõkkesektsioonide seinad on mineraalvilltäidisega kergpaneelidest. Niisketes pesu- ja riietusruumides võõbatakse viimistluskihtide alused lae- ja seinapinnad niiskustõkkevõõbaga.

Mittekandva seina ülaosa ja vahelae vahel on pehme mineraal- või kivivillaga täidetud deformatsioonivuuk (min 20...30mm). Vajadusel võib seina kinnitada vahelakke laeplaadi vertikaalsiiret võimaldava ühendusega. Vahelaele toetuva vaheseina ja kandva (mittekandva) seina ühenduskoht (üleminek ühelt viimistluspinnalt teisele) tuleb vormistada nn. "elastse jätkuna" kasutades mastiks- või liistvuuki.

5.8 Katus ja katuslagi

Vt projekti AR osa plaanid ja lõiked.

Katuslagi on mittekäidav, vastavad teeninduskäigud on graafiliselt näidatud arhitektuuriosa katuse plaanil. Katuse kalded moodustatakse kasutades vahtpolüstüreenplaate, mille lühiajaline koormustaluvus >100 kPa (10% deformatsiooniga EN826). Keskmisest parem koormustaluvus on nõutud seetõttu, et katuslaele paigaldatakse päikesepaneelid koos paneele fikseerivate vastukaaluplaatidega. Katuslagede tüüpkonstruktsioonid vt KL-03 ja KL-04.

Hoone abiruumide ploki katuselt on sadevete eemaldamine lahendatud sisemise äravooluga läbi soojendusega katuselehitrite. Katuse katteks on PVC rullmaterjal. Katusest läbiviikude ümber tuleb paigaldada 200 mm tulekindel mineraalvill mahukaaluga 140 kg/m³ (näiteks Paroc FPS 14

või samaväärne). Katuselehitrite ümber peab olema madalam ala 1,0 x 1,0 m, mis on ümbritsevast katuse pinnast 30 mm madalam. Katuse läbiviigid ja erinevate seadmete tugiraamide toed teostada vastavalt RT 85-10851-et punktis 7.6 ja 7.7 kirjeldatule. Õhu- ja aurutõkkekiht peab olema nii tihe kui ka pidev vuugikohtades, tarindite liitmikes ja läbiviikude kohal. Katuse hüdroisolatsiooni läbivate tugede ümber paigaldada kinnitusvitsaga kraed. Katusetööd (katusetarindid, räästatarindid, katusekatted, katuse varustus, katuseaknad ja katusekatte eritarindid) tuleb teostada vastavalt TarindiRYL 2010 ptk126 nõuetele. Katuse teostamisel lähtuda juhendist RIL 107-2012 „Ehitiste vee- ja niiskuskaitse juhend“ ning juhendmaterjalist „Toimivad katused“. Hoone müügisaali ja rendipindade osa on välise vihmaveearastusega. Katuse kalle 1:40.

6. TERVISEKAITSENÕUDED

6.1 Jäätmekäitlus

Jäätmete ja prügi kogumiseks ette nähtud ruum paikneb hoone mahus.

Prügi ruumi on paigutatud neli konteinerit mahuga 600 L.

Tekkivaid jäätmeid tuleb käidelda vastavalt kehtivale jäätmehoolduseeskirjale.

Hoonest kogutakse eraldi kokku järgnevad tavajäätmed:

- biolagunevad- ja köögijäätmed paigutatakse pruuni märgistusega konteineritesse;
- tavajäätmed paigutatakse halli märgistusega konteineritesse;
- paber, papp paigutatakse roheline märgisega konteinerisse
- pakendid ja kile paigutatakse sinise märgisega konteinerisse.
- ohtlikud jäätmed paigutatakse punase märgistusega konteineritesse või pakenditesse.

Kaupluse kauba vastuvõturuumi on ette nähtud paigaldada papipress, mis võimaldab ruumisäästlikult koguda pappkaste.

Piirete helipidavus

Heliisolatsiooni nõuded tellija poolt piiretele on järgmised:

Alus: COOP toidu- ja esmatarbekaupluste Konsum ja Maksimarket ehitusstandardid

RUUMI TÜÜP	ÕHUMÜRA R _w dB	LÖÖGIMÜRA L _{n,w} dB
Ametiruumid	52	63
Laoruum, müügisaal ja ülejäänud ruumides	52	-
Juhatajaruum	42	63
Peakassaruum	46	-
Tualettide ja tööruumide vahel	48	-
Kinnipidamisruum	100	-
Riietusruumid, duširuumid, tualetid	46	-
Serveriruum	46	-
Külmutusseadmete kompressori ruum	52	-
Puhkeruum	46	-
Müügisaali töötajate kontor	46	63

Ülejäänud ruumide puhul tuleb juhendada EVS-is seatud üldnõuetest [5].

Väljavõte standardist

EVS 842:2003 „EHITISE HELIISOLATSIOONINÕUDED. Kaitse müra eest“

7. Büroo- ja haldushoone^{1, 2}			
7.1 Õhumüra isolatsiooniindeks R'_w			
47	Tööruumide vahel, tööruumide ja üldkasutatavate ruumide (trepikoda, koridor, hall, vestibüül) vahel	48	Minimaalne nõue on $R'_w \geq 38$ dB. Konfidentsiaalsust vajavate ruumide vahel on soovitatav rakendada nõuet $R'_w \geq 52$ dB.
48	Kabineti ja tööruumi ning üldkasutatavate ruumide vahel, kui kabineti ja tööruumi seinas on uks	34	Ukse heliisolatsioon peaks olema $R'_w \geq 30$ dB. Minimaalne nõue seina ja ukse ühisiisolatsioonile on $R'_w \geq 25$ dB. Ukse heliisolatsioon peaks olema $R'_w \geq 25$ dB.
7.2 Taandatud löögimürataseme indeks $L'_{n,w}$			
49	Tööruumist tööruumi; üldkasutatavast ruumist tööruumi	63	
¹ Punktides 47-49 esitatud nõudeid võib rakendada ka tööstusettevõtete vastavates ruumides.			
² Tööruumid on bürood, kabinetid, õppe- ja haldusruumid vms ruumid.			

6.2 Müra leviku piiramise meetmed

Tehnoseadmete müra leviku vähendamiseks kõrval asuvasse ruumidesse on ventilatsiooniseadmete ruumides kasutatud müra ja vibratsiooni levikut tõkestavaid tarineid. Struktuurse müra leviku vähendamiseks paigaldatakse torustik piirdekonstruktsioonide läbimisel elastsetesse ümbristorudesse või tihendatakse läbiviigud elastse materjaliga. Heliisolatsioonitarindite kõikavad ja läbiviigud tuleb tihendada täiesti hermeetiliseks (õhu-tihedaks). Avade ja läbiviikude tihendamisel kasutatakse otstarbekohaseid, hermeetilisust säilitavaid ja seina raskusele vastavaid aineid, väikestes avades peamiselt elastset tihendusmastiksist (nt Casco Akusto või Bostic Acoustic Sealant või samaväärne toode). Ventilatsioonitorud tihendatakse betoon- või kivitarindist läbiviigu korral betoonmördi abil või vuuk tihendatakse elastse mastiksiga ja vaheuum täidetakse mineraalvillaga. Kui ventilatsioonitoru läbib betoon- või kivitarindit, peab toru olema nii vastupidav, et see ei vaju, kui ehitustöövõtja kinnitab ava tsementmördi abil. Läbiviigud plaatkonstruktsioonis seintest tehakse nii, et kanali ja plaadi vahele jäetakse 5–10 mm pragu, mis tihendatakse elastse mastiksiga.

Hoone tehnosüsteemide (nt ventilatsioon, jahutus) tekitatav müra ei tohi kinnistu piiril ületada normtasemeid.

Hoone ventilatsiooniseadmed on paigutatud hoones eraldi ruumi ja mille seinad ja laed takistavad müra kandumist väljapoole vent.kambrit.

Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" lisa 1 sätestatu kohaselt rakendatakse tehnoseadmete tekitatava müra piirväärtusena tööstusmüra sihtväärtust.

Kinnistu asub III müra kategooria alas, kus kehtib päeval piirväärtus 55 dB ja öösel 45 dB.

7. KURITEGEVUSE RISKE VÄHENDAVATE NÕUETE JA TINGIMUSTE SEADMINE

Kuritegevuse riske vähendavate tingimuste osas lähtuda standardist EVS 809-1:2002 Kuritegevuse ennetamine. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine.

Projekteerimisel on soovitatav rakendada keskkonna turvalisuse tõstmiseks järgmisi meetmeid:

- Hoone juurdepääsuteede ja üldkasutuses olevate sissepääsuteede selge eristamine vähendab sissepääsuteede, vandalismi, graffiti ja süütamise riski.
- Hea sissesõidutee ja sissepääsuteede valgustus.
- Parklad ja hoonet ümbritetav ala on projekteeritud võimalikult avatuna ja jälgitavana.
- Turvaseadmete paigaldamine (sh videovalvekaamerad ja videovalve)
- Vastupidavad ukse- ja aknaraamid, lukud, ukse- ja akna klaasid.
- Sissepääsuteede või vandalismiaktide sihtmärkide tugevdamine peale rünnakut vähendab intsidentide kordumise riski.
- Kiired parandustööd vähendavad edasisi kahjusid ennetades uusi vandalismiakte, graffiti-rünnakuid või süütamisi.
- Regulaarne järelevalve.
- Hea korrashoid, eriti kergestisüttiva prügi kiire eemaldamine, vähendab süütamise ohtu
- Üldkasutataval maa-alal kasutada vastupidavaid, süttimatuid ja kuritegevusele mittekutsuvaid konstruktsioone ja ehitusmaterjale.
- Üldkasutataval maa-alal tagada keskkonna korrashoid.

8. EHITISE TEHNILISED ANDMED

1) EHITISEALUNE PIND.....	3719 m ²
2) MAAPEALSE OSA ALUNE PIND.....	3719 m ²
3) SULETUD NETOPIND	3706 m ²
4) MAAPEALSE OSA KORRUSTE ARV	2
5) MAA-ALUSE OSA KORRUSTE ARV	-
6) ABSOLUUTNE KÕRGUS	84,3
7) KÕRGUS	9,5 m
8) SÜGAVUS.....	-
9) PIKKUS	86,2 m
10) LAIUS.....	45,8 m
11) MAHT.....	20 324 m ³
12) MAAPEALSE OSA MAHT	20 324 m ³
13) KÕETAV PIND.....	3691,6 m ²
14) ÜLDKASUTATAV PIND.....	161,5 m ²
15) TEHNOPIND.....	132,9 m ²
16) vundamendi liik	vai/post/lintvundament
17) kande- ja jäigastavate konstruktsioonide materjal	monteeritav raudbetoon
18) katuste ja katuslagede kandva osa materjal	metallfermid, kandevprofiilplekk
19) vahelagede kandva osa materjal.....	monteeritav raudbetoon
20) välisseina liik	monteeritav kergpaneel
21) katusekatte materjal	rullmaterjal
22) välisseina välisviimistluse materjal.....	tsementkiudplaat, laudis
23) veevarustuse liik.....	võrk
24) elektrisüsteemi liik.....	võrk
25) kanalisatsiooni liik	võrk
26) soojusvarustuse liik	kaugküte
27) soojusallikas	-
28) energiaallikas	-
29) ventilatsiooni liik	sundsissepuhe ja –väljatõmme
30) jahutuse liik.....	lokaalne jahutus
31) võrgu- või mahutigaasi olemasolu	-
32) liftide arv	-
33) eluruumide arv	-
34) eluruumide pind	-
35) eluruumi tehnilised andmed.....	-
36) mitteiluruumide arv	-
37) mitteiluruumide pind	3411,6 m ²
38) mitteiluruumi tehnilised andmed.....	-