

EHITUSPROJEKT

OBJEKTI AADRESS:

Vesivärava tn 42A, Kesklinna linnaosa,
Tallinn

OBJEKTI NIMETUS:

Korterelamu

PROJEKTEERIMISFAAS:

Eelprojekt

TELLIJA:

Interforum OÜ

registrikood: 11117113

aadress: Kristjani tee 4, Viimsi vald

kontaktsik: Kalle Kuusik

e-post: kalle@akg.ee

tel: 5044 300

TÖÖ NR :

0118

KUUPÄEV:

01.07.2018

KORTERELAMU JA AVALIK PARK

KOOSTAJA / PEAPROJEKTEERIJA :

ansambel^{AB}
arhitektuuribüroo

Koidu 122/Planeedi 4-47 TALLINN 10131

TEL/FAX 6443404 E-mail: ansambel@ansambel.ee

Reg. nr. 10466685 RETTER EP-10466685-0001

Juhataja, volitatud arhitekt VII / digitaalselt allkirjastatud / T.Tammik

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel



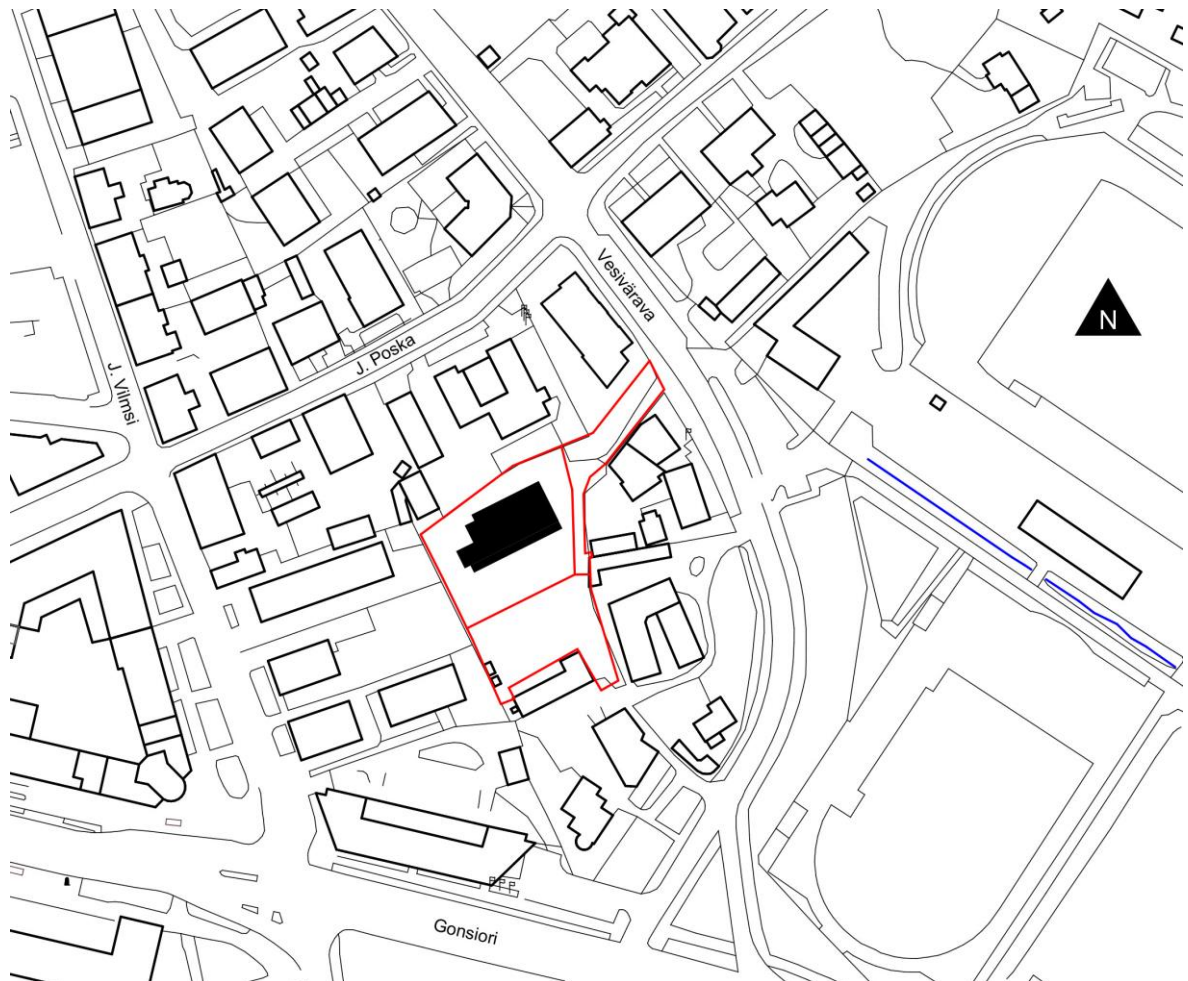
Sisukord

Sisukord	3
1 Üldosa	4
1.1 Üldandmed	4
1.2 Alusdokumendid	6
2 Asendiplaan	8
2.1 Üldandmed	8
2.2 Olemasolev olukord	9
2.3 Asendiplaani lahendus	9
2.4 Vertikaalplaneering	10
2.5 Krundi sisene liikluskorraldus ja parkimine	10
2.6 Teed ja plastid	11
2.7 Välisvalgustuse kontseptsioon	12
2.8 Maa-ala tehnilised andmed	14
3 Arhitektuur	15
3.1 Üldandmed	15
3.2 Olemasolev	16
3.3 Arhitektuurme üldlahendus	16
3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted	17
3.5 Hoone tehnilised andmed	20
3.6 Ehitusõiguste ja piirangute võrdlustabel	21
4 Sisearhitektuur	23
4.1 Üldandmed	23
4.2 Viimistlusmaterjalid	23
5 Maastikuarhitektuur	24
5.1 Üldandmed	24
5.2 Olemasolev	25
5.3 Projekteeritud lahendus	25
5.4 Taimmaterjal	28
5.5 Arhitektuurilised väikevormid ja –ehitised	30
5.6 Asendusistutus	32
5.7 Nõuded istikutele, kasvukohtadele ja istutustöödele	33
5.8 Ehitusaegne haljastuse kaitsmine	39
6 Konstruktsioonid	41
6.1 Üldandmed	41
6.2 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele	42
6.3 Hoone kandeskelett	44
6.4 Maa-alused konstruktsioonid	45
6.5 Maapealsed konstruktsioonid	46
7 Akustika	49
7.1 Üldandmed	49
7.2 Keskkonnamüra- ja vibratsioonitasemed	49
7.3 Välispiirete ja ruumidevahelised helisolatsiooninõuded	49
7.4 Ruumiakustikalahenduste põhimõtted	50
7.5 Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territooriumil	50

1 Üldosa

1.1 Üldandmed

1.1.1 Ehitise asukoht



Asukohaskeem

Asukoht: Vesivärava tn 42A/ 44B, Kesklinna linnaosa, Tallinn

1.1.2 Projekti lühikirjeldus

Käesolev projekt on koostatud Interforum OÜ tellimusel ja hõlmab kolme kinnistut: Vesivärava tn 42A, Vesivärava tn 44B ja Vesivärava tn T5. Hetkel tühjal seisvale Vesivärava tn 42A kinnistule on käesoleva projektiga kavandatud kaasaegne kortermaja. Vesivärava tn 44B kinnistu jääb avalikku kasutusse ja sellest luuakse käesoleva projektiga väike park. Korterelamu kavandamisel on arvestatud, et ehitis sobituks Kadrioru miljööala ajaloolise hoonestusega, linnaehitusliku struktuuriga, tänavavõrguga, stiili ja ajastulise mitmekesisusega. Kavandatud uushoonestus paikneb kvartalisisesel kinnistul, mis suhestub ümbritseva haljastuse ja hoonetega ning jääb tänavalt varjatuks.

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Projekteeritud hoone arvestab mastaabilt Kadrioru miljööalale iseloomuliku mahtu kahe täiskorruse, tagasiastega katusekorruse ja keldriga. Hoone arhitektuurne on kaasaegse vormikeelega ja eristub selgelt ajaloolisest hoonestusest. Parkimine on täies mahus lahendatud soklikorruusel, kus paiknevad ka tehnilised ruumid ja panipaigad. Hoone maapealsetel korrusel paiknevad avarad korterid, millest kõik avanevad privaatsele klaasitud talveaiale. Kortereelamu ja pargi kinnistul on säilitatud piirkonnale omane halajastuse osakaal ning kõik väärtuslikud suuremahulised puud säilitatakse. Kinnistu läänepoolsesse külge on kavandatud kompaktne mänguväljak hoones elavatele lastele. Avalikku parki rajatakse samuti lastemänguväljak, istepingid ja jalgteed. Kinnistud piiratakse hoone arhitektuursest lahendusest ümbritsevast kontekstist inspireeritud aiaga.

1.1.3 Projekteerija

Projektis osalejad:

- **Projekteerimise peatöövõtja, asendiplaani ja arhitektuurne osa**

Projekteerija: AB Ansambel OÜ
Registreering MTR: EP 10466685
Juhataja, arhitekt: Toivo Tammik
Pädev isik: Peeter Loo
Projektiarhitekt: Veiko Vahtrik
Kontaktandmed: Koidu 122/Planeedi 4-47, 10131 Tallinn, Tel. 6 443 404;
e-post: ansambel@ansambel.ee

- **Maastikuarhitektuur**

Projekteerija: Arhitektuuribüroo Järve ja Tuulik OÜ
Registreering MTR: 10448090
Pädev isik: Tiina Tuulik
Kontaktandmed: Paldiski mnt 24-18 Tallinn Harjumaa 10149, Tel. 5144805;
e-post: silmapiir@silmapiir.ee

- **Ehituskonstruksioonid**

Projekteerija: Karotammed OÜ
Registreerimisnumber: 11255950
EEP000941 Projekteerimine
Vastutav spetsialist: Indrek Karotamm
Kontaktandmed: Oru 4-2, Märjamaa 78301
www.karotamm.ee

- **Kütte- ja ventilatsiooniosa. Veevarustus- ja kanalisatsiooniosa. Elektripaigaldis. Nõrkvool**

Projekteerija: EnergiaProjekt OÜ
Registreering MTR: 11960045

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Projektijuht: E. Andresoo
Kontaktandmed: Endla tn 3, Tallinn 10122, Tel. 6358998;
e-post: info@energiaprojekt.ee

- **Energiatõhusus**

Projekteerija: Janno Pallotedder
Kontaktandmed: Tel. 53418862
e-post: janno.pallotedder@gmail.com

1.2 Alusdokumendid

1.2.1 Lähteandmed:

- Tellija projekteerimistöõde lähteülesanne
- Tellija poolt koostatud eskiisprojekt
- 17.04.2014 kehtestatud „Vesivärava tn 44a kinnistu ja Vesivärava tn 44b kinnistu detailplaneering“ DP034230
- Tallinna Linnavolikogu 11.01.2001 määrusega nr 3 kehtestatud „Tallinna üldplaneering“
- Teemaplaneeringu “Tallinna kesklinna miljööväärtuslike hoonestusalade piiride määramine ning kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine” 9. märts 2006 nr 72

1.2.2 Ehitusuuringud:

- Vesivärava tn 40 topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega (töö nr. 17-G048). Koostanud G.E. Point OÜ veebruaris 2018. a.
- Tallinn, Vesivärava tn 42a ja 44b (Kesklinna linnaosa) kinnistute dendroloogiline ekspertiis. Koostanud Msc Heldur Sander. Tallinn 2018
- Ehitusgeoloogiauuringu aruanne.

1.2.3 Normdokumendid:

- Tallinna Linnavolikogu 06.09.2012 määrusega nr 21 kehtestatud „Tallinna linna ehitusmäärus“;
- Tallinna Linnavalitsuse 03.05.2006 määrusega nr 34 kehtestatud „Puittaimestiku ja haljastuse inventeerimise kord“;
- Tallinna Linnavolikogu 16.11.2006 otsusega nr 329 kinnitatud „Tallinna parkimise korralduse arengukava aastateks 2006-2014“;
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

- EVS 843:2016 „Linnatänavad“;
- EVS 894:2008/A2:2015 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“;
- EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“;
- EVS 812-7:2008 “Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus”;
- EVS-EN 1176-1:2008 „Mänguväljaku seadmed ja aluspind. Osa 1: Üldised ohutusnõuded ja katsemeetodid“;
- EVS-EN 1177:2008 „Lööki pehmendav mänguväljaku aluspinna kate. Kriitilise kukkumiskõrguse määramine“;
- EVS-EN 15251:2007/AC:2012 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast“;
- MaaRYL 2010

2 Asendiplaan

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritlus

Kirjeldatakse korterelamu ja pargi asendiplaanilist osa ning kinnistute tehnilisi andmeid.

2.1.2 Alusdokumendid

Lähteandmed

- Tellija projekteerimistöde lähteülesanne
- Tellija poolt kooskõlastatud eskiisprojekt
- 17.04.2014 kehtestatud „Vesivärava tn 44a kinnistu ja Vesivärava tn 44b kinnistu detailplaneering“ DP034230
- Tallinna Linnavolikogu 11.01.2001 määrusega nr 3 kehtestatud „Tallinna üldplaneering“
- Teemaplaneeringu “Tallinna kesklinna miljööväärtuslike hoonestusalade piiride määramine ning kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine” 9. märts 2006 nr 72

Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Vesivärava tn 40 topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega (töö nr. 17-G048). Koostanud G.E. Point OÜ veebruaris 2018. a.
- Tallinn, Vesivärava tn 42a ja 44b (Kesklinna linnaosa) kinnistute dendroloogiline ekspertiis. Koostanud Msc Heldur Sander. Tallinn 2018
- Ehitusgeoloogiauringu aruanne.

Normdokumendid

- Tallinna Linnavolikogu 06.09.2012 määrusega nr 21 kehtestatud „Tallinna linna ehitismäärus“;
- Tallinna Linnavalitsuse 03.05.2006 määrusega nr 34 kehtestatud „Puittaimestiku ja haljastuse inventeerimise kord“;
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“;
- EVS 812-7:2008 “Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus”;

- EVS-EN 1176-1:2008 „Mänguväljaku seadmed ja aluspind. Osa 1: Üldised ohutusnõuded ja katsemeetodid“;
- EVS-EN 1177:2008 „Lööki pehmendav mänguväljaku aluspinna kate. Kriitilise kukkumiskõrguse määramine“;
- MaaRYL 2010

2.2 Olemasolev olukord

2.2.1 Paiknemine

Projekteeritav ala paikneb Kesklinna linnaosas, J. Poska, Vesivärava, Gonsiori ja J. Vilmsi tänavatega ümbritsetud kvartalis.

2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Projekteeritav ala on hoonestamata ja seda ümbritsevad ühe kuni neljakorruselised majad. Vesivärava tn 44b kinnistul paiknevad 2 väikest puidust kuuri lammutatakse. Vesivärava tn 42a kinnistu piirneb põhjast J. Poska tn 8 kinnistuga, kus paikneb kultuurimälestis nr. 8474 (Jaan poska muuseum).

2.2.3 Olemasolev reljeef

Maapinna reljeef on tasane ja langeb laugelt põhja suunas. Kõrgusmärgid jäävad alal valdavalt 9,40 ja 10,20 m vahele.

2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

Olemasolev kõrghaljastus projekteeritaval alal esineb ulatusliku puistuna, mis katab suurema osa kinnistutest. Täpsem kirjeldus vt. lisa: puittaimede haljastuslik hinnang.

2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Vesivärava tn T5 kinnistul paikneb asfaltkattega tee viib Vesivärava tn 40 kortermaja parklasse ja Vesivärava tn 42 kohviku teenindushoovi. Tee jätkub Vesivärava tn 42a kinnistul osaliselt asfalt ja osaliselt killustikkattega platsina, mida kasutatakse isetekkelise parklana. Parklast viib asfaltkattega tee J. Poska tn 6c graažideni. Käsitletaval alal paiknevad teed viivad Vesivärava tänavani.

2.2.6 Krundi pinnase omadused

Vt. ehitusgeoloogiauuringu aruanne.

2.3 Asendiplaani lahendus

2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Projekteeritav hoone paikneb kirde-edela suunaliselt, peasissepääsuga põhjapoolsest küljest. Kavandatud uushoonestus paikneb kinnistu põhjapoolsel küljel olemasoleva parkla tõttu

lagedamal alal. Hoone järgib detailplaneeringuga määratletud ehitusala. Varjamaks põhja pool asetsevad väheesteetilisi garaaže on kinnistute piirile projekteeritud pergola.

2.3.2 Ehitusetapid

Ehitus on kaheetapiline, võimaldades üksteisest sõltumatult välja ehitada projekteeritud korterelamu(ja seda teenindava tee) ning avaliku haljasala.

2.4 Vertikaalplaneering

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lähteandmed

Vertikaalplaneerimisel on lähtutud olemasoleva maapinna kõrgusarvudest.

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

±0.000=abs. 10.50

2.4.3 Sademevee käitlemine

Sademevesi kogudakse sadeveelehtrite, -rennide ja -torude abil kokku ning suunatakse sadeveekanalisatsiooni. Sadevee torustiku paiknemine on ära toodud tehnovõrkude koondplaanil.

2.5 Krundi sisene liikluskorraldus ja parkimine

2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Autoliiklus on kruntidel hoitud minimaalsena. Keldrikorrusel paikneva garaaži viiva panduseni pääseb mööda projekteeritud transpordimaal asuvat ligipääsuteed, mis saab alguse Vesivärava tänavalt. Projekteeritud tänav on kavandatud jagatud ruumi põhimõttel ja rahustatud liiklusega (õueala), mistõttu eraldi kõnniteid projekteeritud ei ole. Lisaks projekteeritavale alale tagab uus tee ligipääsu Vesivärava tn 40, Vesivärava tn 42 ja J. Poska tn 8 kinnistutele. Keldrikorruisele viib autopandus, mille pikisuunaline kalle on 10,7%. Juurdepääs Vesivärava tn. 46a kinnistul asuvale planeeritud haljasala suunas avanevale garaaziboksile lahendatakse eraldi menetluse käigus. Selleks tuleb J. Vilmsi tn.47 krundil valestiehitatud piire lammutada, et tagada juurdepääs Vesivärava tn. 46a kinnistule.

2.5.2 Liikluskorraldusvahendid

Parkimiskohad keldrikorrusel tähistatakse eraldusjoontega ja numereeritakse.

2.5.3 Parkimine

Jalgrataste parkimine on lahendatud keldrikorrusel paiknevates mahukates panipaikades (millest kõik mahutavad vähemalt 3 jalgratast) ja garaazis eraldi tähistatud kohtadel. Autode parkimine on täies mahus lahendatud hoones keldri korrusel paiknevas garaazis. Kuna projekteeritav hoone paikneb miljööväertuslikul hoonestusalal ei rakendata

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

parkimismormatiivi („Tallinna parkimise korralduse arengukava aastateks 2006-2014“ punkt 4.1.10). Vastavalt detailplaneeringule on kavandatud 8 korteriga majja kokku 9 auto parkimiskohta, millest kuuel on võimalik esimese auto taha parkida ka teine auto, järelkäru, mootorratas vms.

2.6 Teed ja plastid

2.6.1 Juurdesõidutee

Juurdesõidutee paikneb Vesivärava tn. T5 kinnistul ja ristub Vesivärava tänavaga. J.Poska tn 6c kinnistule on juurdepääs tagatud Jaan Poska tänavalt.

2.6.2 Krundisisesed teed ja plastid

Vesivärava tn. 42a kinnistule projekteeritava kortermaja garaaži viib ühesuunaline autopandus, minimaalse laiusega 3,8m. Jala pääseb hoone välisuksele ja jäätmeruumini mööda jalakäijate pandust, mille jätk viib kinnistu läänenurgas asetseva mängu- ja puhkealani. Sealt edasi kulgeb käigurada ümber hoone, liitudes projekteeritava haljasalani viiva jalgteega. Tagamaks ligipääs Vesivärava tn. 46a kinnistul paikneva garaažini, on selle ette projekteeritud sillutatud plats.

2.6.3 Katendid

Transpordimaal paiknev juurdesõidutee ja panduse esine horisontaalne lõik on sillutatud sillutiskividega. Projekteeritava korterelamu krundisisesed jalgteed on kaetud asteplaatidega. Mänguväljakuni viiv teenindusautode juurdepääs on kavandatud killustikalusel tugevdatud murule, mille keskel asub koorepurukattega jalgteel. Vesivärava tn. 46a garaaži esine plats on kaetud sillutuskiviga. Mänguväljaku turvaaluseks on koorepurumultš.

2.6.4 Äärekivid

Graniitsõelmetest ja kummimultšist katend on servamata. Sillutatud alad ääristatakse sillutisega samast materjalist ja samas tasapinnas paiknevate äärekividega. Poska tn 8 kinnistu piirile paigaldatakse betoonärekivi (kõrgus murupinnast 5cm), vältimaks sadevee valgumist naaberkinnistule.

2.6.5 Väikeehitised ja -vormid

Vesivärava tn. 42a kinnistule projekteeritava korterelamu hoovialale on paigutatud pergola ja lasteliivakast.

2.6.6 Piirded ja väravad

Vesivärava tn 42a, Vesivärava tn 44b, Vesivärava tn 46, Gonsiori tn 47e ja Vesivärava tn T5 kinnistud eraldatakse üksteisest 1,2m kõrguse valge lippaiaga. Vesivärava tn. 42a ja Poska tn 6c kinnistud eraldatakse üksteisest pergola tagaseinaga. Jäätmekonteineritele eraldatud ala Vesivärava tn 42a kinnistule piiratakse 1,2m kõrguse valge lippaiaga. Täpsemalt vt asendiplaanilt.

2.6.7 Jäätmekäitlus

Jäätmete sorteeritud kogumine toimub kinnistu sissepääsu lähedal paiknevas alas, kuhu paigutatakse vastavad konteinerid. Täpsemalt vt asendiplaanilt. Ohtlikud jäätmed tuleb üle anda vastavat luba omavale käitlusettevõttele. Jäätmekäitlus objektil peab toimuma vastavalt jäätmeseadusele ja Tallinna linna jäätmekäitluskavale ning järgima kõiki kehtivaid keskkonnakaitselisi piiranguid ja norme.

Ehitusaegsete jäätmete käitlemiseks ja likvideerimiseks on projektile koostatud jäätmekava (vt projekti üldosa kaustast dokumenti AA-9-01).

2.7 Välisvalgustuse kontseptsioon

Hoone sissepääsud, rõdud, terrassid ja maja number valgustatakse hoone fassaadidel paiknevate valgustitega. Hoovis paiknevad käiguteed ääristatakse pollarvalgustitega ja mänguväljak valgustatakse masti otsas paikneva valgustiga. Keldri korrusele viiv autopandus ääristatakse tugimüüri süvistatud valgustitega. Valgustite detailne visuaalne informatsioon on antud lisas AR-9-01 „Vesivärava tn 42a, 44b ja T5 välisvalgustite spetsifikatsioon“. Kõik kasutatavad välisvalgustid peavad vastama fotobioloogilise ohutuse standardile EVS-EN 62471. Aktsepteeritavad standardi klassid on RG0 (exempt group) ja RG1 (risk group 1). Välisvalgustuslahendus ei tohi häirida valgusreostusega. Hooneni viiva jalgte, sissesõidutee ja kavandatava mänguväljaku täpne välisvalgustuse asetus ja lahendus vt. Edites OÜ töö nr. 1908 „Vesivärava 42a ja Vesivärava 44b kinnistute välisvalgustuse ehitusprojekti koostamine“.

Seinapealne valgusti (positsiooni nr. 1): nt. Wever-Ducre TUBE CARRÉ 3.0

Tehnilised andmed:

IP klass:	55
Hajuti materjal:	Polükarbonaat
Reflektori materjal:	Alumiinium,anodeeritud
Valgusallikas:	LED
Lampide arv:	2

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Võimsus (W):	6
Luumenit (lm):	410
Valgusvärvus (K):	3000 (soe valge)

Süvistatud valgusti (positsiooni nr. 2): nt. ARES CAMILLA

Tehnilised andmed:

IP klass:	65
Hajuti materjal:	Polükarbonaat
Reflektori materjal:	Alumiinium, anodeeritud
Valgusallikas:	LED
Lampide arv:	1
Võimsus (W):	5
Luumenit (lm):	450
Valgusvärvus (K):	3000 (soe valge)

Lakke süvistatav valgusti (postitsiooni nr. 3): nt. ARES ARA 10328134

Tehnilised andmed:

IP klass:	65
Hajuti materjal:	Polükarbonaat
Reflektori materjal:	Alumiinium, anodeeritud
Valgusallikas:	LED
Lampide arv:	1
Võimsus (W):	5
Luumenit (lm):	450
Valgusvärvus (K):	3000 (soe valge)

Pollarvalgusti krundisise teede ääres: nt. Wever-Ducre PALOS 1.0

Tehnilised andmed:

IP klass:	65
Hajuti materjal:	Polükarbonaat
Reflektori materjal:	Alumiinium, anodeeritud
Valgusallikas:	LED
Lampide arv:	1
Võimsus (W):	8
Luumenit (lm):	480
Valgusvärvus (K):	3000 (soe valge)

2.8 Maa-ala tehnilised andmed

2.8.1 Vesivärava tn. 42a

- Katastri tunnus: 78401:101:2756
- Krundi pindala: 1663m²
- Sihtotstarve: Elamumaa 100%
- Ehitusalune pindala: 489,3m² (detailplaneeringus DP034230 määratud ehitusalune pindala 490m²)
- Haljastuse osakaal: 51%
- Hoone tuleohutusklass: TP1

Hoone nurgatippude koordinaadid: vt asendiplaani joonist.

2.8.2 Vesivärava tn. 44b

- Katastri tunnus: 78401:101:0885
- Krundi pindala: 992m²
- Sihtotstarve: Üldkasutatav maa 100%
- Haljastuse osakaal: 80%

2.8.3 Vesivärava tn. T5

- Katastri tunnus: 78401:101:0884
- Krundi pindala: 517m²
- Sihtotstarve: Transpordimaa 100%
- Haljastuse osakaal: 48%

3 Arhitektuur

3.1 Üldandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritlus

Kirjeldatakse korterelamu arhitektuurset osa ning hoone tehnilisi andmeid.

3.1.2 Alusdokumendid

Lähteandmed

- Tellija projekteerimistööde lähteülesanne
- Tellija poolt kooskõlastatud eskiisprojekt
- 17.04.2014 kehtestatud „Vesivärava tn 44a kinnistu ja Vesivärava tn 44b kinnistu detailplaneering“ DP034230
- Tallinna Linnavolikogu 11.01.2001 määrusega nr 3 kehtestatud „Tallinna üldplaneering“
- Teemaplaneeringu “Tallinna kesklinna miljööväärtuslike hoonestusalade piiride määramine ning kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine” 9. märts 2006 nr 72

Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Vesivärava tn 40 topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega (töö nr. 17-G048). Koostanud G.E. Point OÜ veebruaris 2018. a.
- Tallinn, Vesivärava tn 42a ja 44b (Kesklinna linnaosa) kinnistute dendroloogiline ekspertiis. Koostanud Msc Heldur Sander. Tallinn 2018
- Ehitusgeoloogiauringu aruanne.

Normdokumendid

- Tallinna Linnavolikogu 06.09.2012 määrusega nr 21 kehtestatud „Tallinna linna ehitusmäärus“;
- Tallinna Linnavolikogu 16.11.2006 otsusega nr 329 kinnitatud „Tallinna parkimise korralduse arengukava aastateks 2006-2014“;
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- EVS 865-1:2013 „Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri“;
- EVS 894:2008/A2:2015 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“;

- EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“;
- EVS 812-7:2008 “Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus”;
- EVS-EN 15251:2007/AC:2012 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast“;

3.2 Olemasolev

Kinnistu on hoonestamata.

3.3 Arhitektuurne üldlahendus

3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Hoone paikneb Vesivärava tn. 42a kinnistul detailplaneeringuga määratletud ehitusalas. Vastavalt detailplaneeringule on hoone 3. korrus tagasiastega J. Poska tn. 8 kinnistu poolses küljes vältides seeläbi seal asuva kultuurimälestise üle domineerimist.

3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Hoone ehitus on üheetapiline.

3.3.3 Hoone arhitektuuriline üldkontseptsioon

Projekteerimisel on lähtutud põhimõttest, et uus hoone oleks olemasolevasse keskkonda sobiv, energiasäästlik, madalate rajamis- ja hoolduskuludega ning vastaks kõikidele tänapäevavasele elamule kehtestatud nõuetele.

Hoonestuse kavandamisel on arvestatud, et kavandatav ehitis sobituks Kadrioru miljööala ajaloolise hoonestusega, linnaehitusliku struktuuriga, tänavavõrguga, stiili ja ajastulise mitmekesisusega. Projekteeritud hoone on kolme maapealse ja ühe maa-aluse korrusega. Hoone peasissepääs asub esimesel korrusel põhja poolisel küljel.

Kaasaegse ja minimalitsliku vormikeelega hoone eristub selgelt ajaloolisest kihistusest ja ei domineeri madalate puitmajade üle. Hoone põhimahu fassaadiviimistlusena kasutatakse heledaid kiviplaate, millest eristub vormi ja materjaliga liigendatud kahekorruseline hooneosa, mis on kaetud kiltkivi plaatidega. Kavandatud mahuline liigendus vähendab hoone tajutavat suurust, mistõttu suhestub see paremini Kadrioru miljööala linnamustriga. Kõik korterid avanevad hoone lõunaküljes paiknevale klaasitud terrassile/ talveaiale, mis eristub põhimahust oma õhulise teraskonstruksiooni poolest. Detailsust lisavad hoonele metalsed rõdu- ja aknapiirded. Parkimine on täies mahus lahendatud soklikorrusel, kus paiknevad ka

tehnilised ruumid ja panipaigad. Hoone maapealsetel korrusel paiknevad 8 avarat korterit, mis on paigutatud ümber keskse trepikoja, kust pääseb ka katuseterrassidele.

3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Hoone energiatõhususe tõstmiseks on hoone projekteeritud külmasillavabade lahendustega. Hoone välispiirded soojustatakse vastavalt Vabariigi Valitsuse 03.06.2015 määruse nr 55 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded" kehtivale redaktsioonile. Hoonesse rajatakse soojustagastusega sundventilatsioon ja tagatakse minimaalne välispiirete õhuläbivus.

Loomulik soojus, mis katab suvekuudel küttevajaduse, pääseb hoonesse läbi avarate aknapindade. Projekteeritud avatäited on madala soojusläbivusega ja paigaldatakse õhutihedate lahendustega.

Lõunaküljes paiknevad klaasitud rõdud varjavad otsest suvist päikest ning võimaldavad kütteperioodil eelsoojendada sissevõetavat ventilatsiooniõhku. Hoone energitarbe vähendamiseks on katusele paigutatud elektrit ja sooja vett tootvad päiksepaneelid.

3.3.5 Hoone ruumid ja nende funktsioonid

Projekteeritav hoone on kolme maapealse ja ühe maa-aluse korrusega. Keldrikorrusel paiknevad parkimiskohad autodele ja jalgratastele, panipaigad ning tehnilised ruumid. Kadriorule iseloomulikult on majas üks trepikoda kuhu avanevad kõik korterid. Liftiga varustatud trepikoda viib keldrist kuni kolmanda korruseni. Esimesel korrusel paiknevad 3 korterit, tuulekoda kus on ruumi ka lapsevankritele ja jäätmekonteinerite hoiuruum. Kõikidel esimese korruse korteritel on lisaks klaasitud terrassile ka veel avar väliterrass. Teisel korrusel on 3 erinevas suuruses korterit. Põhjapoolse tagasiastega kolmandal korrusel paiknevad 2 suuremat korterit ulatuslike terrasside põhja- ja lõunaküljes. Trepikoja kolmandalt korruselt viib trepp katuseterrassile.

3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

3.4.1 Põrand pinnasel

Betoonpõrand rajatakse mittekülmakerkelisele pinnasele (killustik). Killustikule laotakse EPS soojustusplaadid, mis kaetakse PE-kilega. Selle peale valatakse kiudbetoonpõrand, mis kaetakse viimistluskihiga. Põrandaplaat eraldatakse kõigist vertikaal- ja horisontaalkonstruktsioonidest 10mm elastse vuugilindiga.

3.4.2 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Kandelementideks on vundamendid, r/b-postid, talad, kiviplakkidest ja monoliitset betoonist seinad ja monoliitset betoonist ning õõnespaneelidest vahe- ja katuslaed.

3.4.3 Vahelaed

Vahelaed ehitatakse monoliitsest raudbetoonist ja monteeritavatest õõnespaneelidest. Kandva lae peale paigaldatakse 50mm EPS plaadid, 30mm jäigad sammumüraplaadid, PE-kile, r/b plaat ja põrandaviimistlus. Esimese- ja keldrikorruse vahelagi soojustatakse keldri poolt kivivillaga.

3.4.4 Katus, katuselagi

Lamekatus ehitatakse monoliitsest raudbetoonist ja monteeritavatest õõnespaneelidest katustlaele, mis kaetakse SBS hüdroisolatsiooniga. Selle peale paigaldatakse soojustusplaadid, millega antakse ka katuse kalded. Soojustusplaadid kaetakse tuulutussoontega jäikade villaplaatidega, mille peale paigaldatakse kahekihiline SBS katusekattematerjal.

Käidavate terrasside katuselagi ehitatakse monoliitsele raudbetoonplaadile ja õõnespaneelidele, mis kaetakse SBS hüdroisolatsiooni ja soojustusplaatidega. Soojustuse peale valatakse kalde all raudbetoonplaat, mis kaetakse PVC katusekatte materjaliga, millele toetub puidust terrassikonstruktsioon.

3.4.5 Välisseinad

Välisseinad on monoliitsest raudbetoonist ja täis valatud betoonkivist õõnesplokkidest paksusega 190mm. Seinad on kaetud 180mm isolatsiooniplaatidega, millele kinnitub tuulutatav roovitus, mis kannab fassaadiviimistlusplaate.

Keldri- ja sokliseinad on monoliitsest raudbetoonist ja täis valatud betoonkivist õõnesplokkidest paksusega 190mm ja kaetud 150mm XPS soojustusega. Nähtavale jääva osa väliskihina on kasutatud õhekrohvsüsteemi, pinnasega kaetud osas katab soojustust soklikaitse. Pinnasesse jäävale seinaosale teostatakse hüdroisolatsioon.

3.4.6 Siseseinad

Hoone kandvad siseseinad ja korteritevahelised seinad laotakse betoonkivi õõnesplokkidest või valatakse monoliitsest raudbetoonist. Šahtide, tehnoruumide ja panipaikade seinad laotakse 150mm kergbetoonplokkidest. Korteri ruumidevahelised seinad on kipskarkasseinad paksusega 100...115mm.

3.4.7 Välisüksed

Alumiiniumprofiilidel välisüksed. Soojusjuhtivus $U \leq 0.9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Heliisolatsioon $R_w \geq 35\text{dB}$.

3.4.8 Siseüksed

Korteri välisüksed on puitkonstruktsioonis tule- ja helikindlad ukсед ($R_w \geq 40\text{dB}$; EI30). Korteri siseüksed on puitkonstruktsioonis. Panipaikade ukсед on metallkonstruktsioonis.

3.4.9 Aknad

Alumiiniumprofiilidest kolmekordse klaaspaketiga „Saksa“ tüüpi aknad. Heliisolatsioon $R_{w} \geq 35$ dB. Soojusjuhtivus $U \leq 0.8$ W/m²K.

3.4.10 Radooniturvalisuse tagamise põhimõtted

Detailplaneeringule on Geoloogiakeskus OÜ poolt koostatud "Vesivärava 44a kinnistu maa-ala radooniriski uuring". Radooniuringu kohaselt kuulub planeeringuala kõrge radoonisaldusega maa-alade katekooiasse. Sellest tulenevalt rakendatakse projektis radooniohu leevendusmeetmeid vastavalt standardile EVS 840:2017 "Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes". Keldri põrand ja seinad rajatakse vee- ja aurutihedast monoliitsest raudbetoonist. Tagatud peavad olema tihendatud liitekohad ja läbiviigid tarinditest. Vältima peab väikese difusioonitakistusega materjale. Sokli osas ei tohi kasutada tühjade õõntega plokkmüüritist. Keldrisse on kavandatud efektiivne soojustagastusega sundventilatsioon. Radooni vältimise seisukohalt on oluline jälgida, et ventilatsiooniga ei tekitataks alarõhku. Pärast hoone valmimist teostada radooni kontrollmõõtmised. Soovitav on teha mõõtmised mitmes kohas. Mõõta tuleks eelkõige keldrikorrusel ja esimesel korrusel.

3.4.11 Välisviimistluse spetsifikatsioon

- **Välisseinad**

- Tsementkiudpaneel, toon: helehall, (nt. Equitone Natura)
- Kiltkivi fassaadiplaat, toon:tumehall
- Sokkel: õhekrohvsüsteem, värvitoon: hall (nt. Weber MD272 (S 45000-N) * 29)

- **Katus**

SBS rullmaterjal (toon: tumehall), termotöödeldud puitrestid (käidav katus) ja klaas (rõdude katuslagi)

- **Katuseelemendid**

Suitsuluugid, ventilatsioonitorud, turvavarustus, päiksepaneelide raamid:

- värvitoon: tsingitud

- **Avatäited**

Välisüksed

- värvitoon: must RR33

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Aknaraamid

- värvitoon: must RR33

Parapetid-,akna- ja veeplekid

- värvitoon: must RR33

Ventilatsioonirestid

- värvitoon: must RR33

3.5 Hoone tehnilised andmed

- **Otstarve**

11220 Kolme ja enama korteriga elamu

- **Gabariitmõõtmed**

Pikkus: 34,4 m

Laius: 16,6 m

Kõrgus: 11,4 m

Absoluutne kõrgus: 20,9 m

- **Ehitisealune pind**

Hoone ehitisealune pind: 490 m² (sh. 83,1 m² on rõdud)

- **Maapealse osa alune pind**

489,3 m²

- **Maa-aluse osa alune pind**

490 m²

- **Korruselisus**

Maapealne korruste arv: 3

Maa-aluste korruste arv: 1

- **Suletud netopindala:**

Suletud netopindala: m² sh. : 1431,3 m²

maapealsete korruste netopindala: 993,7 m²

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

maa-aluste korruste netopindala: 437,6 m²

- **Köetav pindala:**

1431,3 m²

- **Hoone maht:**

Hoone maapealse osa maht: 5390,8 m³Hoone maht: 6468,8 m³

- **Üldkasutatav pind**

502,9 m²

- **Eluruumide pind**

913,6 m²

- **Tehnopind**

14,8 m²

- **Kasutusiga**

50 aastat

3.6 Ehitusõiguste ja piirangute võrdlustabel

Vastavus	Detailplaneering	Ehitusprojekt
Krundi planeeritud suurus (m ²)	1663 (Vesivärava tn 42a)	1663
Hoonete alune pindala (maapealne / maa-alune m ²)	490 (s.h. 85m ² rõdud) / 490	489,3 (s.h. 83,1m ² rõdud) / 490
Suurim korruselisus	3, -1	3,-1
Kõrgus*	11,4m (abs. 22,14m), 3. korruse tagasiaste 9,4m (abs. 19,64m)	11,4m (abs. 20,90m), 3. korruse tagasiaste 8,9m (abs. 18,4m)
Hoonete arv krundil	1	1
Maa sihtotstarve ja osakaalu %	EK 100	EK 100
Suletud maapealne brutopindala (m ²) / suletud maapealne brutopindala ilma rõduteta (m ²) / maa-alaune brutopindala (m ²)	E-1433 (s.h. 265 m ² on suletud rõdud) / E-1168 / 490	E-1412,6 (s.h. 243,3 on suletud rõdud) / E-922,6 / 490

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Tulepüsivus	TP2	TP1
Parkimiskohtade arv	9	9
Arhitektuurinõuded, kitsendused		
Katusekalle	0°-8°	0°
Viimistlusmaterjalid	Krohv, puit, betoon, patineeritud vaskplekk, roostes plekk, faktuuriga betoon	Betoonplaadid, kiviplaadid, krohv, betoon
Kruntidevahelised piirded	Võrkpiire, h=1,2m	Puit-lippaied, h=1,2m
Hoone sokli kõrgus	Maksimaalne: 1,2m maapinnast	1m
Haljastuse %	52% (s.h. teed 5%)	51%

*Tabelis on detailplaneeringu ja ehitusprojekti absoluutkõrgused antud EH 2000 kõrgussüsteemis.

Absoluutkõrguste võrdlustabel	
EH 2000 kõrgussüsteem	BK77 kõrgussüsteem
22.14m	21.90m
20.90m	20.67m
19.64m	19.40m
18.40m	18.17m
10.50m (hoone 0.00)	10.27m

4 Sisearhitektuur

4.1 Üldandmed

4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa kirjeldab Vesivärava tn. 42a krundile rajatava kortermaja sisearhitektuuri kontseptsiooni ja viimistlusmaterjale.

4.1.2 Alusdokumendid

Lähteandmed

- Tellija projekteerimistööde lähteülesanne
- Tellija poolt kooskõlastatud eskiisprojekt

Normdokumendid

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;

4.2 Viimistlusmaterjalid

Trepikoja seinad ja laed pahteldatakse ja värvitakse heledates toonides. Koridoride põrandad kaetakse keraamiliste plaatidega tumedates toonides. Trepikoja seinte sokliosad viimistletakse 80mm kõrguste keraamiliste plaatidega. Trepikoja marsid kaetakse tolmuvabalakiga.

Tehniliste ruumide ja panipaikade põrandad kaetakse tolmuvabalakiga.

Korterite seinad ja laed pahteldatakse ja värvitakse vastavalt sisekujundusprojektile. Tubade, vahekäikude, esikute ja kööginurkade põrandad kaetakse laminaat- või puitparketiga.

Märgade ruumide seinad ja põrandad töödeldakse nõuetekohaste niiskustõkkevahenditega ja kaetakse keraamiliste plaatidega. Märgade ruumide põrandatele anda kalle trapi suunas 1%. Märgade ruumide laed on niiskuskindlast kipsplaadist või moodulriiplaed mittenähtava liistuga. Lagedesse ette näha teenindusluuk.

Põrandakatetelt nõutavad libisemiskindlused täpsustatakse põhiprojektiga.

5 Maastikuarhitektuur

5.1 Üldandmed

5.1.1 Projekteerimistöö piirilus

Kirjeldatakse Vesivärav 42A, 43B ja Vesivärva tänava kinnistutele kavandatud maastikuarhitektuurset lahendust.

5.1.2 Alusdokumendid

Lähteandmed

- Tellija projekteerimistööde lähteülesanne
- Tellija poolt kooskõlastatud eskiisprojekt
- „Vesivärava tn 44a kinnistu ja Vesivärava tn 44b kinnistu detailplaneering“ DP034230

Uuringud ja hinnangud

- Vesivärava tn 40 topo-geodeetiline alusplaan tehnoorkudega (töö nr. 17-G048). Koostanud G.E. Point OÜ veebruaris 2018. a.
- Tallinn, Vesivärava tn 42a ja 44b (Kesklinna linnaosa) kinnistute dendroloogiline ekspertiis. Koostanud Msc Heldur Sander. Tallinn 2018

Normdokumendid

- EVS-EN 1176:2008 „Mänguväljaku seadmed ja aluspind. Osa 1 kuni 7 ja osa 10 („Üldised ohutusnõuded ja katsemeetodid“; „Täiendavad spetsiaalsed ohutusnõuded ja katsemeetodid ...“; „Juhised paigaldamise, kontrollimise, hooldamise ja kasutamise kohta“), osa 11 („Täiendavad spetsiaalsed ohutusnõuded ja katsemeetodid ...“);
- EVS-EN 1176-11:2014 „Mänguväljakute seadmed ja aluspind. Osa 11: „Täiendavad spetsiaalsed ohutusnõuded ja katsemeetodid ruumilistele võrksüsteemidele“
- EVS-EN 1176-1:2017 „Mänguväljaku seadmed ja aluspind“,
- EVS-EN 1177:2018 „Lööki nõrgendav mänguväljaku aluspinnakate. Katsemeetodid löögi nõrgendamise kindlaksmääramiseks“.
- MaaRYL 2010
- Tallinna Linnavalitsuse määrus nr 112 "Avalikule alale puude istutamise kord"

5.2 Olemasolev

5.2.1 Olev puistu

Projekteeritaval alal on omanäoline vana haljastus, vanimad puud võivad pärineda ajast enne 1918. aastat. Puude tihedus on küllaltki suur, haljasala keskele jääb ainult üks väike lagendik. Alal on kasvavad heitlehised puud, ka euroopa lehis.

Uuritud alal kasvab puid ja põõsaid 16 liigist, 53 puud. Alal levib mõneti unikaalne saarejalaka-vahtra puudekooslus, mis looduslikult levib harva kuid linna ja kunagistes mõisaparkides on küllaltki sage. Üksikpuudena leidub harilik tamm, arukask, harilik toomingas ja harilik pärn. Võõrliikidena on algse istutusena hobukastan, ehk ka üksik lehis. Pargiala on viljakas, puude kõrguskasv on olnud väga hea, ulatudes umbes 30 meetrini, mõneti silmapaistev on ka jämeduskasv, eriti hobukastanitel, suurim rinnasübermõõt on siin 325 cm, tähelepanuväärne on ka ühe hariliku vahtra rinnasübermõõt 288-cm-ga.

5.3 Projekteeritud lahendus

5.3.1 Haljastus

Hetkel tühjal seisvale Vesivärav 42A kinnistule on käesoleva projektiga kavandatud kaasaegne kortermaja. Vesivärava tn 44B kinnistu jääb avalikku kasutusse ja sellest kujundatakse haljasala. Korterelamu ümbruse kavandamisel on arvestatud, et see sobiks Kadrioru linnaosasse. Projekteeritaval alal on säilitatud võimalikult palju olemasolevat kõrghaljastust, likvideeritakse vaid projekteeritud hoone ja juurdepääsuteede rajamisel ette jäävad puud.

Detaiplaneeringus „Vesivärava tn 44a kinnistu ja Vesivärava tn 44b kinnistu detailplaneering“ Töö nr DP034230 on punktis 4.2 Haljastus esitatud nõue: Vesivärava 44a ja 44b krundivahelisele piirile istutatakse piirdeks tihe hekk. Käesolevas projektis piirdeaia äärde hekki ei kavandata, sest elamumaa ja pargiala vaheline kõrgete puude alune ruum soovitakse kujundada visuaalse tervikuna. Elamumaale istutatavad ilupuud on vaadeldavad ka mänguväljakult ja vastupidi - rajatava hoone terrassidelt avanevad pikad vaated pargialale.

Detaiplaneeringus „Vesivärava tn 44a kinnistu ja Vesivärava tn 44b kinnistu detailplaneering“ Töö nr DP034230 on punktis 4.2 Haljastus esitatud nõue: Vesivärava 44a ja 44b krundivahelisele piirile istutatakse piirdeks tihe hekk. Käesolevas projektis piirdeaia äärde hekki ei kavandata, sest elamumaa ja pargiala vaheline kõrgete puude alune ruum soovitakse kujundada visuaalse tervikuna. Elamumaale istutatavad ilupuud on vaadeldavad

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

ka mänguväljakult ja vastupidi - rajatava hoone terrassidelt avanevad pikad vaated pargialale.

Istutused Vesivärava 42a kinnistule

Kõrgekasvuliste puude vahel olevasse alasse istutatakse madalamad iluviljapuud. Kevadel õitsedes loovad koduaia meeleolu.

Projekteeritud hoone põhjaküljel asuvatele haljasribadele on kavandatud igihaljaid Dammeri tuhkpuu istikuid. Madalad varju taluvad põõsad moodustavad kasvades kauni pinnakatte, mida on lihtne hooldada. Hoone lähedusse on kavandatud varju taluvate keskmise kõrgusega põõsaste rühmad.

Kortermaja kinnistu idaküljele lehtla juurde on kavandatud liivakast väikelastele. Kui majas liivakastiealises lapsi ei ole, siis saab ringile puidust kaane peale sobitada ja kasutada istumiseks.



Istutused Vesivärava 44b kinnistule

Olemasolevate lehtpuude alla on kavandatud kaks rühma punasevõrselisi vereva kontpuid.

Avalikuks kasutuseks kavandatud kinnistu Vesivärava 44B on projekteeritud puidust mänguelementidega väikelaste mänguväljak. Mängualale on projekteeritud 3 mänguvahendit: karussell, mängumaja-liumägi ja kiigeraam koos 1 tavaistme ning 1 beebiistmega. Laste saatjale on ette nähtud 1 istepink, kuhu vajadusel mahub jalgu puhkama 2 inimest.

Kinnistud on kavas kogu perimeetril sulgeda aiaga. Alale on projekteeritud kaks sissepääsu, idakaarest Vesivärava tänavalt ja lõunaküljelt Vesivärava tn 46 kinnistult. Sissepääs kinnistutele on avatud päikese tõusust loojanguni, turvalisuse eesmärgil on öisel ajal väravad lukustatud.

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Projekteeritav ala on varjuline, mistõttu on lisatavate puude ja põõsaste valik piiratud.

Muru

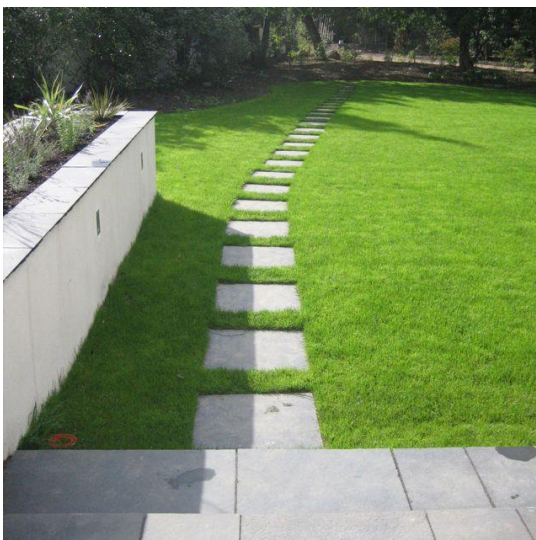
Kujunduslahenduses on kasutatud nii tavalist varju taluvat regulaarselt pügatavat kui ka kord aastas pügmurupinda, kuhu on sisse lõigatud käiguteed. Sellist kujundusvõtet kasutatakse viimasel ajal väga tihti, et vähendada murupindade liigset niitmist. Õitsvad taimed meelitavad ligi liblikaid ja linde.



Foto: <http://www.aiaidee.ee/tag/muru/>

5.3.2 Teedevõrk

Vesivärava tn. 42a kinnistule projekteeritava kortermaja ja puhkealani viivad teed on kaetud sillutuskiviga. Sealt edasi kulgeb käigurada ümber hoone, liitudes projekteeritava haljasalani viiva jalgteega. Vesivärava 42a kinnistul kasutatakse teeradade asemel asteplaate. Nii saab radu ja platse ümber- ja juurde kujundada. Murupinnale joonistub vaid muster.



Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Vesivärava tänav T5 kinnistul paiknev juurdesõidutee hoonetele on kaetud sillutiskividega. Mänguväljakuni viiv teenindusautode juurdepääs on kavandatud killustikalusel tugevdatud murule, mille keskel asub graniitsõelmetest kattega jalgtee. Vesivärava tn. 46a graaži esine plats on kaetud sillutuskiviga.

Vesivärava 44b asuv mänguväljak on kaetud kummimultšiga. Mänguväljakul kokku segatud kummimultsi ja liimi segust moodustub monoliitne, pehme ja ohutu turvaaluskaate.



Foto ja info: <https://www.tiptiptap.ee/tooted/aluskattematerjalid/kummimult>

5.4 Taimmaterjal

Istutused Vesivärava 42a kinnistule.

_ Lehtpuud

Kõrgekasvuliste puude alla võiks istutada madalamaid iluviljapuid. Need õitsevad kevadel kenasti ja loovad kodusel meeleolu.

1. Iluõunapuu "Professor August Vaga" – joonisel tähistatud Õ

Kõrgus 4-6 m. Eestis aretatud iluõunapuu, millele on antud nime tuntud botaaniku ja Tartu ülikooli õpejõu Professor August Vaga järgi. Tal on omapärased lillakad roosad õied ja õitseb rikkalikult igal kevadel, isegi peale karme talvi. Noored lehed on tal punakad mis aegamööda muutuvad rohelisteks. Viljad on läikivad tume punased ja kirsi suurused. Kasvab sama tingimustes kui teised õunapuud.

2. Ilukirss 'Accolade'

Kõrgus 2-3m. Ilusad roosad pooltäidisõied, mis väga varakult (tihti aprilli lõpus) puhkevad õitsema. Kaunis sügisevärv mis koosneb punastest, kuldsetest ja oranžidest toonidest. Karmimatel talvede järel võib õitsemine olla kesine. Näeb välja nii kui Jaapani kirssid, aga külmakindlam.

_ Põõsad

3. Dammeri tuhkpuu „Major“ *Cotoneaster dammeri*

Kõrgus 0,15m, laius 0,5-0,8m

Madal mööda maad roomavate vartega põõsas. Väikeste tumeroheliste igihaljaste lehtedega, sügisel värvub põõsas erkpunaseks. Õied valged, V-VI. Sügisel rikkalikult oranzikaspunaseid marju. Kasvukoha suhtes ei ole valiv, sobivad kõik aiad, eelistab lubjarikkast pinnast. Talub hästi tahma ja gaase ning seepärast linnades väga hea pinnakatja pimedates kasvukohtades.

4. Ebajasmiin „Erectus“ *Philadelphus x lemoinei*

Kõrgus 1,5-2m, laius 1,5-2m

Sammasjas kasv. Tohutult palju valgeid lihtõisi VI-VII. Tugeva lõhnaga. Lepelik mullastiku suhtes. Päike-poolvari.

5. Thunbergi kukerpuu „Harlequin“ *Berberis thunbergii*

Kõrgus 1,2-1,5m, laius 1,2m

Kaarjate okstega põõsas. Lehed on efektsed valge-roosa-punasekirju mustriga, kuni 1,5 m kõrgune. Kollased õied on kevadel kontrastsed lehtedega. Piklikud, korallpunased marjad on võrsetel talv läbi. Mullastiku suhtes vähenõudlik. Kasvab nii päikeses kui varjus.

6. Lodjap-põisenelas „Diabolo“ *Physocarpus opulifolius*

Kõrgus 2m, laius 1,5m

Poolkõrge, püstine kergelt kaarduvate okstega põõsas. Puhkedes tumepunaste lehtedega, mis hiljem muutuvad pisut rohekamaks. Õitseb juunis-juulis kreemikat värvi õitega. Päikesepaistelisel kasvukohal on värv kirkam. Mullastiku suhtes leplik. Kiirekasvuline põõsas.

7. Magesõstar „Schmidt“ *Ribes alpinum*

Pügatava heki kõrgus 1,2m ehk piirdeaia kõrgusega.

Kompaktne, tihe põõsas. Lehtib kevadel väga vara. Lehed muutuvad sügisel helekollaseks. Kollakasrohelist õied. Marjad punased, söödavad. Talub varju ja saastunud õhku. Kasvukoha suhtes leplik, eelistab viljakat pinnast. Sobib hekiks (3-4tk/jm).

_ Ronitaimed

8. Metsviinapuu *Parthenocissus quinquefolia*

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Ronitaim kasvab kuni 20m kõrguseks. Lehed on suvel rohelised, sügisel väga kaunilt purpurpunased. Kasvukohta suhtes vähenõudlik.

Istutused Vesivärava 44b kinnistule.

8. Verev kontpuid „Magic Flame“ *Cornus sanguinea*

Kõrgus 1,5m

Püstise kasvukujuga põõsas. Rohelised lehed muutuvad sügisel erepunaseks. Oksad on talvel oranzika koorega. Õied valged, viljad sinakas-mustad. Pinnase suhtes vähenõudlik, kuid eelistab niiskemaid muldasid.

5.5 Arhitektuurilised väikevormid ja -ehitised

Mänguväljakule on projekteeritud 3 mänguvahendit: liumägi, kiigeraam koos 1 tavaistme ja 1 beebiistme ning karussell. Istumiseks on ette nähtud kaks pinki.

Ümmargused istepingid on kavandatud Vesivärava 42a kinnistule.

Valitud väikevormide on puidu toon on tumepruun:



pruun Teknos Woodex TM1806.

Valitud toodete näited ja kirjeldused:

1. Flora Haldja karussell 175570

<https://www.lappset.com/Products/Product-search/Fairys-Carousel/175570>

Vanuse grupp: 3+

Mänguseadme mõõdud: 640 x 640 x 1120 mm

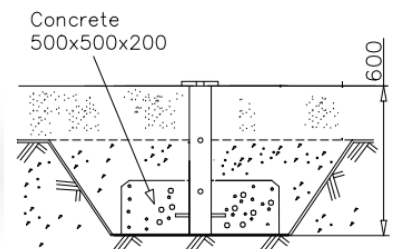
Kukkumiskõrgus: 1,0 m

Turvaala suurus: 16.9 m²

Mängijate arv: 2

Karusselli puitosad on valmistatud

Skandinaavia männi survemeetodil immutatud liimpuidu detailidest, mis on õlitatud.



2. Flora väikelaste mängumaja-liumägi 175585

<https://www.lappset.com/Products/Product-search/Hide-and-slide/175585>

Korterelamu ja avalik park

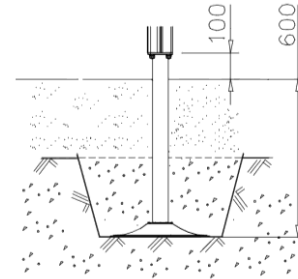
Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Vanuse grupp: 1+
Mänguseadme mõõdud: 2620 x 1780 x 2490 mm
Kukkumiskõrgus: 0,87 m
Turvaala suurus: 21,1 m²
Mängijate arv: kuni 6

Noorematele mänguväljaku külastajatele mõeldud liumägi sisaldab madalate astmetega treppi, katusega platvormi ja vastavat eakohast madalamat liugu. Liumäe libisemise pind ehk põhi on valmistatud roostevabast terasest. Puitosad on valmistatud Skandinaavia männi survemeetodil immutatud liimpuidu detailidest, mis on õlitatud.



3. Flora kiigeraam 175575

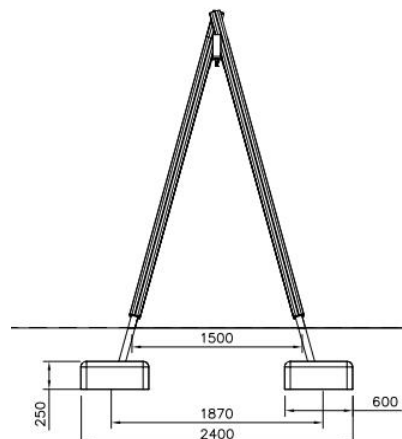
<http://www.lappset.com/global/en/Products/Product-search/Product-card?prodID=175575>

Vanuse grupp: 1+
Mänguseadme mõõdud: 3960 x 1570 x 2850 mm
Kukkumiskõrgus: 1,4 m
Turvaala suurus: 25.5 m²
Mängijate arv: 2

Kiigeraami tugipostid on pikendatud 60 mm läbimõõduga terastorst vundamendi osaga, vältimaks puidu kokkupuudet maaga.

Kõik vundamendi osad on valmistatud korrosioonikindla kattega terasest. Kiikede roostevabast terasest hääletud laagrid on disainitud kauaaegseks ja hääletuks kasutamiseks ning nende konstruktsioon võimaldab kiikesid vajadusel vaevata eemaldada või vahetada.

Puitosad on valmistatud Skandinaavia männi survemeetodil immutatud liimpuidu detailidest, mis on õlitatud.



Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

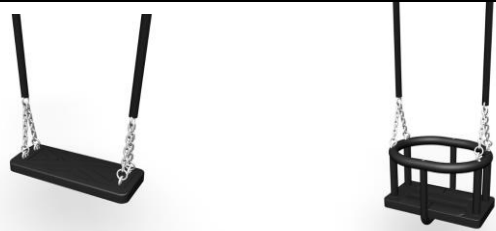
AB Ansambel

Kummist kiigeiste

Kood: 000226 Finno, Lappset.

Beebi kiige-iste komplekt

Kood: 000228 Finno, Lappset.



Mänguväljaku turvaaluseks on ette nähtud servamata kummimultš. Multšikattega mänguvahendite turvaaluskatte konstruktsioon on vastavalt kukkumiskõrgusele 1,3m/1,7m:

- Kummimultš 40/55 mm
- geotekstiil (Typar SF tüüpi)
- Niidetud ja tasandatud alus

PARGIINVENTAR

1. Pink Sevilla mini

<http://www.tommi.ee/toode/pink-sevilla-mini/>

Tugeva ja vastupidava pingi isteosa on valmistatud ilmastikukindlaks töödeldud eksootilisest puidust.

Raam on valmistatud tsingitud terasest ja töödeldud RAL 7106. Kruvid roostevabast terasest.

Pink Sevilla Mini mõõdud:
900x600x420mm

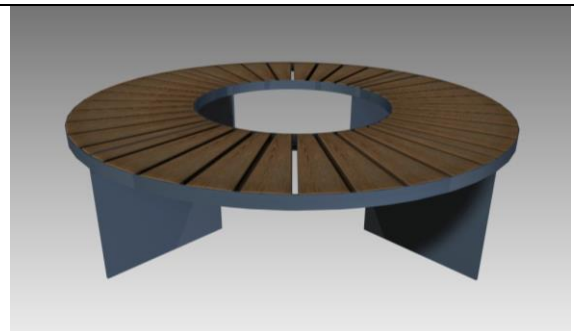


2. Ringpink, väike

<http://extery.com/tooted/pargipingid-toolid-lauad/ringpink-vaike/>

Kuumtsingitud ja pulbervärvitud terasraam. Puitmaterjal on termotöödeldud saarepuit, mis on viimistletud OSMO termoõliga.

Mõõdud: Laius- 1740 mm
Istumisosa laius- 470 mm
Istumisosa kõrgus maapinnast- 440 mm.



Märkus: Mänguvahendid tuleb paigaldada vastavalt valitud toodete paigaldus ja ohutusnõuetele.

5.6 Asendusistutus

Asendusistutuse koostamise aluseks on kasutatud Heldur Sander poolt 2018 aasta juulis koostatud uuringut „Tallinn, Vesivärava tn 42a ja 44b (Kesklinna linnaosa) kinnistute dendroloogiline ekspertiis“. Vt Lisad.

Haljastuse ühikute arvutus

Kortrelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Asendusistutuse kohustus määratakse raielool haljastuse ühikutes, mis arvutatakse järgmise valemiga:

$$D \cdot \frac{k_1 + k_2 + k_3}{3} = \text{haljastuse ühik}$$

kus:

- 1) D – raiutava puu rinnasläbimõõt, mitme puu puhul läbimõõtude summa, cm;
- 2) k_1 – raiutava puuliigi koefitsient;
- 3) k_2 – raiutava puu seisukorra koefitsient;
- 4) k_3 – raiepõhjuse koefitsient.

Jrk nr	Tähis joonisel	Eestikeelne nimi	Väärtus klass	Koefitsendid				Haljastuse ühikud
				D cm	k_1	k_2	k_3	
1.	2	Harilik jalakas	III	47	1,0	2,5	0,7	65,8
2.	3	Harilik saar	III	67	1,0	2,5	0,7	117,25
3.	5	Harilik saar	III	75	1,0	2,5	0,7	131,25
4.	6	Harilik jalakas	III	39	1,0	2,5	0,7	54,6
5.	7	Arukask	IV	29	1,0	1,0	0,7	20,3
6.	32	Euroopa lehis	III	69	2,5	2,5	0,7	301,875
7.	37	Harilik vaher	III	39	1,0	2,5	0,7	68,25
8.	38	Harilik pärn	IV	46	2,0	1,0	0,7	64,4
9.	41	Harilik vaher	III	28	1,0	2,5	0,7	49
10.	42	Harilik vaher	III	25	1,0	2,5	0,7	43,75
11.	43	Harilik vaher	IV	11,5	1,0	1,0	0,7	8,05
12.	44	Harilik vaher	III	26	1,0	2,5	0,7	45,5
13.	45	Harilik jalakas	III	23	1,0	2,5	0,7	40,25
14.	48	Harilik jalakas	III	42	1,0	2,5	0,7	73,5
15.	50	Sanglepp	III	71	1,0	2,5	0,7	124,25
Kokku:								1208,03

Vastavalt Tallinna Linnavolikogu 19.05.2011 määrusele nr 17 „Puu raieks ja hoolduslõikuseks loa andmise tingimused ja kord“ tuleb likvideeritava puu asemele ette näha 1088 haljastusühikut. Haljastuse ühikud arvutatakse ümber istutavate puude või põõsaste arvuks määruse lisas 3 toodud tabeli järgi enne, kui asendusistutuse kohustust täitma hakatakse. Keskkonnaamet määrab asendusistutuse asukoha, istikute liigid ja mõõtmed.

5.7 Nõuded istikutele, kasvukohtadele ja istutustöödele

5.7.1 Nõuded istikutele

Istutatavad väikesekasvulised ja keskmised puud:

- Puuistikud peavad olema mullapalliga.
- Istiku kõrgus peab olema vähemalt 200cm.

Istutatavad kõrged põõsad peavad vastama järgmistele nõudmistele:

- Istikud võivad olla nii mullapalliga kui nõuistikuna.
- Taimel peavad olema vähemalt 5 võrset, millest iga ühe kõrgus on vähemalt 60-80 cm, vähim juurestiku pikkus 40 cm.

Istutatavad keskmisekasvulised (ka heki-) põõsad peavad vastama järgmistele nõudmistele:

- Istikud võivad olla nii mullapalliga kui nõuistikuna.
- Taimel peavad olema vähemalt 5 võrset, millest iga ühe kõrgus on vähemalt 30-40 cm.

Istutatavad madakakasvulised põõsad peavad vastama järgmistele nõudmistele:

- Istikud võivad olla nii mullapalliga kui nõuistikuna.
- Taimel peavad olema vähemalt 4 võrset, millest iga ühe kõrgus on vähemalt 20-30 cm.

Soovitus: Taimmaterjalist tuleks eelistada Eestis kasvanud istikuid või 5-6 kliimatsooni kuuluvates maades toodetud istutusmaterjali.

5.7.2 Taimede istutamine

Istutamine

Kõik taimed istutatakse kasvumulla lisamisega.

Puude istutamine

Puude istutamisel lähtuda Tallinna Linnavalitsuse 28.09.2011 määrusest nr 112 „Avalikule alale puude istutamise kord“.

Enne istutustööd tehakse kasvupinnasesse istutusauk, mis täidetakse vajaliku hulga viljaka kasvumullaga. Kasvumuld on istutusaugu täitmiseks kasutatav muld või mullasegu.

Puu istutamisel peab istutusauk olema 20% juurepallist suurem, ettevalmistatud kasvupinnasesse istutada taim 10cm kõrgemale ümbritseva maapinna suhtes, et mulla tihenedes jääks istik samale kõrgusele ülejäänud pinnaga. Ettevalmistamata kasvupinnasesse istutada taim juurekaelaga 1-3cm kõrgemale ümbritseva maapinna suhtes.

Kasvupinnase rajamiseks tehtava süvendi põhja kalle peab juhtima vee puust eemale, vastasel juhul tuleb paigaldada drenaaž. Juured paigutada ühtlaselt ja sirgelt istutusaugu mullakuhikule, keerdunud juured sirutada välja või lõigata ära.

Istutamise järgselt peavad ankurjuured jääma paistma ning ei tohi edaspidi vajuda.

Istutamise järel kujundada ümber istiku väljapoole võra piiri mullavall kastmisvee jaoks.

Põõsaste istutamine

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Istikud istutatakse vastavalt liigiomastele nõuetele. Istutusaugud tehakse vastavalt kasutatavate istikute mullapalli/juurepalli suurusele viimase läbimõõdust ca 1/3 võrra suuremad. Juured paigutada ühtlaselt ja sirgelt istutusaugu mullakuhikule, keerdunud juured sirutada välja või lõigata ära. Istikutealune pind multšitakse okaspuukoorepuruga 7- 10 cm paksuselt. Istutusaugud täietakse viljaka kasvumullaga. Istutamise järgi lõigata ära kuivanud ja vigastatud oksad.

Peale istutamist rikkalikult kasta. Edaspidi kastetakse kord nädalas. Regulaarne kastmine tuleb tagada vähemalt kahe istutusjärgse aasta jooksul, edaspidi kasta vastavalt vajadusele. Istutamisel jälgida MaaRYL 2010 kvaliteedinõudeid ja üksikasjalikke juhiseid.

Muru rajamine

Vesivärava 44b kinnistu

Olemasolev murupind tuleb võimalikult palju säilitada. Kohtades, kuhu rajatakse jalgtee või platsid tuleb olemasolev murumätas eemaldada võimalikuks taaskasutamiseks samal objektil.

Muru rajamine olemasoleva murumättaga (taaskasutus)

Enne uute rajatiste ehitamist tuleb nende ehitusala ulatuses labidaga eemaldada olemasolev murumätas ca 15 cm paksuselt ja ladustada taaskasutamiseks. Eemaldatud murumätast taaskasutatakse haljastuse taastamisel väljaehitatud rajatistega külgneval alal.

Peale kaevetöid kaetakse taastatav muruala vähemalt 15 cm paksuse sõelutud uue huumusmulla kihiga, asetatakse paika eemaldatud murumättad, jätkuvahed täidetakse kasvumullaga, kastetakse ja rullitakse. Murupind ei tohi oma kõrguse tõttu takistada sademevee äravoolu katetelt.

Vesivärava 42a kinnistule on otstarbekas rajada külvatav muru.

Külvatava muru all peaks olema vähemalt 20 cm paksune mulla kiht. Uue universaalse muru seemneseгу koostis on alljärgnev: karjamaa raihein 15%, võsundiline punane aruhein 25%, puhmikuline punane aruhein 20%, aasnurmikas 40%.

Kokkuleppeliselt võib kasutada ka teisi valmis seemneseгusid, mis on hea tallamis- ja põuakindlusega.

Seemned

Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga.

Seemneid tuleb säilitada kuivas ja valguse eest kaitstud kohas.

Väetised

Väetised peavad vastama „Väetiseseadusele“ (RT I, 28.12.2017, 30) ja selle alusel välja antud määruste nõuetele.

Kasvualus

Kasvualuse kvaliteet

Kasvualus peab nii koostiselt kui struktuurilt vastama kasutusotstarbele ja kasvutingimustele.

Kasvualus ei tohi sisaldada pehastuvaid ehitusjätmeid, segavaid kive ega muid taimestikule võõraid kahjulikke aineid.

Kasvualus on kandev ja mahumassilt selline, et taimed kinnituvad maasse (900...1200kg/m³).

Kasvualuse poorsus peab olema vähemalt 40 %.

Kasvualuste ehitus

Muru kasvualuse sügavus on 0,2 m.

Kasvualus peab olema kogu ulatuses ühtlane. Valmis kasvualuse pinnal ei tohi olla segavaid ebatasasusi ega vett koguvaid lohke. Kasvualuse rajamisel tuleb arvestada selle tihendumisega.

Kasvumuld ei tohi sisaldada mitmeaastaste umbrohtude juuri.

Haljasala täite tihendustegur min 0,92.

Haljastustööde tegemisel juhinduda MAARYL 2010-st ja Tallinna Linnavalitsuse määrusest nr 112 "Avalikule alale puude istutamise kord".

5.7.3 Töö etapid ja tööde järjestus

Vajadusel määratakse ala ehitusetapid ehitushanke ettevalmistuse käigus.

5.7.4 Projekteeritud haljastuse kaitse kasvueaks

Puu toestamine

Puu toestatakse kuni kolme teibaga kohe pärast istutamist. Tugiteivas peab olema kooritud või hõõveldatud, tugev ja sirge, suuremate oksakohtadeta ja vähemalt 5 cm läbimõõduga. Istiku toetus peab olema u 1/3 lehtpuuistiku kõrgusest. Tugiteibad lüüakse tugevasti aluspinnasesse väljapoole juurepalli. Samale objektile istutatud puude teibad peavad jääma ühekõrgused. Teibad ei tohi hõõruda istiku oksi ega tüve.

Puu sidumiseks tugiteivaste külge tuleb kasutada pehmet ja laia (soovitavalt 2–4 cm laiust) linditaolist sidumismaterjali. Side kinnitatakse 5–10 cm teiba otsast allapoole ja silmust ei tohi teha ümber puutüve.

Toetus peab vastu pidama puu juurdumiseni (2–3 aastat).

Istutusala multšimine

Murupinnas olevad puude alused on ette nähtud multšida männikooremultšiga 7-10 cm paksuselt ca 0,5m raadiuses. Murupinnas kasvavate põõsaste alused multšida ca 0,5 m raadiuses 10 cm paksuselt. Istikute juurekaelad jätta vabaks 10cm raadiuses. Multš ei tohi sisaldada alla 1 cm suurusega koorepuru üle 20%, umbrohuseemneid, juuri või –risoome.

5.7.5 Haljastuse hooldusnõuded

Nõuded üksikpuude hoolduseks

- võrade kujundus- ja hoolduslõikuse vajaduse määramiseks tuleb teostada puude ülevaatus vähemalt üks kord aastas, vajaduse ilmnemisel teostada probleemsete puude võrahooldus; lõikusaeg vastavalt liigile;
- puude võra lõikamise vajadusel taotleda hoolduslõikusluba, töid tohib teha kutsetunnistusega arborist.
- murdumisohtlikud ja murdunud harud/puud ning suured oksad likvideeritakse jooksvalt kuni nädala jooksul peale probleemi ilmnemist (probleemi likvideerimiseni tähistada ohtlik puu ja piirata juurdepääs);
- tormimurd likvideeritakse jooksvalt kuni nädala jooksul peale probleemi ilmnemist (probleemi likvideerimiseni tähistada ohtlik puu ja piirata juurdepääs);
- taimehaiguste ja kahjurite tõrje tuleb teostada ainult vajadusel vastavalt konkreetsele kahjustajale;
- istutatud puid kastekase iganädalaselt 3 aasta jooksul peale istutamist, kastmismäär puu kohta 50 l, edasi vastavalt vajadusele;
- istutatud kuivanud taimed asendatakse jooksvalt.

Nõuded põõsagruppide hoolduseks

- hoolduslõikus teostada regulaarselt igal kevadel arvestades liigiomast lõikamise spetsiifikat, noorenduslõikus teostada vastavalt vajadusele, taimed tuleb üle vaadata vähemalt üks kord aastas;

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

- vegetatiivselt hästi levivate liikidega põõsagrupid piiritleda muruhoolduse käigus jooksvalt;
- põõsaste kohale kasvavate puude okste lõikus, mis varjutavad valgust põõsastele, teostada kord aastas rutiinsete puistu hooldustööde käigus;
- põõsagruppide täiendusistutuste vajadus hinnata kord aastas, istutused teostada vajadusel kord aastas kevadel, keskelt tühjaks jäänud gruppidel siirdada äärtest juurtega elujõulisi võrseid keskosadesse või istutada keskele uued istikud;
- istutatud põõsagruppides asendatakse kuivanud isendid jooksvalt 3 aasta jooksul peale istutamist, edasi kord aastas kevadel;
- taimehaiguste ja kahjurite tõrje tuleb teostada vastavalt vajadusele;
- istutatud põõsaid kastekase iganädalaselt 3 aasta jooksul peale istutamist, edasi vastavalt vajadusele.

Nõuded heki hoolduseks

- hekki pügatakse vähemalt kaks korda vegetatsiooni perioodi jooksul vastavalt taimeliigile;
- kobestamine ja/või umbrohutõrje tuleb teostada nii sageli, et pidevalt on tagatud puhas multš;
- väetada tuleb vähemalt üks kord aastas;
- täiendusistutused tuleb teostada vajaduse korral, kuid mitte vähem kui üks kord aasta jooksul;
- noorenduslõikus tuleb teostada vastavalt taimeliigile.

Muru

Esmane muru niitmine selleks ette nähtud niidetavatel aladel teostada haljastustöid teinud ettevõttel. Maksimaalne kõrgus on 10 cm, kogu kasvuperioodi jooksul. Niita tuleb nii sageli, et märgatavat niitmistäkki ei teki, kuid mitte vähem kui üks kord kümne päeva tagant. Takistuste ümbrus tuleb puhastada nii sageli, et need ei erine piirkonna esteetilisest üldilmest. Väetamine tuleb teostada vastavalt pinnase viljakusanalüüsile, kasta tuleb vajaduse korral. Väetised peavad vastama „Väetiseseadusele“ (RT I 2003, 51, 352) ja selle alusel välja antud määruste nõuetele.

Õhustada tuleb vastavalt vajadusele, kuid mitte vähem kui üks kord aasta jooksul. Katmine tuleb teostada vastavalt vajadusele, kuid mitte vähem kui üks kord aasta jooksul.

Lehed koristatakse pargialalt nii sageli, et oleks tagatud võimalikult puhas murupind. Sügisel riisutakse lehti mitte vähem kui kaks korda. Märja ilmaga niita ei tohiks. Nii jäävad murule niiduki rööpad.

5.8 Ehitusaegne haljastuse kaitsmine

- Ehitaja vastutab säilitatavaks märgitud puudele kasvutingimuste säilimise eest kogu ehitusperioodi vältel.
- Ehitustsoonis paiknevad säilitavad puud tuleb eraldada vähemalt 1.5 m kõrguste ajutiste piiretega.
- Kui töötingimused puu all ei ole tööd võimaldavad, võib enne töö alustamist kokkuleppel asutus tellijaga kärpida puu alumisi oksa. Lõige tuleb teostada kas tüve või lähima jämedama oksa vastast, jätmata tüügast ja kahjustamata oksakraed.
- Kaevetööd puude võra ulatuses teostatakse käsitsi.
- Suurte puude juuri lõigatakse võimalikult vähe. Üle 40mm läbimõõduga juurte läbilõikamine kooskõlastada vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga. Lõige teha võimalikult väikese lõikepinnaga, kaldega allapoole tüve suunas. Katki rebitud juureotsad ristisuunaliselt ära lõigata.
- Puujuurte kuivamise vältimiseks kastetakse lahtises süvendis paljandunud puujuuri ning kaetakse seejärel savika mulla ja geotekstiiliga (aurumise vältimiseks). Hilisem kastmine vähemalt 1x nädalas põhjalikult.
- Pikemalt lahti olevas süvendis kaitstakse juuri juurevõrguga (puupostidele toetatud jäik võrk), millele toetub geotekstiil. Vajadusel asetatakse juurestiku ja piirde vahele kastmistoru.
- Puujuurte külmumise vältimiseks on paljandunud murdunud juurte katmine vajalik temperatuuri langemisel alates -10 0C. Kaetakse juurevõrgu, geotekstiili ja kuivast poorsest materjalist külmaisolatsiooniga, (penoplast, kivivill vms ehitussoojustusmaterjal).
- Kergesti variseva pinnase puhul, kus puujuured võivad kahjustuda pinnase nihkumise tagajärjel, rajatakse tugiseinad puujuurte kaitsmiseks.

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

- Töötamisel säilitatavate puude all kaitstakse juurestiku ala maapinnale laotatud õhulise liivakihi, mille peale pannakse killustik. Liivakihi võib asendada geotekstiiliga.

Tiina Tuulik

Volitatud maastikuarhitekt, tase 7

6 Konstruktsioonid

6.1 Üldandmed

6.1.1 Projekteerimistöde piiritlus

Lahendatakse korterelamu kandeskeem eelprojekti staadiumis. Anda piisav lähteülesanne konstruktsiooni osa põhiprojekti koostamiseks.

Konstruktsiooni osa projekterija

Karotammed OÜ

Registrikood: 11255950

MTR registreeringud: EEP000941 Projekteerimine

Aadress: Tehnika 11, 78304 Märjamaa, Märjamaa vald, Raplamaa

Telefon: (+372) 513 6268

e-post: projekteerimine@karotamm.ee

koduleht: www.karotamm.ee

Projekteerija ja vastutav spetsialist:

Indrek Karotamm;

diplomeeritud ehitusinsener, tase 7; kutsetunnistus 100837

telefon (+372) 524 3228;

6.1.2 Alusdokumendid

Tellija projekteerimistöde lähteülesanne.

6.1.3 Lähteandmed

Eskiisjoonised, koostanud arhitektid Toivo Tammik ja Veiko Vahtrik, arhitektuuribüroo Ansambel OÜ, märts 2018.

6.1.4 Ehitusuuringud

6.1.5 Normdokumendid

- EVS-EN 1991-1-1:2002 EUROKODEKS. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-1 Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused

- EVS-EN 1991-1-3:2006 EUROKOODEKS. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-3 Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2007 EUROKOODEKS 1. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-4 Üldkoormused. Tuulekoormus

6.2 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele

6.2.1 Kasutusiga

Projekteeritud kasutusiga on oletatav ajavahemik, mille kestel konstruktsiooni kavatsetakse kasutada etteantud hooldamise tingimustes, kuid ilma oluliste vältimatute remontideta. Hoone konstruktsioonide kasutusiga on kavandatud vastavalt standardile EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused põhjal 4. kategooriasse, projekteeritud kasutusiga 50 aastat.

6.2.2 Tagajärgede ja töökindlusklass

Hoone tagajärgede klass on **CC2**, s.o keskmised tagajärjed inimelukaotuse suhtes või majanduslikud, sotsiaalsed või keskkonna kahjud on arvestatavad; elu- või büroohooned, ühiskondlikud hooned. Liigitus vastavalt 1990:2002/A1:2006/AC:2010 Lisa B.3.1

Töökindlustusklass **RC2** vastavalt EVS-EN 1990:2002 Lisa B.3.2, töökindluse diferentseerimisel koormustele rakendatav tegur $K_{FI}=1,0$

6.2.3 Teostusklass ja järelvalvetase

Teraskonstruktsioonide teostusklass: **EXC2**

Betoonkonstruktsioonide järelevalveklass **2**

Projekteerimise järelevalvetase on **DSL2** (tavaline) vastavalt EVS-EN 1990:2002+NA:2002 Lisa B.4.

Ehitusaegse järelevalvetase on **IL2** (tavaline järelevalve, vastavalt järelevalveorganisatsiooni protseduuridele), vastavalt EVS-EN 1990:2002+NA:2002 Lisa B.5.

6.2.4 Koormused

- Kasuskoormused

Põrandakoormused	qk, kN/m ²	Qk kN
Klass A (vahelaed)	2,8 kN/m ²	2,0 kN
Trepid	2,0 kN/m ²	2,0 kN
Rõdud	2,5 kN/m ²	2,0 kN

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

Horisontaalkoormus käsipuudele ja vaheseintele qk, kN/m

grupp A 0,5 kN/m

- Lumekoormus

Maapinna lumekoormuse normsuurus $s_k=1,5 \text{ kN/m}^2$

Lumekoormus katusel $s_1=1,2 \text{ kN/m}^2$

Lumekoormuse kujutegur üldiselt $\mu_1=0,8$;

kolmanda korruse terrassid $\mu_2=2,0$ (hange pikkus $l_s=2,1\text{m}$)

- Tuulekoormus

Tuulekiiruse baasväärtus $v_{ref}=21 \text{ m/s}$

Tuule kiirusrõhk $q_p=843 \text{ N/m}^2$ (hoone arvutuskõrgus $z=11,35\text{m}$)

Maastikutüüp 0 (meri või kalda piirkond)

- Omakaalu koormused

Teisaldatavad mittekandvad siseseinad (tubade vahel) $g_k=0,60 \text{ kN/m}$ ($h=2,92\text{m}$)

Teisaldatavad mittekandvad siseseinad (märjad ruumid) $g_k=1,46 \text{ kN/m}$ ($h=2,92\text{m}$)

Mitteteisaldatavad korteritevahelised ja liftišahti monoliitseinad $g_k=14,63 \text{ kN/m}$ ($h=3,08\text{m}$)

Mittekandvad šahtide seinad $g_k=3,85 \text{ kN/m}$ ($h=3,08\text{m}$)

Kandev sisesein piki hoonet $g_k=18,48 \text{ kN/m}$ ($h=3,08\text{m}$)

Korrustevaheline vahelagi elukorruste vahel $g_k=7,74 \text{ kN/m}^2$

Korrustevaheline vahelagi parkla ja esimese korruse vahel $g_k=7,80 \text{ kN/m}^2$

Katuslagi $g_k=4,83 \text{ kN/m}^2$ (kandva monoliitosa paksus 180mm)

Katuslagi terrassiga $g_k=7,70 \text{ kN/m}^2$

Välissein ja sokkel $g_k=5,00 \text{ kN/m}^2$

6.2.5 Kandekonstruksiooni tolerantsi- ja kvaliteediklassid

Raudbetoonkonstruktsioonide tolerantside arväärtused vastavalt standardile EVS-EN 13670:2010 „Betonkonstruktsioonide ehitamine“ ja EVS-EN 13369:2013 „Betonvalmistoodete üldeeskirjad“.

Teraskonstruksioonide tolerantside arväärtused võtta standardist EVS-EN 1090-2:2008+A1:2011 „Teras- ja alumiiniumkonstruksioonide valmistamine. Osa 2: Tehnilised nõuded teraskonstruksioonidele“.

Kivikonstruksioonide ehitamise tolerantsid võtta standardist EVS-EN 1996-2:20066+NA:2009 „Eurokoodeks 6: Kivikonstruksioonide projekteerimine. Osa 2: Projekteerimise alused, materjalide valik ja tööde tegemine“.

6.3 Hoone kandeskelett

6.3.1 Kandeelementid

Kuna töömaa on kitsas ja ligipääs raskendatud, on loobutud lahenduste väljatöötamisel monteeritavatest elementidest.

Hoone kandeelementideks on koht- ja lintvundamendid, kandvad õõnesplokkidest sise- ja välisseinad ning monoliitbetoonist katus- ja vahelaed. Enamkoormatud sein on piki hoonet kulgev õõnesbetoonplokkidest sein paksusega 240mm. Ploki õõned tuleb armeerida ja täis betoneerida. Tagavara kasuks vahelagede kandeskeem on ühesuunaline, pikematelt välisseintelt keskmisele pikiseinale. Keskmises pikiseinas on esimesel ja teisel korrusel laiad avad, avade sille 3,11m ja 4,25m; kolmandal korrusel on nende kohal samas vertikaalseinas avad sildega 2,9m ja 2,36m. Avad sillatakse vahelakke uputatud terastalade abil.

Kolmanda korruse pikem välissein loodepoolsel küljel on 2,1m tagasiastega teise korruse välisseina suhtes, st teise korruse kohal välissein kolmandal korrusel kulgeb üle teise korruse tubade ja ühtib šahti seinaga. Välisseina toetamiseks rajada teise korruse tubadevaheliste seinte sisse metallpostid, mis kannad mitmesildelise skeemi kohaselt metalltala, mille peale laotakse kolmanda korruse välisein. Postidest tulenevad punktkoormused suunatakse teise- ja kolmanda korrusevahelisse vahelakke, mille armeeringute või lakke uputatud metalltalade abil suunatakse need koormused edasi välisseinale ning keskmisele pikiseinale. Ülaloodut arvesse võttes tuleb katuslagi teha võimalikult kerge, nt paksusega 180mm. Katuslae monoliitplaat töötab tagavara kasuks ühesuunalise kahesildelise skeemi kohaselt, sillete arvutus pikkused 5,9m ja 5,4m.

6.3.2 Üldjäikus

Hoone üldjäikus tagatakse välisseinte, trepikoja seinte, liftišahti seinte, sisemise pikiseina ning monoliitbetoonist vahelagede koostöös.

6.4 Maa-alused konstruktsioonid

6.4.1 Ehitusgeoloogilised tingimused, pinnase omadused

Ehitusgeoloogilisi uuringuid ei ole koostatud.

6.4.2 Vundament

Vundamentide lahendust ei ole võimalik geoloogiliste uuringute puudusel pakkuda. Võimaliku lahendusena tuleb enamkoormatud betoonpostide alla hoone keskteljel rajada vaiagrupp ja roostvärgid ning välisseinte alla vaiadega toetatud lintroostvärk. Paremal juhul saab lahendada ilma vaiadeta. Arvutuslik koormus lintvundamendi peale välisseinte all on otsaseintes ligikaudu 90kNm (ühes suunas töötavate lagede puhul) ja pikematel välisseintel ~200kN/m, sisemisel pikiseinal topelt rohkem ~400kN/m. Punktkoormus enamsurutud kandepostil sisemise pikiseina all parkimiskorrusel ulatub ligikaudu 2500 kN-ni.

6.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid ning põhilised piirdetarindid

Vertikaalsed kandekonstruktsioonid on betoonist õõnesplokkidest lintvundamendi seinad. Horisontaalseks kandekonstruktsiooniks maa-aluses osas on parkimiskorruse betoonpõrand pinnasel.

Sokkel VS02

- Õõnesbetoonplokkidest sein, armeeritud ja täis betoneeritud, laius 190mm
- Hüdroisolatsioon
- Soojustus, paksus 150mm, Styrofoam 250 SL-AN
- Soklikaitsemembraan (maa-aluses osas)
- Õhekrohv (maapealses osas)

Põrand pinnasel PP01

- Viimistlus 5mm
- Kiudbetoonplaat 120mm (paksus eeldatud heade aluspinnaste korral)
- Hüdroisolatsioon, PE-kile, 0,2mm
- Soojustus, paksus 100mm, Styrofoam 250 SL-AN
- Tihendatud killustik 200mm
- Geotekstiil

- Tihendatud täitepinnas

6.4.4 Trepid ja pandused

Hoonesse on planeeritud parkimiskorrusele pääsuks betoonkonstruktsioonis pandus ja korrustevaheliseks liikumiseks üks betoonastmetega trepikoda. Trepid lahendada kohti peal valatavatena.

6.4.5 Soklikonstruktsioon, šahtid ja süvendid

Hoone sokli moodustab õõnesplokkidest laotav lintvundament, mis soojustatakse väljastpoolt ning kaetakse õhekrohvisüsteemiga, maa-aluses osas soklikaitsemembraaniga.

Korrustevahelised tehnosüsteemide šahtid laduda monoliitlagede peale, lae armeerimisel arvestada joonkoormusega $g_k=3,85\text{kN/m}$ ava serval. Liftišaht laduda õõnesbetoonplokkidest paksusega 190mm, plokkid armeerida ja betoneerida täis. Täpsustada lifti jaoks vajalikku mootoriruumi- ja kabiinisüvendi suurust ning koormusi. Näha ette liftišahti süvendi hüdroisoleerimine.

6.4.6 Erimeetmed

Edasise projekteerimise käigus lahendada parkimiskorruse niiskustõrje probleemid. Parkimiskorruse põranda kõrgusmärk on -3,0m, mis on ümbritsevast maapinnast ~2m madalamal.

6.4.7 Lisauuringute vajadus

Edasiseks kandekonstruktsioonide lahendamiseks on vajalik pinnasegeoloogilised uuringud mahus, mis võimaldavad ratsionaalselt lahendada kõik alused ja vundamendid.

6.5 Maapealsed konstruktsioonid

6.5.1 Kandvad ja jäigastavad konstruktsioonid

Kandekonstruktsioonideks on kandvad betoonpostid hoone kandvate pikiseinte all, kiviseinad, monoliitbetoonist katus- ja vahelaed, teraspostid vaheseintes ning terastalad vahelagedes. Terastalad uputada vahelakke, sidudes need enne betoneerimist vahelagede armeeringutega.

6.5.2 Põhilised piirdekonstruktsioonid

Piirdekonstruktsioonid jagunevad betoonplokkidest seintega piireteks ja ülemisel korrusel monoliitbetoonist katuslaeks. Kivikonstruktsioonid on planeeritud järgmiselt:

Välissein VS01

- Õõnesbetoonplokkidest sein, armeeritud ja täis betoneeritud, laius 190mm

- Soojustus, paksus 180mm, Kingspan Therma TP10
- Plekkroovid, vertikaalne, 20mm, samm ~400mm (vastavalt fassaadiplaadi juhendile)
- Kiudbetoonist fassaadiplaat

Monoliitbetoonist katuslagi on järgnev:

Katuslagi KL01

- Monoliitbetoon 180mm
- SBS aurutõke
- Soojustus, EPS 60F, lõigatud kalded, 300...500mm
- Jäik villaplaat, 30mm, Isover OL-TOP
- SBS aluskiht, TL3 (vastavalt RT85-10799)
- SBS pealiskiht, TL2 (vastavalt RT85-10799)

6.5.3 Sise- ja välistrepid

Kõik trepid lahendatakse betoonkonstruktsioonides, monoliitsetena.

6.5.4 Rõdukonstruktsioonid

Rõdud ehitatakse hoone mahtu sisse. Rõdude põranda kandvaks osaks on teraskonstruktsioonis talad ja -postid. Konstruktsioonid heli- ka soojusisoleerida naaberkorteritest. Kolmanda korruse rõdu laekonstruktsioon lahendada samuti teraskonstruktsioonis ja nt kandva profiilplekiga kerge omakaalu saavutamiseks.

6.5.5 Mittekandvad seinakonstruktsioonid

Mittekandvad seinakonstruktsioonid planeerida plekk-karkassist, karkassi vahe soojustada ja katta nt kipsplaatidega. Arvestada teise korruse seinte paksuse juures neisse peidetavate teraspostide gabariitidega. Sobivaks postiks võib lugeda nelikanttorust profiili 80x80x4, kus ühe posti survekandevõime on 160 kN. Post mahuks 95mm laiuse plekk-karkassi vahele.

6.5.6 Katusekonstruktsioonid

Katusetarandid on planeeritud lamekatusena, monoliitbetoonist kandekonstruktsioonile. Kaetud rõdude osas kasutada võimalusel kergel konstruktsiooni, nt kandvat profiilplekki. Kandvale konstruktsioonile kinnitada soojustusplaadid, milledele lõigata vajalik kalle sadevete ärajuhtimiseks. Katta ülemine soojustusplaat koormustaluva villaplaadiga ning keevitada sellele vettpidav kahekihiline SBS-kate. Osa hoone katusest võetakse terrassina kasutusse. Seal valada vettpidavale kihile 70mm paksune armeeritud betoonkoorik, mis katta

Korterelamu ja avalik park

Vesivärava tn 42a, 44b, T5 Kesklinna linnaosa, Tallinn

Eelprojekt, Töö nr. 0118

AB Ansambel

PVC-katte ja geotekstiiliga ning neile teha omakorda ilmastikukindlad puitrestid (termotöödeldud puit).

6.5.7 Erimeetmed

Edasise projekteerimise käigus on vaja lahendada raskete fassaadiplaatide (24kg/m²) kinnitus läbi paksu soojustuskihi.

6.5.8 Lisauuringute vajadus

Vajalik täpsustada maksimaalsete monteeritavate elementide tarne ja monteeritavus. Sobivusel kaaluda monteeritavate trepielementide kasutamist.

Vajalik täpsustada liftikoormused ja tehnilised nõuded šahtile.

7 Akustika

7.1 Üldandmed

7.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Alljärgnevas seletuskirjas esitatakse akustikanõuded ja soovitused projekti arhitektuurse, sisearhitektuurse ja konstruktiivse osade projektlahenduste kohta, samuti esitatakse nõuded tehniliste seadmete mürale ja soovitused müra vähendamiseks.

7.1.2 Alusdokumendid

- **Lähteandmed**

Tellija poolt kooskõlastatud eskiisprojekt

- **Normdokumendid**

EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest" (2003.a)

Sotsiaalministri määrus nr.42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid" (4. märtsi 2002.a.)

7.2 Keskkonnamüra- ja vibratsioonitasemed

Lubatud helirõhutasemed ruumides ja väliterritooriumil ei tohi ületada määrusega kehtestatud normtasemeid. Tehnosüsteemidest tingitud müratase ei tohi ületada päeval ≥ 50 dB ning öösel ≥ 40 db.

Avatäidete valikul arvestatakse heliisolatsiooninõudeid transpordimüra suhtes.

7.3 Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

7.3.1 Välispiirete heliisolatsiooninõuded

Nõuded ehitise välispiiridele ja selle elementidele määratakse lähtuvalt välismüra suurusest hoone vahetus läheduses.

Välispiiridele esitatav heliisolatsiooninõue elu- ja magamaistubadega korteris R'tr,s,w 35 dB.

Ventilatsiooni projekteerimisel tuleb rakendada meetmeid, et kanalites, mis ühendavad ruume välisõhuga, oleks ette nähtud piisav mürasummutus.

7.3.2 Ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

Alljärgnevalt antakse tingimused ruumidele, millele esitatakse heliisolatsiooni nõuded.

Vastavalt "EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest" on vajalik tagada

alljärgnevad minimaalsed õhumüraisolatsiooni indeksid $R'w$ (dB) ja taandatud löögimürataseme indeksid $L'n,w$ (dB):

a) Õhumüra isolatsiooni indeksid:

- korterite eluruumide vahel $R'w = 55$ dB
- korterite eluruumide ja üldkasutatavate ruumide vahel $R'w = 55$ dB
- ühe korteri ruumide vahel $R'w = 43$ dB (ilma usteta sein)
- korterisse viivad uksed, mis avanevad vahetult trepikotta $R'w \geq 35$ dB
- korteri ja müratekitavate töö- ning teenindusruumide või üldgaraaži vahel $R'w = \min 60$ dB

b) Löögmürataseme indeksid

- korterist teise korterisse $L'nw = 53$ dB
- rõdult, trepilt, koridorsit, vannitoast, wc-st teise korterisse $L'nw = 58$ dB
- korterist teise korterisse $L'nw = 53$ dB

7.4 Ruumiakustikalahenduste põhimõtted

Projekteerimisel tuleb arvestada, et heliisolatsiooninõuded on kehtestatud mitte sisepiiretele, vaid ruumist ruumi. Kui ruume ühendavad ventilatsioonikanalid või piirdekonstruktsioone läbivad tehnikommunikatsioonid, ei tohi need heliisolatsiooni ruumide vahel vähendada.

7.5 Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territooriumil

Nõuded esitatakse tehnoseadmete ruumide seintele, ustele ja vahelagedele. Kuna praeguses staadiumis pole seadmete mürataseme tehnilistes ruumides teada, saab esitada vaid ligikaudsed heliisolatsiooninõuded, mida täpsustatakse projekti järgmises staadiumis. Praeguses staadiumis on tehnoseadmete ruumi seinte õhumüra isolatsiooni suuruseks valitud $R'w = 60$ dB.

Heliisolatsiooninõue tehnoseadmete ruumide ustele on minimaalselt $R'w = 38$ dB.

Ventilatsioonisüsteemide projekteerimisel tuleb vältida müra ülekannet ühiste kanalite kaudu, nähes ette mürasummutid ruume ühendavate kanalite vahel. Mürasummutid peavad tagama kavandatud piirete heliisolatsiooniga võrdväärse helisumbuvuse ruumide vahel. Summutite kogused ja tüübid määratakse projekti järgmises staadiumis, kuid praeguses etapis tuleb jätta summutite paigaldamiseks piisavalt ruumi. Müratekitavate seadmete projekteerimisel tuleb ette näha meetmed vibratsiooni ja müra leviku vähendamiseks seadmete paigaldamisel, riputusel ja läbiviikudes ehituskonstruktsioonidest.