

MANUFAKTUURI LASTEAIJA PROJEKTEERIMINE

TÖÖPROJEKT

ÜLD / ARHITEKTUURNE OSA (AR) versioon V02: kuupäev: 30.07.2026

TÖÖ TÄHISTUS: MLA
STAADIUM: Tööprojekt (TP)
TÖÖ NIMETUS: Manufaktuuri lasteaia projekteerimine
(hanke viitenumber 285857, CPV kood 71220000-6)
ADDRESS: Manufaktuuri 6, Põhja-Tallinna linnaosa, Tallinn
KATASTRİÜKSUSE NR: 78401:101:7096



TELLIJA: Tallinna Linnavaaramet
Äri reg. kood: 75023757
Aadress: Vabaduse väljak 10, Tallinn

PEAPROJEKTEERIJA: Creatomus Solutions OÜ
Äri reg. kood: 12918157
Aadress: Tatari tn 64 Tallinn
Harjumaa 10134
www.creatomus.com / info@creatomus.com
EEP005137
Vastutav isik: Renee Puusepp
E-post / Telefon: renee.puusepp@creatomus.com / +372 56914349
Projekteerimis projektijuht
/vastutav arhitekt
Tõnu Laanemäe, volitatud arhitekt tase 7
E-post / Telefon: tonulaanemae@gmail.com / +372 55601174

PROJEKTI KOOSSEIS

Peaprojekteerija

Creatomus Solutions OÜ

Äri reg. kood: 12918157
Aadress: Tatari tn 64 Tallinn Harjumaa 10134
Koduleht: www.creatomus.com
E-post / Telefon: info@creatomus.com +372 56914349

MTR: EEP005137(projekteerimine)

Vastutav arhitekt: Tõnu Laanemäe
Volitatud arhitekt, tase 7, kutsetunnistus 166925
E-post/Telefon: tonulaanemae@gmail.com/ +372 55601174

Peaprojekteerimise
vastutav isik:

Renee Puusepp
E-post / Telefon: renee.puusepp@creatomus.com/ +372 56914349

Arhitektuurne osa (AR) sh Muinsuskaitse osa

Creatomus Solutions OÜ

Äri reg. kood: 12918157
Aadress: Tatari tn 64 Kesklinna linnaosa, Tallinn Harju maakond
Koduleht: www.creatomus.com
E-post / Telefon: info@creatomus.com +372 56914349

MTR: EEP005137 (projekteerimine)

Vastutav arhitekt: Tõnu Laanemäe
Volitatud arhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 166925
E-post: tonulaanemae@gmail.com

Arhitekt: Renee Puusepp
E-post / Telefon: renee.puusepp@creatomus.com / +372 56914349

Muinsuskaitse osa: Marianna Zvereva
marianna.zvereva@outlook.com / +372 55569158
Pädevustunnistus PT 1106/2022

Maastikuarhitektuurne osa (MA)

Asendiplaan (AS), Tehnovõrkude koondplaan
Vertikaalplaneerimine, liikluskorraldus ja teed- ja platsid,
Haljastus, dendroloogia

Lootus Projekt OÜ

Äri reg. kood: 10844791
Aadress: Olevimägi 10-1, Tallinn, Harjumaa 10123
Koduleht: www.lootusprojekt.ee
E-post / Telefon: info@lootusprojekt.ee/ +372 5086653

Vastutav maastikuarhitekt: Kersti Lootus
Volitatud maastikuarhitekt-ekspert, tase 8,
kutsetunnistus nr. 222983

E-post: kersti@lootusprojekt.ee

Teede insener: Andrus Heno
E-post: andrusheno@gmail.ee

Haljastuse inventuur/
dendroloogia

Olly@lootusprojekt.ee
Kutsetunnistus 165452

Sisearhitektuurne osa (SA)

Ruumimeister OÜ

Äri reg. kood: 14646846
Aadress: Uus 28, 71007 Viljandi linn, Viljandi maakond
E-post / Telefon: kaari@ruumimeister.ee
tel. +372 53 447 925

Vastutav sisearhitekt: Kaari Metslang
Volitatud sisearhitekt, tase 7

Stuudio Ruumilood OÜ

Äri reg. kood: 16102783
Aadress: Õne 15-1, 50114 Tartu linn, Tartu maakond

Objekt: Manufaktuuri lasteaia hoone projekteerimine
Aadress: Manufaktuuri 6, Põhja-Tallinn linnaosa, Tallinn, Harju maakond
Projekti koostaja: Creatomus Solutions OÜ Vastutav arhitekt: Tõnu Laanemäe Tellija: Tallinna Linnavaaramet

Töö tähistus: MLA
Staadium ja osa: TP_AR_ seletuskiri
Versioon: v02

Leht: 4
Lehti: 50
kuupäev: 30.07.2026

E-post / Telefon: ruumilood@gmail.com
tel. +372 504 7763
sieurhitekt: Eva-Maria Trusalu

Ehituskonstruksioonid (EK)

Strudesign OÜ

Äri reg. kood: 14674239
Aadress: Meistri tn.12, Haabersti linnaosa, Tallinn 13517
Koduleht: www.strudesign.ee
E-post / Telefon: info@strudesign.ee/+372 55593762
MTR: EPE000794 (ehitusekspertiiside tegemine)

Vastutav konstruktor : Kaspar Karus
Volitatud ehitusinsener, tase 8, kutsetunnistus nr.213032
E-post: kasparl@strudesign.ee

Tuleohutus (TO)

Tulipunane OÜ

Äri reg. kood: 10560579
Aadress: Tallinna tn 1 Kuressaare, Saaremaa 92819
Koduleht: www.tulipunane.ee
E-post / Telefon: info@tulipunane.ee/ +372 55593762

Vastutav eksperdid: Valeri Rang (TO seletuskiri)
Volitatud tuleohutusekspert, tase 6,
kutsetunnistus nr.166218

Ardon Kaerma (TO suitsueemaldus)
Volitatud tuleohutusekspert, tase 6
kutsetunnistus 233281

Energiaõhusus

Building Numerics OÜ

Äriregistri number: 12861546

Objekt: Manufaktuuri lasteaia hoone projekteerimine
Aadress: Manufaktuuri 6, Põhja-Tallinn linnaosa, Tallinn, Harju maakond
Projekti koostaja: Creatomus Solutions OÜ Vastutav arhitekt: Tõnu Laanemäe Tellija: Tallinna Linnavaaramet

Aadress: Telliskivi tn.60a/5, Tallinn Harju maakond 10412
E-post / Telefon: jaanus@buildingnumerics.ee / +372 5021841

Projekteerija: Raimo Simson
Volitatud energiatöhususe spetsialist, tase 8, 178107
E-post / Telefon: jaanus@buildingnumerics.ee/ +372 5021841

Projekti juht: Jaanus Hallik
E-post / Telefon: jaanus@buildingnumerics.ee / +372 5021841

Vesivarustus ja kanalisatsioon, välistrassid (VK)

ASK Insenerid OÜ HOONESISENE

Äriregistri number: 14402630
Aadress: Magdaleena tn.10/1-10, Tallinn 11312
E-post / Telefon: info@ask.ee
Projekteerija: Mihkel Hiilaid
Diplomeeritud vee- ja kanalisatsiooni insener tase 7,
kutsetunnistus nr 179618
E-post / Telefon: mihkel.hiilaid@taltech.ee

Aquare OÜ VÄLISTRASSID

Äriregistri number: 14785938
Aadress: Heki tee 6-77 Haabneeme alevik, Viimsi, Harjumaa 74001
E-post: marko@aquare.ee
Projekteerija: Marko Raid
Diplomeeritud välisveevarustuse- ja
kanalisatsiooniinsener tase 7, kutsetunnistuse nr 203064

Kütte-, ventilatsiooni- ja jahutussüsteem (KVJ) Soojavarustus (SVV)

ASK Insenerid OÜ

Äriregistri number: 14402630
Aadress: Magdaleena tn.10/1-10, Tallinn 11312
E-post / Telefon: info@ask.ee / +372 53463404
Projekteerija: Endrik Arumägi
Diplomeeritud kütte ja ventilatsiooni insener tase 7,
kutsetunnistuse nr 199568

Elektripaigaldis, välisvõrgud (EV, ELV)

Vaino Design OÜ

Äriregistri number: 16258568
Aadress: Pelgu, Karoli küla, Alutaguse vald, Ida-Virumaa 41011
E-post / Telefon: info@vainodesign.ee
Projekteerija: Jevgeni Jefremov
Diplomeeritud elektriinsener, tase 7
kutsetunnistus nr 158818, välisvõrkude projekteerija

Nõrkvoolupaigaldis (EN, ENV)

Äriregistri number: 11534207
Aadress: Tartu mnt 84a, 10112 Tallinn, Harju maakond
E-post / Telefon: info@itelec.ee / +372 53499199
Projekteerija/ vastutav spetsialist: Dmitri Vavilov
turvasüsteemide projekteerija, tase 6
kutsetunnistuse nr 231196

Automaatikapaigaldis (EA)

Guild Of Engineers OÜ

Äriregistri number: 16118821
Aadress: Harju maakond, Saku vald, Tännassilma küla,
Tännassilma tee 25, 76406
E-post / Telefon: shubin.filipp@gmail.com
Projekteerija/
vastutav spetsialist: Filipp Shubin
Diplomeeritud elektriinsener, tase 7, kutse nr. 206429
Turvasüsteemide projekteerija, tase 6, kutse nr. 201518

Akustika

OÜ Kajaja Acoustics

Äriregistri number: 11485414
Aadress: Laki põik 2, 12915 Tallinn, Harjumaa
E-post / Telefon: marko.ryndva@kajaja.ee /+372 5626 4614
Projekteerija/
vastutav spetsialist: Marko Ründva

SISUKORD

1. ÜLDOSA.....	9
1.1 Seletuskirja ülesehitus	9
1.2 Üldandmed	9
1.3 Ehitise lühikirjeldus.....	10
1.4 Alusdokumendid	11
2 ASENDIPLAAN	17
2.1 Üldandmed	17
2.2 Olemasolev olukord	17
2.3 Asendiplaani lahendus	20
2.4 Vertikaalplaneering	21
2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	22
2.6 Teed ja platsid, katendid	23
2.7 Haljastus ja heakorrastus	23
2.8 Kinnistu ja projekteeritav hoone olulised tehnilised andmed	26
3 ARHITEKTUUR	27
3.1 Üldandmed.....	27
3.3 Arhitektuurne üldlahendus.....	28
3.4 Muinsuskaitsealine lahendus	31
3.5 Välisviimistlus.....	37
3.6 Siseviimistlus.....	38
4 AKUSTIKA	39
4.1 Ruumiakustilised põhimõtted.....	39
5 ENERGIATÖHUSUS.....	41
5.1 Üldandmed	41
5.2 Piirdetarindite soojusläbivused.....	45
5.3 Õhupidavus.....	45
5.4 Standardkasutus ja täpsustatud valguspaigaldiste võimsus.....	46
5.5 Tehnosüsteemide olulisemad parameetrid.....	47
5.6 Lokaalne taastuenergia tootmine	47
6 KAITSE RADOONI EEST.....	48
7 RUUMIDE EKSPLIKATSIOON	49

1. ÜLDOSA

1.1 Seletuskirja ülesehitus

Käesolev seletuskiri käsitleb lasteaia projekteerimist Tallinnas, Põhja-Tallinna linnaosas, Manufaktuuri tn 6 kinnistul. Seletuskirja koostamisel on arvesse võetud standardis EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“ käsitletud seletuskirja raamistikku ja ülesehitust.

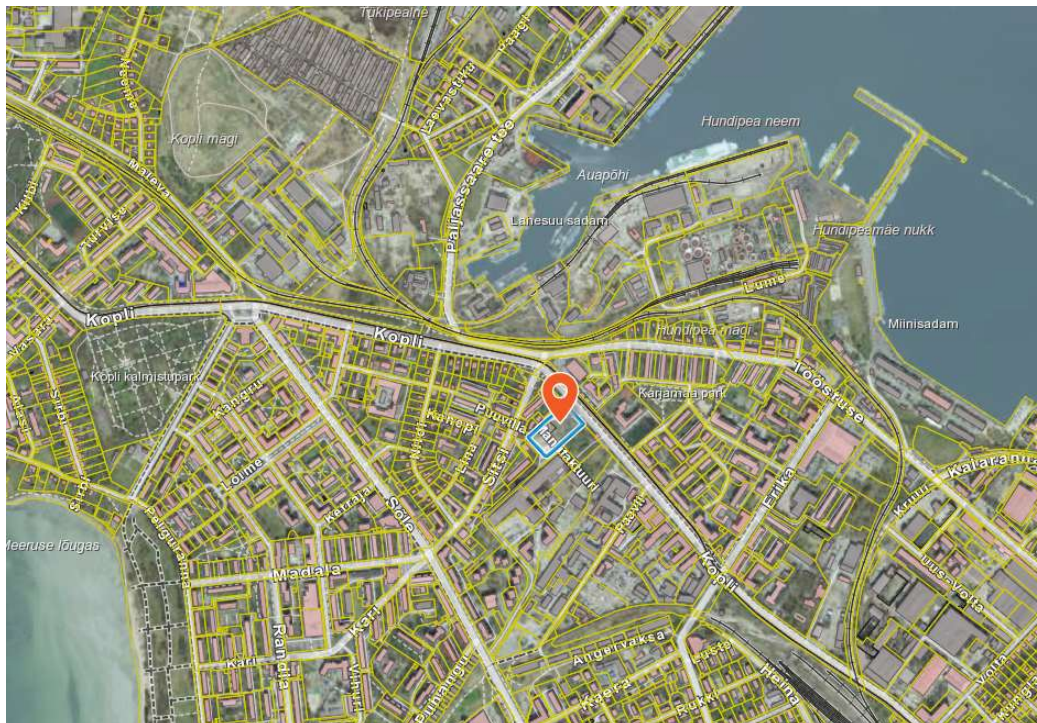
Seletuskiri sisaldab kogu projekteerimise üldist infot ja arhitektuuri osa.

Projekti asendiplaan koos maastikuarhitektuuri (MA) ja tehnovõrkude koondplaani insener-tehnilised osad, tuleohutuse, (TO) ning sisearhitektuuri (SA), akustika esitatakse eraldi seletuskirjadena.

1.2 Üldandmed

1.2.1 Ehitise asukoht

Address: Manufaktuuri tn 6, Põhja-Tallinna linnaosa
Katastriüksuse tunnus: 78401:101:7096
Kinnistu sihtotstarve: Ühiskondlike ehitiste maa 100%
Kinnistu pindala: 10213 m²



Situatsiooniskeem hoone asukohaga

Objekt: Manufaktuuri lasteaia hoone projekteerimine
Aadress: Manufaktuuri 6, Põhja-Tallinn linnaosa, Tallinn, Harju maakond
Projekti koostaja: Creatomus Solutions OÜ Vastutav arhitekt: Tõnu Laanemäe Tellija: Tallinna Linnavaaramet

1.3 Ehitise lühikirjeldus

Käesolev ehitusprojekt käsitleb lasteaia projekteerimist Manufaktuuri 6 kinnistule. Hoone arhitektuurne lahendus tugineb väljavalitud arhitektuurivõistluse võidutööle (Hiiepuu lasteaed; selgitus: kuna hoonele pole veel kindlat nime valitud esineb see nimi Hiiepuu mõnede projektiosade, nt Akustika osas). Hoone kohta on varem esitatud võistlustöö põhjal koostatud arhitektuurset eskiisprojekti (töö nr; MML/08-25).

Hoone koosneb kahest selgelt eristuvast mahust, taastatavast puitvillast (A-tiib) ja uuest lasteaia mahus (B-tiib), mida ühendab ühekordne liigendatud sissepääsu galerii. Kinnistul asub taastatava Sitsi manufaktuuri direktori villa vundament, millel kohael taasehitatakse villa koopia.

Taastatav villa määrab kogu hoonestuse paiknemise kinnistul. Uus hoone maht paikneb ligikaudselt detailplaneeringul määratletud alal Sitsi manufaktuuri kvartali tänavaga paralleelselt ja risti Sitsi manufaktuuri vabrikahoonega. Põhjapoole, paralleelselt kinnistu piiri läbiva jalakaiguteega, on paigutatud hooneblokke ühendav ühekordne galerii. Vasakult paremale: teenindusblokk (köök ja seda teenindavad ruumid, tehnoruum), keskel rühmaruumide hooneblokk (B-tiib, päevarühmade rühmaruumid), vasakul taastatav villa (A-tiib, aiarühmade rühmaruumid, administratsioon, saal). Idasse ja lõunasse jääb mänguväljakutega pargiala koos keske ringikujulise ajaloolisest kujundusest lähtuva purskkaevu platsiga.

Hoone juurde kuuluvad kinnistul asuvad mänguala (teed, platsid, haljastus, väikeelemendid) ja heakorrastus, juurdepääsuteed, parkla ja kinnistusesised tehnorajatised (välisvalgustus, veevarustus, sademevee kanalisatsioon jms).

Manufaktuuri tn 6 kinnistul paiknes varem ajalooline villa, millest on tänaseks säilinud üksnes vundamendi varemed. Hoone ülejäänud konstruktsioonid on tulekahju poolt hävitatud. Mittesäilinud hoone on tänaseni veel Ehitisregistris üleväl olemasoleva keskraamatupidamise hoonena (EHR kood 101028282, büroohoone). Taastava uue lasteaia hoone püstitamiseks tuleb vana hoone Ehitisregistrist eemaldada, kuna takistab uue funktsiooniga hoone mahu samale kohale ehitamist. Käsitleme kogu lasteaia hoone ehitust Ehitusseadusest ja ehitustavast tulenevalt täielikult uue ehitisena. Kuna olemasolevast hoonest midagi peale kehvast seisus vundamendi enam alles ei ole, pole käesoleva projekti koostamise seisukohast eraldiseisva lammutusprojekti koostamine enam vajalik. Allesjäänud vundamendi osad kasutatakse ehituslike konstruktiivsete võimaluste piires uue samal kujul taastatava hoone vundamendi konstruktiivse osana.

1.4 Alusdokumendid

1.4.1 Lähteandmed

1.4.2 Tellija lähteülesanne

Tallinna linna eesmärk on rajada lasteaed Manufaktuuri 6 kinnistule. Tellija lähteülesanne on antud hanke dokumentides alloleval lingil:

<https://riigihanked.riik.ee/rhr-web/#/procurement/6692888/general-info>

1.4.3 Eskiis või olemasolevad ehitusprojektid

Creatomus OÜ poolt koostatud eskiislahendus ja eelprojekt, kooskõlastatuna Tellija ehk Tallinna Linnavaarameti, Tallinna Haridusameti, Tallinna Linnaplaneerimise Ameti ja Muinsuskaitseameti poolt.

1.4.4 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

- Projekteerimise aluseks ja lähtematerjaliks on väljastatud projekteerimistingimused 16.03.2023 (PT) nr 2211802/06815:

Projekteerimistingimuste koostamise aluseks on planeerimisseaduse § 125 lõiked 5 ja 6, ehitusseadustiku § 26 lõige 4 ja Tallinna Linnavalitsuse 03.11.2021 määruse nr 36 Tallinna linna töökorraldus projekteerimistingimuste ja planeerimise valdkonnas § 34 lg 1 ja Tallinna Linnavolikogu 26.01.2006 otsusega nr 8 algatatud ja koostamisel olev „Põhja-Tallinna linnaosa üldplaneering“, ning 13.10.2022 esitatud projekteerimistingimuste taotlus.

Vastavalt planeerimisseaduse § 125 lõike 1 punktile 1 on detailplaneeringu koostamine nõutav linnades kui asustusüksustes, alevites ja alevikes ning nendega piirnevas avalikus veekogus ehitusloakohustusliku hoone püstitamiseks.

Kohaliku omavalitsuse üksus võib planeerimisseaduse § 125 lõike 5 alusel lubada detailplaneeringu koostamise kohustuse korral detailplaneeringut koostamata püstitada või laiendada projekteerimistingimuste alusel olemasoleva hoonestuse vahele jäävale kinnisasjale ühe hoone ja seda teenindavad rajatised, kui: 1) ehitis sobitub mahuliselt ja otstarbelt piirkonna väljakujunenud keskkonda, arvestades sealhulgas piirkonna hoonestuslaadi; 2) üldplaneeringus on määratud vastava ala üldised kasutus- ja ehitustingimused, sealhulgas projekteerimistingimuste aluseks olevad tingimused, ning

ehitise püstitamine või laiendamine ei ole vastuolus ka üldplaneeringus määratud muude tingimustega.

Planeerimisseaduse § 125 lõike 5 eesmärk on anda võimalus loobuda kulukamast ja aeganõudvamast detailplaneeringu menetlusest lihtsamatel juhtudel, kui linnaehituslik situatsioon on piisavalt selge ning detailplaneering ei pakuks täiendavat väärtust. Sätte eesmärk on otseses seoses haldusmenetluse seaduse § 5 lõikest 2 tuleneva põhimõttega, mille kohaselt viiakse haldusmenetlus läbi eesmärgipäraselt ja efektiivselt, samuti võimalikult lihtsalt ja kiirelt, vältides üleliigseid kulusi ja ebameeldivusi isikutele. Tegemist on ühe olulisema haldusmenetluse printsiibiga, millest lähtuvalt tuleb võimalusel eelistada lihtsamat ja asjaosalistele vähemkoormavat menetlusviisi. Olukorras, kus aeganõudvam ja kulukam menetlusviis ei võimaldaks ettenähtavalt saavutada kvaliteetsemat tulemust ega tagaks puudutatud isikute huvidele tõhusamat kaitset, ei ole selle kohaldamine põhjendatud. Kohalikul omavalitsusel tuleb kaaluda, kas lähtudes haldusmenetluse seaduse § 5 lõike 2 põhimõttest on kooskõlas planeerimisseaduse § 125 lõike 5 eesmärgi ja eeldustega õigustatud lihtsama ja vähem aega nõudva menetluse valimine. Juhul kui ilmselgelt ei anna detailplaneeringu valimine haldusmenetlusele lisaväärtust ning täidetud on planeerimisseaduse § 125 lõike 5 eeldused, sealhulgas annab üldplaneering juhised kasutus- ja ehitustingimuste määramisel, on vastuolus haldusmenetluse seaduse § 5 lõike 2 põhimõttega valida aeganõudvam ja kulukam menetlus.

Tallinna Linnavalitsuse 03.11.2021 määruse nr 36 „Tallinna linna töökorraldus projekteerimistingimuste ja planeerimise valdkonnas“ § 35 lõike 2 kohaselt peab ehitise oma lahenduselt arvestama Tallinnas välja kujunenud arhitektuuri- ja ehitustavasid ning välisilmelt vastama piirkonna või lähikümbruskonna eripärale ja kujundusstiilile.

Tallinna Linnavalitsuse 03.11.2021 määruse nr 36 § 34 lg 1 ja planeerimisseaduse § 125 lg 5 kohaselt teostab kaalutulusõigust Tallinna Linnaplaneerimise Amet (edaspidi ka amet) detailplaneeringu koostamise kohustusest loobumisel.

Ametile esitati 13.10.2022 ehitamissoovi illustreeriva materjaliga projekteerimistingimuste taotlus, mille eesmärgiks on püstitada Manufaktuuri tn 6 kinnistule koolieelne lasteasutus (lastesõim, -aed, päevakodu, lasteaed-algkool).

Tallinna Linnavolikogu 26.01.2006 otsusega nr 8 algatatud „Põhja-Tallinna linnaosa üldplaneeringu“ kohaselt on antud ala ühiskondlike hoonete ala. Ühiskondlike hoonetega juhtotstarbelised alad on määratud suurematele olemasolevatele ühiskondlikele hoonetele, mille avalik kasutus säilitatakse ka tulevikus ning suurema territooriumiga ühiskondlike hoonete püstitamiseks vajaliku maa reserveerimiseks. Avalike asutuste- ja sotsiaalobjektide alade täiendaval hoonestamisel, sh nt juurdeehituse kavandamisel on prioriteediks naabruskonna elamupiirkonna turvalisuse säilitamine ja ülemäärase häirimise (nt lisanduvast autoliiklusest vm) vältimine. Avalike kasutatavate asutuste- ja sotsiaalobjektide alade täpsemad maakasutus- ja ehitustingimused, sh tihedus määratakse konkreetse ehitusvajaduse tekkimisel detailplaneeringu või projekteerimistingimustega.

Kinnistul on asunud üks muinsuskaitsealune hoone: Manufaktuuri tn 6 kinnistule algselt 1899.aastal püstitatud Balti Puuvillavabriku direktori elamu (tänapäevaks on osaliselt tulekahjus hävinud), mis on Kultuuriministri 13.05.1997 määrusega nr 22 „Kultuurimälestiseks

tunnistamine“ (RTL 1997, 88, 519) tunnistatud ehitismälestiseks registri numbriga vastavalt 8281.

Aastal 2019 toimunud tulekahjus on ajaloolise ehitismälestise hoone maapealne osa täielikult hävinud.

Tallinna Linnaplaneerimise Ameti muinsuskaitse osakonna poolt Balti Puuvillavabriku direktori elamu taastamiseks 04.12.2020 antud muinsuskaitse eritingimuste kohaselt tuleb hoone taastada endises mahus ja arhitektuurse välisilmega.

Muinsuskaitse eritingimused on koostatud lähtuvalt eeldusest, et käsitletava hoone taha lisanduv uus ehitusmaht rajatakse vastavalt kehtestatud detailplaneeringule või sellega mahtude ja paiknemise osas sarnasena.

1.4.5 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

Väljastatud tehnilised tingimused:

- OÜ Manufaktuuri Jaotusvõrk tehnilised tingimused (väljastatud 06.04.2026)
- TT_N24166 Telia tehnilised tingimused nr.39706868, 13.06.2025
- Tallinna Vee tehnilised tingimused nr.PR/2523454-1, 11.07.2025
- Utilitase kaugkütte tehnilised tingimused nr.25TT-11834, 26.05.2025
- AS Utilitas Tallinna Soojuse väljastatud Manufaktuuri tn 6 KJ (kaugjahutuse) tehnilised tingimused 26TT-13281 (26.03.2026-26.03.2028)
- AS Tallinna Linnatranspordi väljastatud Tallinna välisvalgustuse tehnilised tingimused projekti koostamiseks nr. 11/01.09.2025

1.4.6 Ehitus ja muud uuringud

Maa-ala geodeetiline uuring

Hades OÜ

Manufaktuuri tn 4 ja 6 maa-ala plaan tehnovõrkudega

Geodeetiline alusplaan: HG-4422
Dok. koostamise aeg: 6.06.2025
Mõõdistaja: Kristjan Lauge
Vastutav geodeet: Vaiko Veeleid

Geodeesia24 OÜ

Sitsi 3b topo-geodeetiline uuring

Geodeetiline alusplaan: 12001-26
Dok. koostamise aeg: 12.05.2026
Mõõdistaja: Marju Lember
Geodeet tase 7, nr 233386

Geoloogiline ja reostuse uuring

Rei Geotehnika OÜ

Dokumendi koostamise aeg: 13.06.2025
Töö number: 5628-25

Keskkonnamüra hinnang

Kajaja Acoustics OÜ

Dokumendi koostamise aeg: 01.08.2025
Töö number: 24469-01
Mõõdistaja: Eteri Eha

Radooni uuring

Tulelaev OÜ

Dokumendi koostamise aeg: 16.05.2025
Töö number: -
Mõõdistaja: Lemmik Kendaru, Krista Saarik

Haljastuse inventuuri aruanne

Lootus Projekt OÜ 17.04.2026
Olly Väk
Olly@lootusprojekt.ee
Kutsetunnistus 165452

1.4.7 Normdokumendid

Projekteerimise aluseks on alltoodud standardid, juhendmaterjalid ja määrused.

Ehitusprojekt:

- EV Ehitusseadustik;
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded Ehitusprojektile“;
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“;
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- Tallinna Linnavolikogu määrus nr 6, 28.05.2020 „Heakorraeeskiri“.
- Tallinna Linnavolikogu määrus nr 3, 09.03.2023 „Tallinna jäätmehoolduseeskiri“;
- Tallinna Linnavolikogu määrusega nr 32 02.09.2004 kinnitatud „Tallinna linna kaevetööde eskiri“.

Ligipääsetavus:

- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 29.05.2018 määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“
- EVS 843:2016 Linnatänavad

Tervisekaitse:

- Rahvatervishoiu seadus
- Vabariigi Valitsuse 26.06.2025 määrus nr 47 „Lastehoiu ja lasteaia õpi- ja kasvukeskkonna nõuded“ (määrus 47)
- Sotsiaalministri 12.11.2025 määrus nr 61 “Nõuded müra, sealhulgas ultra- ja infraheli ohutusele elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning helirõhutaseme mõõtmise meetodid“ (määrus nr 61)
- Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded (Vastu võetud 01.09.2025 määrus 47)
- EVS-EN 12464-1:2021 Valgus ja Valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökoha
- EVS-EN 12464-2:2025 Valgus ja Valgustus. Töökohavalgustus. Osa 2: Välistöökohad
- EVS 906:2026 Mitteleluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele (edaspidi standard EVS 906:2026)
- EVS 842:2003 Ehitiste helisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS-EN 17037:2019+A1:2021 Päevavalgus hoonetes (edaspidi EVS-EN 17037:2019+A1:2021)
- EVS 840:2023 Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes

Tuleohutus:

- Tuleohutuse seadus;
- Siseministri määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded";
- Siseministri määrus nr 44 "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele ning nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule";
- Siseministri Määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord”;
- Siseministri määrus nr 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning tulekahjuteade edastamise ja sellest loobumise kord";
- EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara;
- EVS 812-2:2014 +AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid;
- EVS 812-3:2018/AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid;
- EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus;
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded.
- Vaata eraldi Tuleohutuse (TO) osa seletuskirja ja seal toodud normdokumente

Energiatõhusus:

- Hoone energiatõhususe miinimumnõuded (Vastu võetud 11.12.2018 nr 63, Redaktsiooni jõustumise kp:01.09.2025)
- Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika (Vastu võetud 05.06.2015 nr 58, Redaktsiooni jõustumise kp:01.09.2025)

1.4.8 Juhendmaterjalid:

- RYL (Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset) Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded (MaaRYL 2010, Tarindi RYL 2010, Maalritööde RYL 2012, SisäRYL 2013, Hoone tehnosüsteemide RYL 2002). (Väljastab ET –INFO keskuse AS);
- ET-kartoteek. Eesti ehitusalased normdokumendid (Eesti Ehitusteabe kartoteeki väljastab Ehitusteave AS).

Projekti koostamisel on järgitud tervise- ja keskkonnakaitselisi nõudeid, ning tagatud, et projekt ei tekita ohtu inimese elule, tervisele, varale ning keskkonnale.

NB! Tehnosüsteemide ja konstruktiivse osa projekteerimist käsitlevad normdokumendid on toodud eraldi iga projekti osa vastavate alus- ja normdokumentide loeteludes.

2 ASENDIPLAAN

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Manufaktuuri lasteaed asendiplaani kohta vaata Maastikuarhitektuuri köidet, töö nr 2506 koosseisu kuuluvat asendiplaani osa (sh maastikuarhitektuuri ja teedeehituslik osa) ja seletuskirja, mis on koostatud Lootus Projekt OÜ poolt.

2.1.2 Alusdokumendid

2.1.2.1 Lähteandmed

- Geodeetiline alusplaan (vt punkt 1.4.6 Ehitus ja muud uuringud)
- Tellija lähteülesanne koos kõigi tehniliste lisadega
- Projekteerimise tingimused
- Muinsuskaitse eritingimused

2.1.2.2 Normdokumendid

Kõik projektis kasutatud normdokumendid on välja toodud punktis 1.4.7)
Projektlahendus ei sisalda kõrvalekaldeid normdokumentidest või nende üksikutest nõuetest.

2.2 Olemasolev olukord

2.2.1 Paiknemine

Projekteeritud hoone paikneb kinnistutel asukohaga Manufaktuuri tn 6, Põhja-Tallinn linnaosa, Tallinn, Harju maakond. Kinnistu Manufaktuuri tn 6 suurus on 10 213 m² ja katastriüksuse tunnus on 78401:101:7096. Kinnistuga piirnevad naabrid on: Sitsi tn 3b (78408:806:1200), Sitsi tn 3a (78408:806:0037), Sitsi tn 1 (78408:806:0016), Sitsi tn 1 (78408:806:0017), Manufaktuuri tn 3 (78401:101:0368), Manufaktuuri tn 5a (78401:101:7110) ja Manufaktuuri tänav T2 (78401:101:7113).

2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Põhja-Tallinna linnaosas Kopli poolsaarel Sitsi asumis aadressil Manufaktuuri 6 asuval kinnistul asus endise Balti Manufaktuuri tehase direktori villa. 2019. aastal tulekahjus hävinud arhitektuurimälestisest registreerimisnumbriga 8281 (Kultuuriministri määrus nr 22, 13.05.1997, RTL 1997, 88, 519) on säilinud vaid vundament. Käsiteldav hoone oli 19. ja 20. sajandi vahetuse historitsistlikus stiilis puitvilla tüüpiline esindaja. Lisaks on säilinud villa juurde kuulunud purskkaevu asukoht.

Kinnistu idaosa on suures osas kõrghaljastuse pargiosa all, millest suur osa on kõrge väärtusklassiga puud.

Naaberkinnistul edelas paikneb rekonstrueeritav imposantne Balti manufaktuuri vabrikahoone. Põhjas paikneb Sitsi 3b elamu ja selle kõrvalkinnistul Sitsi tn 1a kuurid/garaažid.

Manufaktuuri tn 6 kinnistul paiknes varem ajalooline villa, millest on tänaseks säilinud üksnes vundamendi varemed. Hoone ülejäänud konstruktsioonid on tulekahju poolt hävitatud. Mittesäilinud hoone on tänaseni veel Ehitisregistris üleval olemasoleva keskraamatupidamise hoonena (EHR: 101028282).

Vundamendi seisukorra ja aluspinnase kohta on koostatud ehitusgeoloogiline ekspertiis (REIB OÜ, töö nr GE-2500, juuni 2018), mille käigus uuriti vundamenti kolmes punktis (VA-1, VA-2, VA-3). Uuring näitas, et vundament oli rajatud peamiselt lubjakivist ja graniitrahnudest, kasutades lubimörti. Osades punktides (eelkõige VA-1) oli vundament tugevalt lagunenenud ning ajutiselt toetatud puidust prussidega.

Vundamendi alla jäävad kihid koosnevad valdavalt täiteliivast ja savist, mis ei pruugi tagada kavandatava hoonele piisavat kandevõimet ilma lisakinnitusteta. Paremad pinnasetingimused esinevad vundamendi idaosas (VA-3 piirkond). Projekti koostamisel tuleb arvestada geotehniliste eritingimustega ning vajadusel teostada lisauuringud.

Lisaks villa vundamendile paikneb kinnistu purskkaevu ala servas puurkaev 246 pumbajaam, mis võetakse kasutusest maha, enne kinnipanekut ja ehitustöid on vajalik koostada eraldi teatis likvideermise kohta. Projekteerimisel tuleb tagada hoolduseks vajalik ohutu ja takistamatu ligipääs.

Kinnistul puuduvad muud kasutuskõlblikud hooned või rajatised. Maapind on ebaühtlane, osaliselt rohtunud, piiritletud amortiseerunud aiaga.

Olemasolev infrastruktuur ei vasta kavandatava lasteaia funktsionaalsetele ja tehnilistele vajadustele ning lammutatakse või asendatakse uue hoone ja väliruumi lahenduse realiseerimisel.

2.3 Olemasolev reljeef

Manufaktuuri tn 6 kinnistu paikneb endise tööstusala hoonestusalal, mille reljeef on varasema hoonestuse ja planeerimise tõttu osaliselt tasandatud. Krundi keskel paikneb lagunenenud villa hoone säilinud vundament, mille lähiümbruses on tehtud ehitusgeoloogilised uuringud ning hinnatud pinnase kandevõimet ja sobivust uue hoone rajamiseks.

Reljeef on valdavalt tasane, kuid krundi lääneosas esineb kergeid kõrguste muutusi, mis tulenevad varasemast ehitus- ja lammutustegevusest. Planeeritava hoone ja hooviala

paiknemine eeldab osalist maapinna planeerimist ja täitepinnase lisamist, et saavutada sobiv kõrgus hoone ja haljastuse rajamiseks ning sademevee äravoolu tagamiseks.

Uuringute kohaselt on ala pinnas valdavalt liiv, liivsavi ja saviliiv vaheldumisi klibu ja mölliga, millele järgneb sügavamal sapropeelikiht. Uuendatud ehitusgeoloogilise ekspertiisi (Raport nr 5628-25, mai 2025) alusel on tegemist keeruka pinnase profiiliga, kuid sobivate vundamendilahenduste rakendamisel on hoone rajamine teostatav.

Radooniuringu andmetel (Raport, Radoonitõrjekeskus, mai 2025) on tegemist kõrge radoonihuga alaga, kus maksimaalseks radoonitasemeks pinnases mõõdeti 91 kBq/m³. Seetõttu tuleb hoone esimese korruse aluspõranda ja seinte osas rakendada radoonikaitse meetmeid vastavalt standardile EVS 840:2023 – eelkõige radoonitõkketile kasutamine ja vajadusel altventileeritav põrand või radoonikaevud.

2.2.4 Olemasolev haljastus

Manufaktuuri tn 6 kinnistu haljastus on kujunenud endise villa ja selle ümbruse õuealana - ala on osa ajaloolisest Sitsi Manufaktuuri direktori villa pargist. Krundil leidub mitmekesine, pargilikult kujunenud puittaimestik koos erineva vanusega puudega ning üksikute põõsarühmadega. Taimestik on kujunenud ajaloolise hoonestuse ja maastiku muutuste mõjul ning on liigiliselt mitmekesine. Lisaks puittaimestikule esineb krundil isetekkelist rohttaimestikku.

Kinnistu Kopli tn poolses osas on küllaltki ja seisukorras vene lehised ja läänepärnad `Pallida`. Alal kasvav puittaimestik on erinev tekkeviisilt, vanuselt ja tervislikult seisundilt. Kõige paremas seisukorras on pargi algusaastatest pärit suurem osa läänepärnasid `Pallida`. Väljaarvatud läänepärnade grupp haljasala läbiva jalgteel kõrval – puud nr 29, 30, 31, 32, mis on suures osas kuivanud ning laiaulatuslike tormi ja vandaalitsejate kahjustustega. Puude tüved on tugevalt kaldu jalgteel kohal ja toetuvad üksteisele, suures osas oksaharud. Tormi korral võivad olla ohtlikud alal liikujale. Kahjuks on mõningate puude seisukord mõne aastaga märgatavalt halvenenud puuduliku hoolduse tõttu. Likvideerimata tuultega viltu vajunud puud, mis kahjustavad kõrvalolevaid puid, millele nad toetuvad. Suuremate tuultega võib siin liikumine olla ohtlik. Paremas seisukorras on puud Kopli tn poolses osas kõrvalkinnistul, kus linnaosa on puude hooldust järjepidevalt teostanud. Ka uuritava kinnistu piiri ääres on Sitsi 1 kinnistul olevad puud hooldatud ja elujõulised.

Uuritava ala keskne objekt on direktori pargi tehiskünga, kus kasvavad küllaltki heas seisukorras lehised. Kuigi mõned neist nakatunud juurepruunikuga (*Phaeolus schweinitzii*). Mõned männid on valgustingimuste ja ruumi puudumise tõttu kuivanud. Künka veerel kasvavatel puudel kohati juured paljastunud tõenäoliselt erosiooni tõttu. Künka edelaosas hariliku - ja valgepöökide grupp, millede seisukord on aastatega halvenenud nii ilmastiku, vandalismi ja hooldamatuse tõttu. Osa harilikest pöökidest on väga tugevate kuumakahjustustega (mitmeid kordi põlema süüdatud), mistõttu on puukoor väga laiaulatuslikult hävinud ja puudel on rohkesti erinevate puuseente viljakehasid – tuletaelik (*Phellinus igniarius*) ja mügarlik nahkis (*Stereum rugosum*), mis viitab tüvemädanikule ning jänesvaabik, mis viitab juuremädanikule. Puud vajavad lisauuringuid resistograafia, et määrata nende seisukindlus. Kui tüvemädanik on suures osas kahjustanud puitu, siis on puude seisukindlus halb ja nad võivad olla tuulega murdumisohtlikud.

Harilikud hobukastanid nr 100 ja 101 on soovitatav likvideerida. Puud on halvas seisukorras, nõrkade haruühendustega, rohkesti seente viljakehasid, mis viitab laiaulatuslikule

tüvemädanikule. Samuti Sitsi 1 kinnistu läheduses kasvavad vene lehised v.a. üks puu mis on juurekaelalt murdunud ja toetub kõrvalolevale puule. Tormi korral võivad mõlemad puud kukkuda piirdeaiale.

Õunapuud ja pirnipuud on olnud väga kaua aega hooldamata, seetõttu on võrad väga tihedad ja rohkelt kuivanud oksid. Tulekahjus hävinud direktori villa varemetel vohab suures osas tihe kõrge isetekkeline võsa ja visuaalselt hinnates palju erinevaid kahjulikke olmejäätmekasvatusi.

Olemasolevate puude oskusliku hooldusloikusega on võimalik tagada puudele jätkusuutlikkus ning alal liikujale turvalisus. Oluline on alal likvideerida kõik V klassi kuivanud ja tormihellad puud. Osadel II -IV väärtusklassi määratud puude säilitamine või likvideerimine selgitatakse vajalike resistograafi uuringutega ja arboristi hooldustööde käigus, kui arborist ronides omab ülevaadet kogu võrast.

Lisauuringutega selgitatakse puude tegelik seisukindlus ja vastupidavus ilmastikutingimustele.

2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Manufaktuuri tn 6 kinnistu piirneb kirdeküljest Kopli tänavaga, kust on tagatud jalakäijate juurdepääs krundile. Kaguküljest piirneb kinnistu Manufaktuuri tänavaga, mille kaudu on tagatud juurdepääs mootorsõidukitele kuni krundi piirini.

Krundi sees otseseid väljaehitatud sissesõiduteid ega parkimisalasid ei ole. Olemasolevad pinnased on valdavalt looduslikud või tätepinnasest kujunenud ning ei vasta lasteaia teenindamiseks vajalikule liiklusohutuse ja juurdepääsu tasemele. Kõnniteede võrk kinnistul puudub.

Edasise projekteerimise käigus tuleb kavandada eraldi ja turvalised juurdepääsud nii jalakäijatele kui ka mootorsõidukitele, sh tagada majandusõue teenindamine vastavalt Tallinna linna nõuetele.

2.3 Asendiplaani lahendus

2.3.1 Hoone paigutus

Projekteeritav lasteaed koosneb kahest põhiosast: ajaloolise villa (A-osa) täies mahus uuena taastatud hoonest ning 3Cycle mustermaja süsteemil põhinevast uuest hooneosast (B-osa).

Villa (A-osa) paikneb krundi keskosas ja taastatakse muinsuskaitse eritingimuste kohaselt. Villasse on kavandatud sõimerühmad, administratiivruumid ning saal. Hoone rekonstrueerimisel lähtutakse olemasolevast mahust ja välisilme taastamisest, tagades samas kaasaegse kasutusmugavuse ja sisekliima nõuetele vastavuse.

B-osa on uus kahekorruseline lasteaiahoone, mis rajatakse 3Cycle mustermaja süsteemi järgi krundi edelaossa. B-osa on liigendatud nii, et villa ja uue hoone vahel paiknev

ühekorruseline sissepääsuala seob mõlemad osad ühtseks tervikuks. Nende vahele kujuneb U-kujuline sisehoov, mis avaneb edelasse ja toimib laste peamise õuealana, kaitstuna tänavamüra ja teenindusliikluse eest.

Peasissepääs on lahendatud kahesuunaliselt:

- Kopli tänava poolt tulles sisenetakse hoonesse loodekülje kaudu, mis on markeeritud ja jalakäijatele ligipääsetav.
- Sisehoovi poolt saab hoone ühendavas peasissepääsu galeriisse
- Sisehoovi kaudu toimub peamine igapäevane hoonesse siseõue avanevate lasteaia rühmaruumidesse sisenemine, tagades niimoodi mugava ühenduse välialade ja hoone sisefunktsioonide vahel. See toetab kaasaegse õpikeskkonna põhimõtet, kus sise- ja väliruumid on tihedalt seotud ning õuesõpe on igapäevane osa laste tegevustest. Laste mängualad ja sisehoov on piirdeaiaga eraldatud, mis tähendab, et sissepääs lasteaia territooriumile toimub esmasjärjekorras läbi jalgvärava
- Sõimerühmadel on eraldi sissepääs ja pääs mängualale
- Teenindus- ja majandusjuurdepääs on korraldatud eraldi Manufaktuuri tänava poolsest küljest, kus paiknevad majandusõu ja vajalikud parkimiskohad. Selline liikluslahendus hoiab laste ja jalakäijate liikumised eraldi teenindusliiklusest, tagades turvalise keskkonna.

Arhitektuurses lahenduses jääb villa krundi visuaalseks dominandiks. Uus B-osa on kavandatud tagasihoidliku mahuna, mis ei varjuta ajaloolist hoonet, vaid täiendab seda funktsionaalselt ja ruumiliselt. 3Cycle mustermaja süsteemi modulaarne loogika ja biogeensete materjalide kasutus rõhutavad B-osa kui kaasaegset, jätkusuutlikku lisandit ajaloolisele ansamblile.

2.4 Vertikaalplaneering

Projekti asendiplaani vertikaalplaneeringu kohta vaata Maastikuarhitektuuri köidet, töö nr 2506 koosseisu kuuluvat asendiplaani ja maastikuarhitektuuri osao seletuskirja ja asendiplaani koos vertikaalplaneeringuga, mis on koostatud Lootus Projekt OÜ poolt.

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Geoloogia ja geodeetiline alusplaan koos olemasolevate kõrgusmärkidega. Vertikaalplaneeringuline lahendus on antud Maastikuarhitektuuri osa (MA kaust).

2.4.2. Hoone paiknemiskõrgus

Hoone $\pm 0.00=11.20$ abs

2.4.3 Sademevee käitlemine

Hoone katuselt kogutakse sademeveed kokku sadmeveerenndesse ja juhitakse üldisesse sadevee kanalisatsioonisüsteemi. Täpsem sademevee kanalisatsiooni lahendus on antud hoone Vee- ja kanalisatsiooni välisvõrkude osas (VKV kaust).

2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

Projekti asendiplaani liikluskorralduse ja parkimise kohta vaata Maastikuarhitektuuri (MA) köidet, töö nr 2506 koosseisu kuuluvat asendiplaanilise osa (sh maastikuarhitektuuri ja teedehituslik osa) seletuskirja ja asendiplaani koos vertikaalplaneeringuga, mis on koostatud Lootus Projekt OÜ poolt.

2.5.1 Liikluskorraldus, juurdesõidutee ja parkimine krundil

Parkimise ja liikluskorralduse korralduse põhimõtted on antud MA osas asendiplaanil ja seletuskirjas.

Peamine sissepääs lasteaeda hakkab olema lõunast- juurdepääsu loogika järgib ajaloolist planeeringut, kus peamine juurdepääsutee oli purskkaevu poolt. Hoone sissepääsud jäävad seega peamiselt lasteaia hoovi poolsetesse külgedesse. Luuakse esinduslik sissepääsu ala avaliku pinkide ja jalgrataste parkimisega. Uus avalik jalgrada ja sissepääsu ala põhja pool - uus jalakäijate ja jalgrattatee ühendab omavahel Kopli ja Manufaktuuri tänavaid. Teerada on projekteeritud nii, et see võimaldab teenindus- ja hädaabi sõidukite juurdepääsu lasteaia hoovi. Lisaks luuakse sinna 2 sissepääs hoone tiibasid ühendavasse galeriisse.

Juurdepääs Sitsi tn 3a-le ja Sitsi tn 3 garaazidele jääb endiselt Sitsi tn 1 kaudu, nagu praegu. Sitsi tn 3a-le pääseb ka Sitsi tn 3 kaudu, samas kui Sitsi tn 3b saab juurdepääsu Manufaktuuri tänavalt, sissesõit asub krundi lõunaküljel.

Need tänavad on mõeldud ainult kohalikele elanike kasutamiseks, seejuures luuakse turvaline eraldus õueala ja sõidukite juurdepääsutee vahel.

Parkimisala on lasteaia B-tiivast eraldatud haljastusega, mis ühtlasi pakub kaitset liigse päikese eest.

Parkimisalale on ettenähtud invakoht (1), ja el.autode laadimispunktid valmisolekuga kokku kuni (4tk).

Teenindusjuurdepääsuks on eraldi ettenähtud peatumise tasku. Prügiauto peatub oma teekonnal tänaval, konteinerid on maapinda integreeritud (vaata MA osa)

2.6 Teed ja platsid, katendid

Teede ja platsid on lahendatud MA osas

Katenditüübid on käsitletud MA osa lõigetel ja on kirjeldatud seletuskirjas

2.7 Haljastus ja heakorrastus

2.7.1 Olemasolev, säilitatav ja likvideeritav haljastus

Olemasoleva haljastuse seisundit ja likvideeritava haljastuse mahtu on vastavalt dendroloogilise uuringule käsitletud projekti maastikuarhitektuuri (MA) osas

2.7.3 Projekteeritav haljastus

Projekteeritav haljastus on lahendatud MA osas

2.7.4 Piirded ja väravad

Kinnistu lasteaia mänguala on piiratud valdavalt puitpiirdega. Täpsem piirde ja väravate lahendus on antud MA osas. Hoone mängualale-territoriumile pääseb kahest väravast, lõuna-ja põhjapoolsest jalväravast. Pargi teenindusele on tagatud juurdepääs lõuna poolsest küljest.

Hoone personali parkimisala on piirdeta, kuna parkimiskohad asub tänava ääres. Hoone teenindusüksed asuvad väikeses siseõues kuhu pääseb samuti väravaid läbimata (võimalus teenindusala piirde ja värava lisamiseks on olemas) Hoone põhja poolse sissepääsu ette piirdeaeda ette nähtud ei ole. Peasissepääs on varikatuse all tagasiastuv ala, mida eraldab kõnniteest trepiastmestik ja sissepääsu platvorm.

2.7.5 Jäätmekäitlus

Vastavalt Põhja-Tallinna hoonestus reeglile on iga krundi juures prügikonteinerid, mille asukoht määratakse ehitusprojektiga.

Lähtuda: Tallinna Linnavolikogu määrus nr 6, 28.05.2020 „Heakorraeeskiri“.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/402062020029>

Lähtuda: Tallinna Linnavolikogu määrus nr 3, 09.03.2023 „Tallinna jäätmehoolduseeskiri“.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/418032023007>

Iga tegevuse juures tuleb püüda jäätmeteket vältida või kui see ei ole võimalik, siis vähendada. Tekkinud jäätmeid tuleb taaskasutada kui see on tehnoloogiliselt võimalik ega ole muude käitlusviisidega võrreldes ülemäära kulukas. Jäätmed, mida ei ole võimalik jäätmeseaduse nõuete kohaselt taaskasutada, tuleb kõrvaldada tervise- ja keskkonnaohutuse nõudeid järgides. Jäätmed tuleb tekkekohas liigiti koguda, et võimaldada nende korduskasutuseks ettevalmistamist, ringlussevõttu või muud taaskasutamist võimalikult suures ulatuses.

Kavandatava hoone süvistatud jäätmekonteinerite asukohaks on määratud hoone teenindus ala juurdepääsutee kõrval, kus on ettenähtud prügiveoki takistamatuks ja ohutuks manööverdamiseks peatuskoht. Konteinerid on lukustatud. Täpsem asukoht ja konteinerite mahud näidatakse asendiplaanil ja MA osa seletuskirjas.

Peale linnaosa poolt korraldatavat avalikku konkurssi hoone kasutajale, sõlmib konkursi võitja lepingu prügifirmaga.

Kõik ülejäänud avalikud prügikastid on hallatavad Põhja-Tallinna linnaosa poolt määratud operaatori poolt vastavalt poolte vahel sõlmitud lepingule.

Prügikonteiner peab paiknema kavandatud sissesõidu juures ning jäätmeveokiga samal tasandil kõvakattega (betoon, asfalt, kiviparkett jms) alusel, mis on maksimaalselt 4 m kaugusel äraveoauto asukohast. Sõlmida vastav leping jäätmekäitlusfirmaga konteineri regulaarseks tühjendamiseks.

2.7.6 Keskkonna- ja tervisekaitse

Keskkonna- ja tervisekaitse meetmetega tagatakse ala puhtus ja kord. Oleme aluseks võtnud Tallinna Linnavolikogu Heakorra Eeskirja (05.06.2020 nr 6), kus lähtuda ka § 8. Kinnistu omaniku kohustused heakorra tagamisel ja § 12. Ehitustöö tegija kohustused heakorra tagamisel.

Jäätmekava hoone ja rajatise ehitamisel: <https://kuhuvia.ee/>

Nr.	Jäätmeliik	Suunatakse
1.	Immutamata/töötlemata puit	Taaskasutatakse majatootja poolt
2.	Sortimata ehitusjäätmed	Paljassaare Jäätmejaam
3.	Isolatsioonimaterjalid	Paljassaare Jäätmejaam
4.	Paber ja pakend	Paljassaare Jäätmejaam
5.	Plastikust jäätmed	Paljassaare Jäätmejaam

Objekt: Manufaktuuri lasteaia hoone projekteerimine

Aadress: Manufaktuuri 6, Põhja-Tallinn linnaosa, Tallinn, Harju maakond

Projekti koostaja: Creatomus Solutions OÜ Vastutav arhitekt: Tõnu Laanemäe Tellija: Tallinna Linnavaraamet

Kõik tööd tuleb läbi viia vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, valitsuse ja ministeeriumide otsustele, kohaliku võimu õigusaktidele ning kontrollivate instantside määrustele ja instruksioonidele.

Tagada, et nii ehitustegevusega kui ka edaspidise kasutamisega ei ületataks ümbruskonnas keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ ja sotsiaalministri 17.05.2002 määrusega nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ ning sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ toodud tingimusi kehtestatud müra ja vibratsiooni osas. Tagada ehitusaegsed õhukvaliteedi tasemete väärtused, mis vastavad keskkonnaministri 27.12.2016 määrusele nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piinormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid“.

Käesoleva projektiga on tagatud ehitise piisav tugevus, tuleohutus, hügieenilisus, tervislikkus ja mürapidavus, keskkonnaohutus, kasutusohutus ja energiatõhusus.

2.8 Kinnistu ja projekteeritava hoone olulised tehnilised näitajad

Krundi pindala ja sihtotstarve:	10213	m ²
Ehitisalune pind- lasteaed:	2072,0	m ²
Ehitisalune pind sh varjualused, mis on Kõik koos ehitistega		
ehitisaluse pinnaga alla 20m ² :	2162,4	m ²
Täisehitusprotsent:	21,2	%
Hoone kasutamise otstarbe pind:	1994,0	m ²
Hoone üldpind:	663,6	m ²
Hoone tehнопind:	181,2	m ²
Hoone suletud netopind:	2838,8	m ²
Hoone köetav pind:	2838,8	m ²
Hoone maht:	15823	m ³
Hoone laius:	64,0	m
Hoone pikkus:	69,5	m
Hoone suurim kõrgus projekteeritava keskmise maapinna suhtes (10.7 abs):	15,3	m
Hoone ± 0.00 abs kõrguse suhtes	11,2	m
Hoone absoluutkõrgus	26,0	m

Mootorsõidukite parkimiskohtade arv: 9
(sh 1 inva, 1 peatuskoht teenindavale
sõidukile)

Hoone tulepüsivusklass. TP1

Märkus: hoone ruumide nimetused ja pinnad on projektis näidatud eraldi tabeli kujul
MLA_TP_V02_AR-0-05_HOONE-RUUMITABEL

3 ARHITEKTUUR

3.1 Üldandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus ja eesmärk

Ehitusprojekti arhitektuurse osa seletuskiri käsitleb projekteeritava lasteaia arhitektuurset lahendust. Arhitektuurne projekt annab suuniseid edasi eriosade projektidele, kus käsitletakse hoone tehnosüsteemide toimimist juba detailsemalt.

Eesmärk on püstitada 10-rühmaline lasteaed ja taastada tules hävinud villa osana sellest lasteaiast.

Eesmärk on püstitada kaasaegset ja traditsioonilist arhitektuurikeelt sümbioosiv Sitsi manufaktuuri lasteaia kompleks, mis koosneb kahest peamisest hooneblokist ja sinna juurde kuuluvad välialadest - korrastatud pargialast koos mänguväljakute teeradade, platside ja sõidukite jaoks mõeldud parklaga. Uue lasteaia puhul on oluline luua keskkond, mis toetab laste arengut ja loovust.

Projekteeritud hooned ja alad on käsitletud ühtse terviklahendusena taotlusega luua kasutajasõbralik keskkond Manufaktuuri kvartali ajalooliselt mitmekihilisel ja põneval linnamaastikul.

Vastavalt võistluse ja projekteerimise lähteülesandele: krundi keskel asub taastatava Sitsi manufaktuuri direktori villa vundament. Sellel kohal tuleb taastada villa koopia, mille siseruumid võib lasteaia vajadustele ümber kujundada.

Samuti on väga tähtis, et hoone oleks valmistatud loodussõbralikest materjalidest, aidates kaasa keskkonnasäästlikule tulevikule. Uus lasteaed on osa visioonist kujundada Tallinnast linn, kus kõik vajalik on 15 minuti kaugusel ning toetada Kopli piirkonna arengut üldiselt.

3.1.2 Alusdokumendid

3.1.2.1 Lähteandmed

Käesoleva arhitektuurse projekti aluseks on võetud järgmised lähteandmed:

- Eskiisprojekt nr MML/08-25 (30.05.2025)
- Tellija lähteülesanne:
- Tallinna Linnaplaneerimisameti poolt kinnitatud projekteerimistingimused nr 2211802/06815 (väljastatud 16.03.2023)
- Muinsuskaitse eritingimused

3.1.3 Normdokumendid

Kõik projektis kasutatud normdokumendid on välja toodud punktis 1.3.2. Projektlahendus ei sisalda kõrvalekaldeid normdokumentidest või nende **üksikute**st nõuetest.

3.2 Olemasolevad hooned

Olemasolevaid hooned - ehitisregistris on veel olemasolevaks näidatud praeguseks aastaid tagasi maha põlenud ehk siis hetkel reaalsuses mitte olemasolev hoone EHR: 101028282, Büroohoone (koodiga 12201).

Lisaks paikneb kinnistul hoone registrisse kandmata puurkaevu hoone (puurkaev nr 246, PRK000246).

3.2.1 Lammutus

Olemasolevat hoonet käsitletakse lammutatavana, kuid põlengu tõttu puuduvad lammutatavad hoonemahud ja lammutusjäätmekäsitlus (tegemist oli puithoonega). Seetõttu käesolevas projektis ei anta ka lammutuse mahte ja tekkivate ehitismaterjali jäätmekäsitlust sorteerimist ja äraviimist. Hoonest on säilinud kohapeal vaid vundament, mis jääb olemasoleval kujul alles- uus taastatud hoone hakkab asuma samas asukohas olemasoleva vundamendi peal.

Hoone taastamise kohta vaata järgmine ptk. 3.3 Arhitektuurne üldlahendus ja 3.4 Muinsuskaitse.

3.3 Arhitektuurne üldlahendus

3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Taastatav villa määrab hoonestuse paiknemise kinnistul. Uus hoone maht on ligikaudselt detailplaneeringul määratletud alal Sitsi manufaktuuri kvartali tänavaga paralleelselt ja risti manufaktuuri vabrikuhoonega. Põhjapoolsele tekib hooneblokke ühendav galerii. Paremal vasakule: teenindusblokk, keskel rühmaruumide hooneblokk (B-tiib), taastatav villa (A-tiib). Idasse ja lõunasse jääb mänguväljakutega pargiala.

3.3.2 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Kavandatav hoone koosneb kahest osast: mahapõlenud villa asemel loodav hoone, mis lähtub vana hoone algupärasest ilmast ning temaga ühenduses olev kahekorruline modulaarne juurdeehitis, mis sobitub villa arhitektuurse keelega. Taastatav villa ehitatakse vana vundamendi peale kasutades puitsõrestik põhikandekonstruktsiooni. Moodulmaja osa paigutatakse vaivundamendile ning on toodetud 3D moodulitest kasutades Mustermaja süsteemi.

Hoonete arhitektuuri iseloomustab mitmekesine katusemaastik, tekitades korduva kelpkatuste rütmi. Hoone oluliseks lähtekohaks on lasteaia ruumide avatus mängualadele ja suurde erinevatesse soppidesse liigendatud siseõue ja hoovialale.

Hoone konstruktsioonide kohta on koostatud eelprojekti staadiumis eraldi Ehituskonstruktsioonide osa (EK) kaust koos seletuskirja ja hoone kandekonstruktsioonide, piirdetarindite tüüpkonstruktsioonidega ja detailidega (StruDesign OÜ töö nr 25-049)

3.3.3 Hoone ligipääsetavus liikumispuudega inimestele

Ligipääsetavuse kavandamisel on arvestatud järgmiste nõuetega:

Parkimine - tähistatud laiem invaparkimiskoht on antud MA/AS osas. Hoone eripärast ja asetusest tulenevalt on hoone sissepääs kaugemal kui 50m (ca 70m).

Teed ja katendid- antud MA/AS osas, parkimine ja ligipääsud on tagatud nõuete kohase katenditega, jalg- ja kõnniteed on tasase pinnaga ja kõva kareda kattega, mis märgudes ei muutu libedaks.

Arvestatud on, et pinnakattes (sh kiviparkett, kõnniteeplaadid, unikivi jms) ei tohi olla üle 0,5 cm suuruseid pragusid ega lõhesid, samuti ei tohi üleminekud (sh kaevukaante maksimum kõrgus maapinnast) olla üle 0,5 cm. Vihmavee ärajuhtimine kinnistul toimub laugelt ja restkaevudega. Kõnnitee äärekivi kõrgused on tänava ületamise- või muus pealesõidu kohas alla 25 mm ning on selge geomeetrilise kujuga.

Pandused: hoone sissepääsude panduste minimaalne laius on vähemalt 1,0 m. Projekteeritud ratastoolikasutajatele sobiva kaldega all 6% puhas laius on 1,28m. Panduse pind on karestatud betoon.

Trepid: kolme trepiastmega tõusul peab trepiastmete pind värvitoonilt erinema tasapinnast või trepi esimene ja viimane aste markeeritud 50–80 mm laiuste optiliselt kontrastsete vöötidega astme kogupikkuses. Trepiastmed on pealt kinnine ja ninata, tasane, kareda pealispinnaga ja soovitatavalt vähemalt trepi avatud küljelt vähemalt 20 mm kõrguste põskedega vältimaks jala, kepi või kargu libisemist külgsuunas. tuleb täisnurkse profiiliga astmeid. Katkematult sh trepimademel on jätkuv käsipuu nii siseruumides paiknevate kui ka välistreppide mõlemal poolel. Sisetreppide detailid on antud SA osas.

Hoone sissepääsu ees on tagatud vaba ruum 1500 × 1500 mm ratastooli pööramiseks.

Põrandakate ühiskasutatavates ruumides on sobiv kõndimiseks liikumispuudega isikutele: libisemiskindel, aluspõranda külge tugevasti kinnitatud ja ei tohi tekitada staatilisi elektrilaenguid (vaata SA osa). Liikumisteede, tasapindade vaheldumise ja ruumide paiknemise märkamist tuleb paremustada kontrastsete värvidega, vastava valgustusega ning heli- ja valgussignaalide abil. Ukse vaba käigulaius (ukse piida valendlaius, kahe poolega ukse käigupoolne valendlaius ning lükand- ja liugukse valendlaius) on vähemalt 800 mm. Uksed on üldjuhul üldaladel lävepakuta ja lävepaku vajaduse korral on selle kõrgus alla 20 mm. Ukseklaasid peavad olema ohutud, vältimaks purunemisel ohtlikke suuri klaasikilde. Täisklaasuksi võib ette näha ainult koos automaatavajatega. Täisklaasused ja suured klaasipinnad peavad olema silmapaistvalt markeeritud. Uksed peavad avanema ja sulguma

kergelt või automaatselt. Käsitsi avatavat ust saab avada kergelt ühe käega, tõmbejõuga ca 2-3 kg. Hoone rõdu ja terrass on kavandatud nii, et on aasta ringi kõigile optimaalselt ja sujuvalt kasutatavad. Sealjuures arvestatakse varikatuste juures samu soovitusi kui sissepääsude ja korterelamu rõdude ja terrasside puhul. Lävepakule kehtib nõue 20 mm, kaldpinnale 5-10%.

Liftid: Hoone mõlemasse tiiba on projekteeritud liftid.

Lifti ukse ette on vaba ruumi jäetud vähemalt 1500×1500 mm .

Liftikabiini ukseava peab olema 900 mm, liftikabiini sisemõõdud A – laius ja B – sügavus: Sõidulift A × B on valitud vähemalt 1100 mm × 1400 mm (8 inimest, nominaalkaal 630 kg).

Lifti kutsungi- ja juhtimisnupud peavad paiknema vertikaaltasapinnas liftikabiini põrandast 900 1200 mm kõrgusel.

Lifti juhtnupud peavad olema reljeefsed ja varustatud pimekirjaga.

Invatualettruumid:

Klosetipoti mõlemast küljest kasutatava kabiini minimaalsed sisemõõdud on 2200 × 2500 mm. Kabiinis on arvestatud ratastooli pöörderaadiusega – 1400 mm.

Klosetipoti kõrgus põrandast prill-laua pealispinnani on 470–500 mm.

Klosetipotil olles peab saama kasutada painduva varrega termostaatilist käsidušši.

Klosetipoti kasutamist hõlbustavad käsitoad peavad olema mõlemal pool klosetipotti 600 mm vahega, (üles) tõstetavad ja reguleeritavad, kõrgus käsitoe peale 800 mm, ühe toe küljes paberirullihoidja. Rõhtkäsipuu seinal peab olema pikkusega 600 mm, kõrgusel 800 mm, käsipuu keskpunkti võetakse klosetipoti esiserv. Rõhtkäsipuu soovitatakse on dubleeritud vertikaalkäsipuuga. Peegli alumine serv, kätekuivati ja seebialus vms paigaldada kuni 900 mm põrandast. Uks avaneb väljapoole ja on ühe käega kergesti avatav. Ust saab seestpoolt lukustada ja hädakorral väljastpoolt avada. Lisakäepide on ukse hingedepoolses servas, sellest ca 200 mm kaugusel (paigutus-ukse sisemisele küljele ukse lingi kõrgusele, pikkus 40-60 cm, kõrgus 80-85 cm, painutatud metalltoru). Kabiinide ustel peab olema mõlemal pool sellekohane märgistus, kummal pool on ruum ratastooli jaoks (klosetipoti poolt vaadatuna). Lisaseadmetena on valvepunktiga ühendatud häiresignalisatsiooni (häirekella nupud peavad olema käsitsi kasutatavad nii põrandalt kui ka klosetipotilt). Häirenupp on paigutatud lae alla ja pikendusnõr ulatub peaaegu põrandani wc-poti kõrvale (vt pilt).

Täpsem inva wc paigutus on antud ehitusprojekti SA osas.

3.3.4 Hoone ruumid

Hoone ruumid on lahendatud vastavalt Tellija lähteülesandele näidatud korruste plaanidel, ruumisuurused antakse eraldi ruumispetifikatsioonis (tabelis).

Täpsemad ruumide vahelised funktsionaalsed seosed on eraldi lahti kirjeldatud sisearhitektuuri (SA) projekti seletuskirjas- (Sitsi manufaktuuri lasteaed– SISEARHITEKTUUR (SA) töö nr RML325)

3.4 Muinsuskaitse lahendus

3.4.1 Alusmaterjal

Seadusandlikud dokumendid:

Eesti Vabariigi Muinsuskaitseseadus (Vastu võetud 20.02.2019, redaktsiooni jõustumise kp:01.10.2025).

Projekteerimise ja taastamise projekti, välismahu, fassaadide ja arhitektuursete detailide projekteerimisel on tuginetud Apex Arhitektuuribüroo OÜ tööle nr 18072 Direktori villa Restaureerimine ja laiendamine ehitusprojekti joonistele 18.12.2018, mis on üsna detailselt andnud kogu hoone kohta alusmaterjali.

3.4.2 Lühikirjeldus ja tingimused

Projektis käsitletav hoone on Kultuuriministri . määrusega nr „Kultuurimälestiseks tunnistamine“ kaitse alla võetud ehitismälestis (Balti Puuvillavabriku direktori elamu) vastava registri numbriga 8281.

- Mälestis taastatakse muinsuskaitse eritingimustele vastavalt, energiatõhususe nõuete täitmine ei ole siis kohustuslik (seda pole eritingimustes otseselt kajastatud). Projekteerides hoone täiesti uue ja taastava koopia hoonena (mis ei ole samaväärne olemasoleva hoone rekonstruktsiooniga) ning tuginedes väljastatud projekteerimis tingimustele vastavalt, käsitleme kogu hoonet energiatõhususe mõttes sisuliselt uue hoonena.

Vastavalt võistluse ja projekteerimise lähteülesandele: krundi keskel asub taastatava Sitsi manufaktuuri direktori villa vundament. Sellel kohal tuleb taastada villa koopia, mille siseruumid võib lasteaia vajadustele ümber kujundada.

Balti puuvillatehas rajati 19. sajandi lõpuaastail. Kopli ja Sitsi tänava nurga piirkonda kerkis aastatel 1899-1905 terve hoonete kogum, kuhu lisaks hiiglaslikule tootmishoonele kuulusid ka puidust tööliselamud ja meistrite maja, saun, õigeusu kirik, pisut hiljem lisandunud koolimaja, ühine pesuköök jne. Tegevdirektorile ehitati uhke villa, mis ongi ka käesolevas projektis taastatavaks objektiks.

Nii kogu asula üldplaneeringu autoriks kui ka direktori elamu kavandajaks oli kubermanguarhitekt Rudolf Otto von Knüpfner, üks toonase Tallinna tuntumaid ja tunnustatumaid projekteerijaid.

Direktori uhke torniga maja paiknes tehaseasula ja tootmisterritooriumi piiril. Tegemist oli sümmeetrilise fassaadi, kuid muidu villalikult asümmeetrilise mahuga hoonega, mille fassaadi 2 ilmestasid suured verandad, andes sellele mõneti kuurortliku iseloomu. On tähelepanuväärne, et ka nii esinduslik hoone ehitati puidust. Maja ilmestasid mitu verandat ja saelõikelised ehisdetailid, ruumiprogramm anfilaadselt lahendatud tubadega allkorrusel rõhus esinduslikkusele.

Käesolev taastamisprojekt rõhub eelkõige vana välisilme maksimaalsele taastamisele. Hoone peamine kandekonstruksioon jääb samaks- puitkonstruktsioonis lahendus- puitsõrestik kandeseinad ja vahelaed.

Hoone taastamiseks tuleks koostada põhiprojekti mahus projekt, mille raames tuleb anda avatäidete ja fassaadi dekoorielementide, varikatuste, korstnapitside jmt oluliste arhitektuursete elementide joonised.

Käesolev arhitektuurne projekt on koostatud tööprojekti (TP) staadiumi mahus, kus on arvestatud kõigi tööprojekti mahus koostatud projekti osadega..

Väärtuslikud säilitatavad detailid ja tarindid

Hoone vundamendi puhul on säilinud ja kasutuskõlblike osasid, eriti puhtalt tahutud paekivist plokid ja välistreppide osad. Mainitud elementide seisund on rahuldav või halb. Neid plokke on võimalik kasutada uue taastava osa vundamendi konstruktsioonides või osaliselt sokli viimistluses.

3.4.3 Põrand pinnase kohal ja vundament

Hoone osa põrand pannakse toetuma pinnasele olemasoleva hoone vundamendi piirides (millele lisandub hoone külge projekteeritud saaliosa maht, mis on poolenisti tervenisti uuel alusel ja vundamendil ning liitub mahte ühendava galeriiga). Hoone keldrit ei säilitata, vastavalt Tellija lähteülesandele ja soovidele on lähtutud, et keldrikorrusele ruume ei projekteerita. See tähendab, et hoone vundamendi perimeetri sees on kogu kelder täidetud (tihendatud ehitusliiv täitematerjalina, konserveerides nõnda olemasolevad konstruktsioonid) ja tasandatud et oleks võimalik peale ehitada põrand pinnasel (R/B konstruktsioonid). Olemasoleva vundamendi perimeeter soojustatakse uue hoone vajadustest tulenevalt, vundamendi välisperimeetris kasutatakse kasuuskõlblike olemasolevaid või analoogseid paekiviplokke. Olemasolevate kandvate konstruktsioonide kasutamine ja taastamine tugineb ehituskonstruktori ekspertpädevusele.

Eritingimustes on üldiste tingimuste alla punkt 3.2:

Ülejäänud projekteerimisprotsessist lahus tuleb läbi viia vundamentide seisundi esmane hindamine ja kavandada konserveerimismeetmed (koostada ülejäänud projekteerimisprotsessist sõltumatu tegevuskava vundamentide ajutiseks katmiseks).

Praeguseks on põlengust möödunud enam kui 5 aastat, mille jooksul kinnistu seniste omanike poolt vundamenti kaetud ja konserveeritud ei ole, vundamendi auk on võsastunud ja vundamendi seisukord veelgi halvenenud.

3.4.4 Vertikaalsed kandekonstruksioonid. Piirdetarindid, välisseinad

Hoone taastatakse endises mahus ja endise arhitektuurse ilmega. Hoone varjatud põhikonstruktsioonid ei pea materjalikasutuse ja ehitusvõtete osas järgima algset lahendust, st hoone ei pea olema traditsiooniline rõhtpalkmaja sõrestikkonstruktsioonis osadega (tuulekojad, verandad), nagu oli varem. Muinsuskaitse seisukohalt oleks siiski eelistatav kavandada hoone kandvate tarindite osas puitkonstruktsioonil, et sellel säiliks seos endise hoone olemusega, kuid varjatud konstruktsioonides on lubatud kasutada puitu kaasaegsel ja

innovaatilisel viisil. Hoone kandekonstruktsioon taastavas osas on valitud puitsõrestik, siseviimistluses dold ristkiht puitplaati.

Üheks valikukriteeriumiks on ka see, milline konstruktsioonitüüp võimaldab enam säilitada ja ära kasutada olemasolevaid vundamendiosi. Hoone mõlemad verandad on taastatud, kuna vastasel juhul ei oleks ära mahtunud esimesele korrusele kaks sõimerühma ja saal soovitatavalt esitatud eskiisettepaneku alusel. Käsitlesime juba kooskõlastatud projekti käigus planeeritava muudatusena hoone saali mahtu mutumist võrreldes eskiisprojektiga. Eelprojekti järgselt pole hoone mahuliselt rohkem muutunud.

3.4.5 Trepid

Vastavalt eritingimustele ja sellest, et on ajalooliselt olnud mitu treppi, oleme oleme lähtunud põhimõttest, et hoone evakuatsioonitrepid lahendatakse hoone mahu sees. Villa osas on kaks põhitreppi- torni mahu alla paiknev eraldi sektsioonis evakuatsioonitrepikoda ja avatud trepp hoone keskel. Hoone trepid lähtuvad lasteaia korruste vahel loogiliseks liikumiseks ja evakuatsiooni väljapääsude tagamise vajadustest. Lisaks on villa mahus omaette lift erivajadustega inimeste liikumise ja sujuva teeninduse tagamiseks (koristus), kuna hoonemahte ühendav galerii on ühekorrukseline.

Välistrepid on uued valatud monoliitsed r/b konstruktsioonis trepid. Treppide küljed analoogselt sokliga paekivi vooderdusega.

Välistreppide piirded peavad olema lahendatud nõuetekohaselt (sh pandused) jätkuva käepidemega mõlemal pool.

Käsi puud ja treppi piirded on projekteeritud teraskonstruktsioonis. Terasprofiilid on kuumtsingitud ja kaetud pulbervärviga- toon on antud vaadete joonistel. Rõdu treppiire on sama rõdupiirded, terasest piirde pulkade vahe 100mm. Käsi puud ja nende mõõdud on antakse treppide joonistel.

3.4.6 Vahegalerii- ühendustee kahe A ja B tiiva vahel

Funktsionaalse vajaduse korral on lubatud käsitletavat hoonet naabrusesse kavandatava uushoonega (lasteaed) ühendava, taastatava ajaloolise mahuga selle tagafassaadil liituva saleda ühendusgalerii kavandamine. Vastavalt eritingimustele on ühendusgalerii võimalusel kavandada üksnes maa-alusena, see on juba eskiis ja eelprojektiga esitletud, et lasteaia puhul pole see kuidagi funktsionaalselt põhjendatud (nt kui teostub lasteaia kavandamise idee ja galeriis nähakse ette lisaks töötajatele ka laste liikumine, keda ei soovita maa alla suunata), võib galeriiühenduse kavandada ka I korruse tasapinda.

Maapealse ühenduse kavandamisel oleme vastavalt eritingimustele see ette näha ajaloolisest hoonest selgelt eristuvana, samas arhitektuurselt mitte liiga pealetükkivana. Ühendusgalerii on projekteeritud välisviimistluselt sama viimistlusega ja suuremate välisavadega, hoone katus on kõigil hoone osadel lahendatud samas võtmes, et mitte mõjuda pealetükkivana. Hoone ühendusgalerii on lisaks ühendusfunktsioonile ka mänguala laiendus, mis niimoodi sisehooviga loogiliselt haakub vältides samas liigset klaasipinda piirdetarindid, kuna hoone energiatõhususe seisukohalt on nii suures osas liigendatud hoone maht võrdlemisi energiakulukas.

3.4.7 Katus

Hoone katus on kõigil hoone osadel lahendatud samas võtmes, et mitte mõjuda uute mahtude osas pealetükkivana ja moodustada võimalikult terviklik arhitektuurne ansambel. Hoone peamine katuse motiiv on villa katusest lähtuv kelpkatus- katusekatteks on kavandatud põhimahus käsivaltsplekk (valtsitud hari, vintskapid, uugid ja torn), saaliosa katuses kui poolenisti uue arhitektuurne mahulise lahenduse puhul, kasutatakse kokkuhoiu eesmärgil valtskohti imiteerivad tagasipöördega eelvärvitud pikki klassikalist katusepleki profiili (eritingimustele vastavat 2 võimalust: kas traditsiooniline eraldi plekitahvlistest käsitsi kokku valtsitud katus või nn pikad paanid valtsikohti imiteerivate tagasipöördega). Vastavalt eritingimustele on mõeldav kasutada eelvärvitud plekki (ajastule omased värvid on ennekõike punane, roheline või grafiithall, värvitoon on antud vaadatel) või ka tavapäraselt tsingitud terasplekki, mis värvitakse mõni aasta pärast katuse valmimist. Oleme juba eelprojekti staadiumis otsustanud kasutada senise eskiisprojekti rohelise tooni asemeli klassikalist grafiithalli tooni ja see on jäänud nii ka tööprojekti. Kokkuvõtvalt soovime katuse puhul rakendada ehituse kuluefektiivsust ette nähes, et taastatava osa katuse kujust ja keerukusest tulenevalt on selles osas katuse paigaldamisel käsitööd omajagu.

Varikatused on restaureeritud tuginedes originaalidele. Katusele on algupärasel kujul taastatud vintskapid koos välisavadega. Kirdepoolse keskmise vintskapi avatäide on projekteeritud ventilatsiooni õhuvõtu restiks, mis imiteerib endise aknajaotusi, kuid on kujult suurem (tuleneb vajalikust õhuvõtuava suurusel).

Katusevee ärajuhtimine toimub vee juhtidega-suunajatega originaalsele lahendusele tuginedes - sadeveesüsteem on kavandatud valtsitud katuse pealsete nn püstrennidega sotrrennid) (täpsem lahendus on käesolevas projektis antud tuginedes ligilähedaselt Apex Arhitektuuribüroo OÜ tööle nr 18072 Direktori villa Restaureerimine ja laiendamine ehitusprojekti joonistele 18.12.2018).

3.4.8 Korstnad

Vastavalt eritingimustele on katusele kavandatud traditsioonilise välisilmega korstnad. Korstnate asukohtade osas on jäänud võrreldes hävimise eelse olukorraga vajadusel ligilähedaselt samadesse asukohtadesse ja põhimahul on nende paiknemise üldskeem (nelja põhikorstna hoone arhitektuursete elementide suhtes loogiline ja sümmeetriline asetus) jäänud endiseks. Tagatiibades olnud köökide korstnaid, mis paiknesid kummaliselt vastu kõrgema mahu puitseina ja Kopli-poolse otse fassaadi kahekorruselise veranda kõrval räästa tsoonis olnud korstent ei pea funktsionaalse vajaduse puudumisel taastama. Korstnatele kavandatud katteplekid (nn plekkmütsid) ja korstnate läbiviigud katusest, korstna sadulad ja vastukalded ehitatakse käsitsi valtsituna.

Erinevus eritingimustest saab olema korstna konstruktiivne materjal, kuna puudub vajadus (ja on välistatud) lasteaia funktsiooni kandva puhul tahkele põlevmaterjali kasutatavate küttekollete järele (kamina, ahjud), kasutatakse neid korstnaid vaid ventilatsioonikorstende eesmärgil, st et nende konstruktsioon oli juba eelprojekti staadiumis projekteerija ettepanek kergkonstruktsioon (puit tugevdatud veekindla vineeriga), välisviimistluses kaetud

välitingimustes sobiva krohvitava kiudplaadiga (millele lisatakse omakorda krohvivõrk, täpsemad materjalid antakse korstna ja katuse detailse sõlmejoonisega) ja mis on krohvitud lubikrohviga (valge lubikrohv) Lisatavad katuseavad ventilatsiooni tarbeks tehakse võimalikult varjatul kujul. Korstendesse suunatakse A-tiiva ventilatsiooni väljaviigud, kanalituulutus. Hoone katusele ega fassaadidele ilma TLPA muinsuskaitse osakonna loata mitte paigaldada tehnoseadmeid.

3.4.9 Siseseinad

Siseseinad on puitkonstruktsioonis (puitkarkass kaetud ristkihtpuitplaadiga), kaks kesket koridori seina on kandvad siseinad. Seinad on koridori poolt kaetud dold-plaadiga. Hoone sisearhitektuurse lahenduse kohta on koostatud eraldi sisearhitektuuri projektikaust (SA) osa, mis käsitleb hoone siseviimistluste ja sisustuse osa täpsemalt.

3.4.10 Avatäited taastatavas hoone osas

Ruumide loomulik valgustus on reguleeritud standardiga EVS-EN 17037:2019+A1:2021 Päevavalgus hoonetes. Tänu hoone soodsale orientatsioonile ja akende lahendusele on ehitusprojektiga tagatud kõikides ruumides piisav loomulik valgustus. Vastavalt eritingimustele tuleb taastatava puitosa välisseintes säilitada avade hulk, suurus, kuju ja paiknemine ning põhjendatud juhtudel on võimalikud muudatused mõne üksiku ava paiknemise ja suuruse osas.

Taastatud hoone osas üldiselt täpselt lähutud välisvaade paiknemisest ja suurusest tuginedes varasematele joonistele (Apex Arhitektuurbüroo OÜ tööle nr 18072 Direktori villa Restaureerimine ja laiendamine ehitusprojekti joonistele 18.12.2018). Originaalis oli iga akna mõõdud varieeruvad, meie oma tööprojekti oleme need muutnud ja nõ standardiseeritult võimalikult ühesuurusteks avatäidete tüüpideks.

Aknad on kavandatud kaheraamsete puitakendena, raamijaotuse, avanemisviiside (sisse-välja pöördavanevad, siseraamis on kasutuses toonimata 3x pakettklaas ja vähendatakse prossipulki.

Algupärastest fortotškatest on TP staadiumis loobutud (mõte oli esitatud juba eelprojekti staadiumis), kuna avatav raamijaotus ei taga vajalikku ruumi ülemise kolmandikku jääva suitsueemalduse ava nõuet (ruumi ülemise $\frac{1}{3}$ osas) ja ei oleks ka energiasäästlik.

- Välisraamidele kavandatakse traditsioonilise vormiga hinged.
- Välisraamidele lisatakse originaali lähedased terasnurgad
- Erilist tähelepanu vajavad eritingimuste järgi veranda ja torniosa aknad, mis ei tohi t aastamisel muutuda kohmakaks.

Selleks on projektis mõeldud, et nad oleksid erinevalt põhiakendest 1- raamsed 3x pakettaknad ja veranda akna keerukas akna puitjaotus-prussindus (sõõrikmotiivid-ovaalid , rombid) oleks akna klaasi pealsed (kuid välise raamiga tappühendusega mitte peale kleebitud).

- Torni aknad on osaliselt avatavad (suitsueemaldus, avatav kogupind peab

olema min 1m²) üheraamsed. Kuna torni platvorm on mitteköetav ruum, nagu ka hoone katusealused vintskapid, on need aknad võimalik jätta 1xkordse klaasiga.

- Väliste raamide kinnitused võib teha tihvtkinnituse ja kitiga, kui kinnitusviisga tagatakse piisav tihedus õhulekete vältimiseks.

3.4.11 Hoone pinnakatted taastavas osas (A-tiib)

Vastavalt eritingimustele on soovitatav kavandada detailid (akende piirdelauad, nurgalauad, vahekarniisid, räästapitsid, aknaluugid) tumedamana, laudis pisut heledamana. Maja seinte värvilahenduses mitte kasutada enam kui kaht tooni, uste juures võib sisse tuua kolmanda-neljanda tooni. Oleme jäänud kahe põhitooni peale (toonid antud vaadete joonistel) Hoone rajamise ajastul puitarhitektuuris levinud värvitoonid olid erinevad pruunid ja pruunikaspunased, beežid, rohelised, ookerkollased värvid. Projekti seletuskirjas sätestada proovivärvimise nõue. Aknaraamid kavandada pruuni või valgena. Taastatav hoone on eristatud heledama puidutooniga, katuse- veepilekkide toonid on mõlemal tiival samad (hallid). Avatäited erinevad samuti- taastatava hoone aknad on valge raamiga, uued osad kaetud musta alumiiniumprofiiliga. Ühtlustavaks elemendiks on pruunikad detailid- taastatavas osas sarikad, katuse ornamendid, liistud, aknaluugid ja fassaadi vertikaalne välisvooder, uuemas osas sarikad ja terrassi detailid (postid, talad, lagi ja põrand).

Tööprojekti käigus valitud värvid tuleb enne ehitamist proovi värvida ja esitada näidised. Nõue kehtib ka uue hoone puitfassaadi toonile, kuna hoone kõik fassaaditoonid peavad kokku sobituma.

3.5 Välisviimistlus

Välisviimistluse loetelu on lisaks näidatud eraldi projekti vaatejoonistel.

3.5.1 Hoone pinnakatted (A-tiib)

- A1. Katusekate - toon grafiithall RAL 7024
- A2. Varikatused - toon grafiithall RAL 7024
- A3. Vihmaveetorud ja rennid, veeplekid - toon grafiithall RAL 7024
Vihmaveetorud on ümara ristlõikega ja tugevdatud alaosadega.
Veekogumislehtrid on ajastule tüüpilised laiad ja ringikujulised.
- A4. Katuseavad, katuseluugid, pääsuteed, suitsuluugid - toon grafiithall RAL 7024
- A5. Korstnad, ventilatsioonikorstnad - pleki toon grafiithall RAL 7024
Ventilatsiooni väljaviigud lahendatakse taastatavate korstnate ligilähedases mahus. Korstnad taastatakse välisilmelt sarnased, viimistlusmaterjalina on korsten krohvitud heledat lubikrohvi tooni - valge (kerge hallika varjundiga)
- A6. Katuse valguskuplid - nt Keraplast suitsuluuk. Välisraami katted valtsplekk toon grafiithall RAL 7024
- A7. Välisvoodrilaudis 1 - Horisontaalne puitvooder- linaõlivärv, Päril/Helmi 8506, Uula
- A8. Välisvoodrilaudis 2 - Vertikaalne puitvooder, fassaadi seelikuosa, liseenid toon beežikas-rohekas linaõlivärv, Pärn/Lehmus 8390, Uula
- A9. Aknaliistud, sarikad, puitdetailid ornamendid- laudise toon helepruun
- A10. Avatäited tüüp 1, villa aknad -2-raamsed puitaknad, sisemine raam 3x pakettklaas, raami toon valge Teknos Futura Aqua 5 matt
- A11. Avatäited tüüp 2, villa veranda osa aknad-raamsed 3x pakettaknad, raami toon valge Teknos Futura AQUA 5 matt
- A12. Avatäited tüüp, villa pööningu, torni ja vintskappide aknad- 1 raamsed 2x pakettaknad või 1 kordne paksem klaas (6mm), raami toon valge Teknos Futura Aqua matt
- A13. Aknaluugid- puidust tahveldusega- toon beežikas-roheline linaõlivärv, Pärn/Lehmus 8390, Uula
- A14. Avatäited-välisüksed - puidust tahvelüksed toon beežikas-roheline Linaõlivärv, Pärn/Lehmus 8390, Uula
- A15. Sokkel - kaetud paekiviga, paekivi - Rembrandt (kasutada võib analoogseid tooteid, projekti näide võetud Ungrukivi.ee) - loodusliku pinna- ja servadega, tagant saetud viimistluskivi, mis sobituks olemasolevate paekivi sokliga kombineerimiseks. Olemasolevate blokkide taaskasutamisel ja kombineerimisel tuleb need eelnevalt puhastada (liivaprits, et anda neile väliselt uue tootega sama värskusaste.
- A16. Sokli katteplekk - toon grafiithall RAL 7024
- A17. Trepid ja pandused - hall naturaalne monoliitne raudbetoon, pealispind karestatud, küljed kaetud paekivi vooderdusega analoogselt sokliga

A18. Välistrepi ja panduse piirded - kuumtsingitud teras, pulbervärvitud toon grafiithall RAL 7024

3.5.2 Hoone pinnakatted (B-tiib)

- B1. Katusekate - toon grafiithall RAL 7024, katuselahendus on ühtne villaga
- B2. Vihmaveetorud ja rennid, veeplekid toon grafiithall RAL 7024, lahendus on sama A-tiivaga villaga.
- B3. Katuseavad, katuseluugid, pääsuteed, suitsuluugid- toon grafiithall RAL 7024
- B4. Ventilatsioonikorstnad - toon grafiithall RAL 7024
- B5. Välisvooder 1- peensaetud puitlaudis Natural "Fusion" (23mm x145mm), toon hall 3439
- B5* Välisvooder*- Tulekaitsega töödeldud peensaetud puitlaudis Natural "Fusion" (23mm x145mm), toon tulekaitsega hall: NTD TVT 3439
- B6. Terrassipostid ja talad- toon helepruun Woodex Teknos pruun 1804
- B7. Sarikad 1, puitdetailid- toon helepruun Woodex Teknos pruun 1804
- B8. Avatäited 1, aknad - alumiiniumprofiiliga aknad, 3xklaaspakett - raami toon grafiitmust RAL 9011
- B9. Avatäited 2, välisuksed - alumiiniumprofiiliga uksed, 3xklaaspakett - raami toon grafiitmust RAL 9011
- B10. Rõdutrepp ja piirded - kuumtsingitud teras, pulbervärvitud toon grafiithall RAL 7024
- B11. Trepid ja pandused - hall naturaalne monoliitne raudbetoon, pealispind karestatud, looduslik küljed paekivi (Rembrandt)
- B12. Välistrepi ja panduse piirded - kuumtsingitud teras, pulbervärvitud toon grafiithall RAL 7024
- B13. Tugisein hall naturaalne monoliitne raudbetoon, pealispind karestatud
- B14. Terasrestid- kuumtsingitud terasrest sokli ja põranda tuulutuse tagamiseks, resti tüüp on PL 33x66/30x3 Zn.
Terasrest kaitseb tuulutuse tsoonis astumist tuulutussüvendisse. Lisaks kaitseb rest lehtede ja prügi sattumise eest hoone alla.

3.6 Siseviimistlus

Siseviimistluses on kasutatud naturaalseid puitpindasid, kus enamuses siseseinu on kaetud riskihtpuidust ehitusplaatidega (Dold plaat), saalis parema mürasummutuse tagamise eesmärgil akustilisi puitkiudplaate.

Kabinettides ja teatud ruumi lõikudes on eesmärk ka siseviimistluses vana aja käsitusviisile viidata niivõrd kui see lasteaia funktsioonidega on kokkuviidav.

Täpsemalt on laehndatud ruumide seinte, põrandate, lagede viimistlus sisearhitektuuri SISEARHITEKTUUR (SA) töö nr RML325.

4 AKUSTIKA

Hoone akustika kohta vaata Akustika osa kausta (Ehitusprojekti akustika osa seletuskiri, mis on koostatud OÜ Kajaja Acoustics poolt). Arhitektuurse osas kajastatakse rakendatud arhitektuurseid ja lahendusi.

4.1 Ruumiakustilised põhimõtted

Nõuded ehitise välispiiretele ja selle elementidele määratakse lähtuvalt välismüra suurusest hoone vahetus läheduses ja lubatavast müratasemest ruumis. Välismüratase määratakse arvutuslikult või mõõtmiste teel. Ehitise välispiire vastab heliisolatsiooninõuetele, kui müra normtase ruumis ei ole ületatud. Mürataseme mõõtmisel ruumis peavad aknad ja uksed olema suletud ning püsivaks ventileerimiseks ettenähtud avad avatud.

Ruumide ja välisõhu vahelise heliisolatsioon ehk välismüra levimise takistamine tagatakse peamiselt ehituslike tarinditega, projektis puitsõrestiksein, fassaadikate puitlaudis, mis tagab õhumürapidavuse $R'w \geq 35\text{dB}$.

Ruumidevaheline heliisolatsioon ehk õhumüra levimise takistamine tagatakse peamiselt ehituslike tarinditega. Rühmaruumide ja üldkasutatavate ruumide vahelised seinad ning rühmaruumide vahelised seinad on kaetud ristkihtpuidust 21mm paksuse dold plaadiga +12,5mm kipsplaadiga kaetud mõlemal pool, konstruktsioon on kivivillaga 2x70mm kergkarkass seinad, kuna B-tiiva moodulahenduse tagab täiendava õhuvahe seinakonstruktsioonis, on seinapaksus min kokku ca 210mm (seinatüüp SS-11), mis tagab heliisolatsioonindeksi $R'w \geq 48\text{dB}$. Saalid ja huviklass, mida kasutatakse muusika ja võimlemistundide läbiviimiseks, on eraldatud A-tiiva rühmaruumidest koridoridega ja vahel paiknevate laoruumidega ning asub B-tiiva rühmaruumidest kaugel.

Löögimürataseme vähendamiseks korruste vahel vt EK osa vahelaekonstruktsioonid.

Väikerühmade peal ei paikne teist rühmaruumi vaid kabinetid ja koosolekuruum ja personali puhkeruum.

4.2 Ruumiakustika lahenduste põhimõtted

Vastavalt EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest “ on soovituslikud järelkõlakestuse piirväärtused T:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| - Koridorides | $T < 1,3 \text{ s}$, sagedustel 500-2000Hz |
| - Päevase viibimise ruumides | $T < 0,6 \text{ s}$, sagedustel 125-2000Hz |
| - Klassiruum (huviruum, logopeed) | $T < 0,8 \text{ s}$, sagedustel 125-2000Hz |
| - Muusikaklass (saal) | $T = 0,5-0,9 \text{ s}$, sagedustel 125-2000Hz |

Helineeldematerjalide kasutamine siseviimistluses ja nende paigutus laes ja seinapindadel on lahendatud projekti sisearhitektuurses osas (SA).

4.5 Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territooriumil

Müra normtasemed on kehtestatud statsionaarsetele püsiva või muutuva tasemega müra-allikatele. Müra-allikateks on hoonesse projekteeritud tehnokommunikatsioonid. Ning nende välisosad.

Ehitusakustilised meetmed tehnoseadmete müra leviku vähendamiseks on piirdekonstruksioonide nõuetekohase heliisolatsiooniga ja müra ning vibratsiooni levikut tõkestavate konstruksioonide kasutamisega:

- ventilatsioonisüsteemist tulenevat müra vähendatakse süsteemi paigaldatavate mürasummutitega;
 - ventilatsiooniruumid paigutatakse vaikust nõudvatest ruumidest võimalikult kaugemale;
 - struktuurse müra leviku vähendamiseks paigaldatakse torustik piirdekonstruksioonide läbimisel elastsesse ümbristorudesse ;
 - vee ja kanalisatsioonipüstikutest tulenevat müra vähendatakse püstikute katmisega isoleerivate koorikutega, isoleerimise lahendused on antud tööprojekti;
 - mürarikaste seadmetega ruumide (ventilatsiooniruum) põranda-konstruksioonid lahendatakse ujuvpõrandatena või kasutatakse agregadi all kummipuhvreid;
 - vibreerivate seadmete alla paigaldada kummipuhvrid;
 - vajadusel teostatakse seintele ja lagedele täiendavad heliisolatsiooni kihid;
 - vibreerivaid torusid ei tohi kinnitada jäigalt seinte ja vahelagede külge.
- Täpsemad lahendused antakse projekti tehnovarustuse osa järgnevatel staadiumitel.

5 ENERGIATÕHUSUS

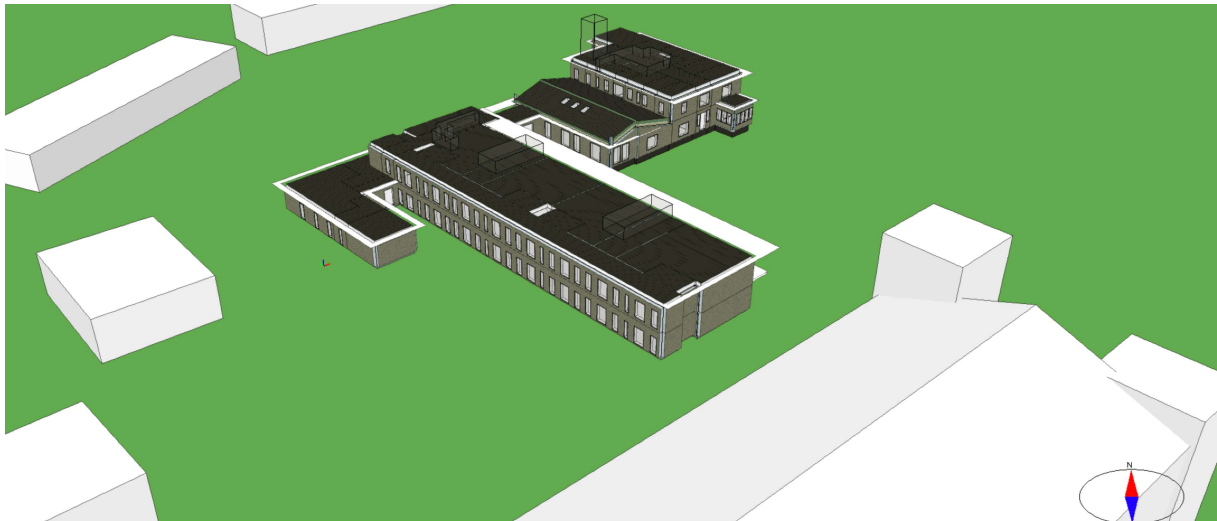
5.1 Üldandmed

Manufaktuuri tn 6 Hiiepuu lasteaia eelprojekt vastab liginullenergiahoone (A-klass) nõuetele. Koolieelse lasteasutuse hoone piirväärtused on $ETA \leq 95 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ ning ilma lokaalset taastuvelektrit arvestamata $ETA B \leq 115 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$. Arvutuste kohaselt jääb hoone nii ETA- kui ETA B- näitajaga nendest piirväärtustest allapoole. Vastavuse tagavad väga madalad piirdetarindite soojuslähivused, piirdetarindite hea õhupidavus (madalaim eeldatav tase $q_{so} = 1,5 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$), tõhus soojustagastusega ventilatsioon ($\eta \approx 0,80$; SFP $1,6 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$), tõhus LED-valgustus (valguspaigaldiste erivõimsus $\sim 6.0 \text{ W}/\text{m}^2$), soojusallikana tõhus kaugküte, jahutuse osas tõhus kaugjahutus ning lokaalse taastuvenergia tootmiseks 66 kWp nominaalse võimsusega ilma akudeta päikesepaneelide süsteem (tüüpaasta tootlikkus u $54,5 \text{ MWh}/\text{a}$, eeldatav omatarve $\sim 52\%$).

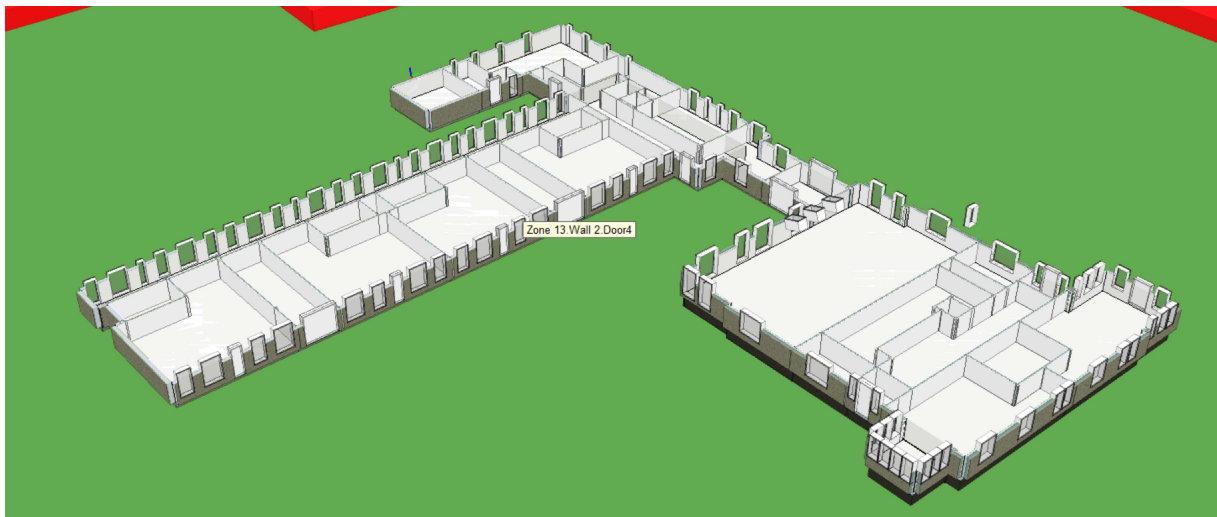
Hoone energiaarvutus käesolevas projekti faasis on läbi viidud kooskõlas Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrusega nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded"¹ hetkel kehtiva redaktsiooniga (RT I, 27.08.2025, 12) vastavalt Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määruks nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika“¹ hetkel kehtivas redaktsioonis

(RT I, 27.08.2025, 10) kirjeldatud standardkasutusele, välis- ja sisekliimale, hoone ja tehnosüsteemi kasutus- ja käiduaegadele, vabasoojusele ning õhulekke lähteandmetele (kavandatud hoone klassifitseerub määrustiku **kasutusotstarbe** mõistes **koolieelse lasteasutuse hooneks**). Muud arvutuseks vajalikud lähteandmed (hoone välispiirde soojuslähivused, liitekohtade joonsoojuslähivused, tehnosüsteemide kasutegurid jms) on võetud hoone eelprojektist või arvutatud projektis toodud lähteandmete baasil või eeldatud varasemate analoogsete hoonete ja tehniliste lahenduste põhjal. Hoone energiamudel (joonis 1) on ruumide kasutusotstarbe, paiknemise ja eeldatava vabasoojuste jaotuse põhjal alusel jagatud 58 eraldi tsooniks ning osad sarnased ruumid on kirjeldatud grupeerituna (joonised 2 ja 3). Hoone pööningule kavandatud tehnilised ruumid ning taastatava muinsusväärtusega hooneosa (Villa) torni ülemine eraldatud õhuruumi osa on mudelis loetud madalatemperatuurseks pinnaks. Soojuskadu läbi vahepiirete madalatemperatuurse pinnaga ruumidesse on konservatiivsuspriintiibist lähtuvalt modelleeritud soojuskaona vastu väliskeskkonda.

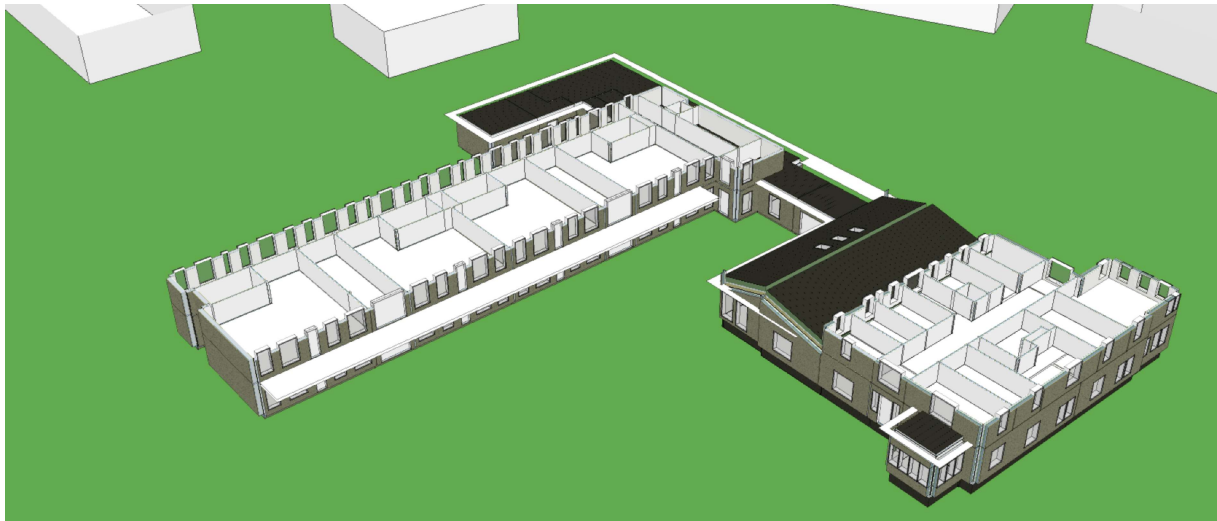
Energiatõhususe arvutused on teostatud Building Numerics OÜ poolt. Juhul kui edasise projekteerimisprotsessi ja/või ehitustööde käigus tehakse olulisi projektimuudatusi, tuleb peale hoone lõplikku valmimist koostada uus energiatõhususe arvutus.



Joonis 1. Kavandatava lasteaiahoone energiamudel



Joonis 2. Kavandatava lasteaiahoone energiamudeli 1. korruse tsoneerimine



Joonis 3. Kavandatava lasteaiahoone energiamudeli 1. korruse tsoneerimine

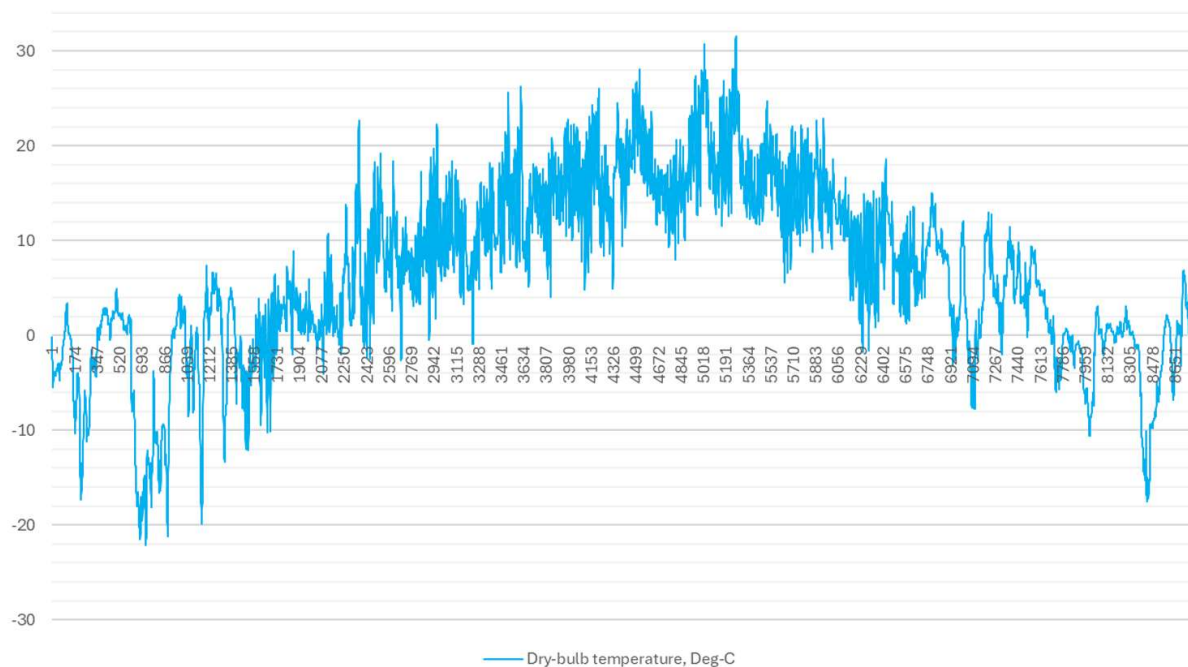
Koolieelse lasteasutuse hoone miinimumnõude piirmääraks kehtiva määrustiku mõistes on samaaegselt:

- Energiatõhususarvu piirmäär ETA (võttes arvesse lokaalset taastuenergiatootmist): $95 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$;
- Energiatõhususarv piirmäär ETA B (ilma lokaalset taastuenergiatootmist arvestamata): $115 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$;

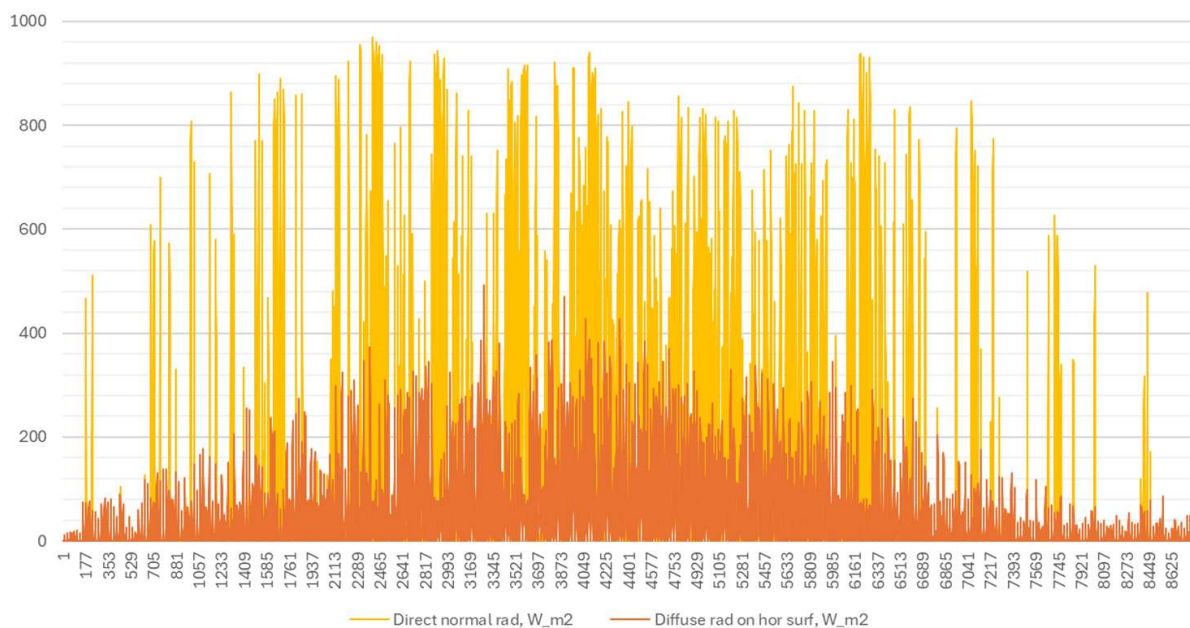
Eelprojektiga kavandatud lasteaia hoone arvutuslik ETA on $93 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ ning ilma lokaalset taastuenergiatootmist arvestamata ETA B $114 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$.

Kehtivate miinimumnõuete täitmine eeldab hoone piirdetarindite ning tehnosüsteemide osas väga tõhusate lahenduste kasutamist, samuti tõhusat LED-valgustuse kavandamist ning jahutusvajaduse minimeerimist passiivsete (päikesekaitse) lahenduste abil. Hoone piirdetarindid on kavandatud madala soojuslähivusega ning õhupidavatena, hoones rakendatakse tõhusat soojustagastusega mehhaanilist ventilatsioonisüsteemi ning tõhusat kaugkütet ja tõhusat kaugjahutust. Järgnevas alapeatükkides on esitatud energiaarvutuse detailsemad eeldused ja lähteandmed.

Hoone sisekliima ja energiakasutuse simulatsioonarvutustel kasutati spetsiaalset dünaamilise hoonesimulatsiooni tarkvara IDA ICE (versioon 5.1). Arvutustel on kliimaandmetena kasutatud Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määruses nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika¹“ viidatud *energiaarvutuste baasaasta* andmestikku, mis on sisekliima- ja energiaarvutuseks koostatud väliskliima andmete kogum, mis põhineb üle-eestilistel kliimaandmetel ajavahemikus 1990–2020. Energiaarvutuste baasaasta andmestiku välisõhu temperatuur ning päikese otse ning hajuskiirguse komponentide tunniandmed on esitatud joonistel 4 ja 5.



Joonis 4. Sisekliima prognoosarvutustel kasutatud eesti energiaarutuste baasaasta välisõhu temperatuur.



Joonis 5. Sisekliima prognoosarvutustel kasutatud eesti energiaarutuste baasaasta päikese otse- ja hajuskiirguse intensiivsus.

5.2 Piirdetarindite soojusläbivused

Hoone välispiirete ja avatäidete soojusläbivused hoone energiamudelis:

Tarind	Märkus	Soojusläbivus $W/(m^2 \cdot K)$
Välissein VS-01	ajalooline villa	$U_{VS} = 0.13 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
Välissein VS-11	moodulid	$U_{VS} = 0.11 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.
Katuslagi KL-01	ajalooline villa	$U_{KL} = 0.09 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
Katuslagi KL-5*	ajaloolise villa saal	$U_{KL} = 0.11 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
Katuslagi KL-11	moodulid	$U_{KL} = 0.10 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.
Põrand pinnasel PP-1	ajalooline villa	$U_P = 0.11 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
Põrand alt tuulutatav PP-11	moodulid	$U_P = 0.09 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
Uksed	keskeltläbi	$U_P = 1.5 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
Aknad	keskeltläbi- raami, klaasingu ja plastkomposiidist servaliistu koosmõju kokku klaaspaketi päikesetegur $g = 0.37$ Rühmaruumide edela-läänepoolne päikesetegur $g = 0,5$	$U_w = 0.79 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Tarindite liitekohta joonsoojusläbivused on energiaarvutuse koosseisus eeldatud põhiosas vastavalt Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määruses nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika”¹ tabelis 7¹ toodud tüüpväärtusi.

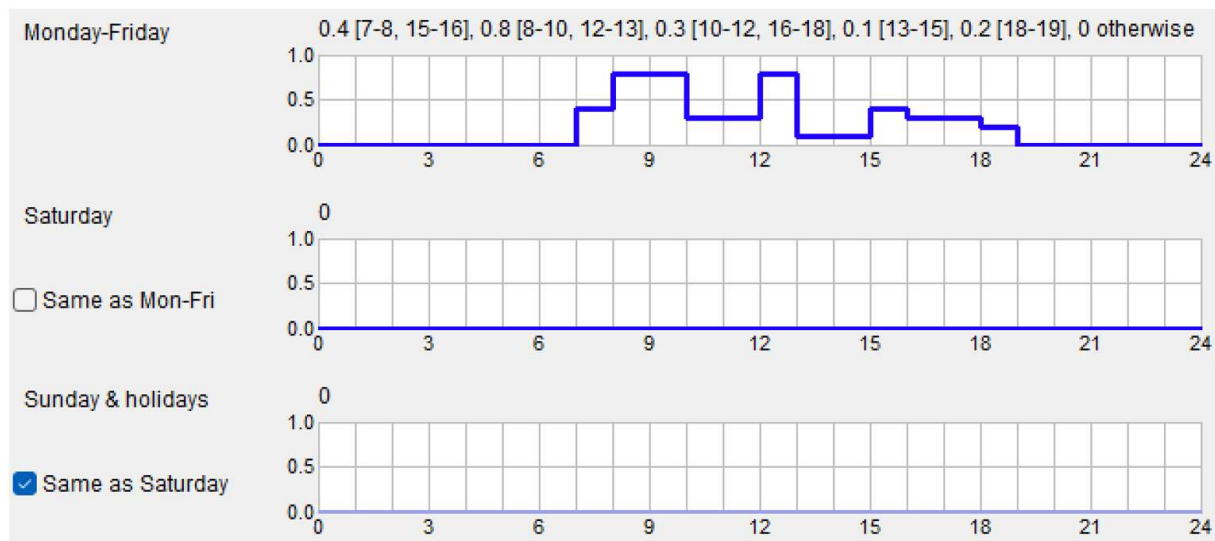
5.3 Õhupidavus

Hoone välispiire peab olema pikaajaliselt õhkupidav. Niiskuskonvektsiooni riski vältimiseks tuleb tarindi kriitilised sõlmed (näiteks sein-vundamendi-põranda ühendus, sein-katuse ühendus, auru- või tuuletõkkekihiga jätkukohad, kommunikatsioonide läbiviigud) lahendada võimalikult õhkupidavatena. Seintesse tehtud süvendeid kaablite ja harutooside ning teiste installatsiooni objektide jaoks peab samuti töötleva õhku pidavaks. Vastavalt Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrusele nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika”¹ paragrahvile 9 on hoone ehitusloa taotlemiseks tehtavas energiatõhususarvutuses kasutatud

õhulekkearvu $1.5 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$) ning hoone ehitamisel tuleb see saavutada ning kasutusloa saamisel tõendada õhulekketesti läbiviimisega.

5.4 Standardkasutus ja täpsustatud valguspaigaldiste võimsus

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018 määrusest nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹” ja Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrusest nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika¹” lähtuva standardkasutuse põhjal on koolieelse lasteasutuse hoone ruumitemperatuuride seadeväärtused 21.5°C (küte), 25°C (jahutus) ning välisõhu vooluhulk $2 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$. Standardkasutusega määratud elektripaigaldiste erivõimsus valgustitele ja seadmetele on vastavalt $9 \text{ W}/\text{m}^2$ ja $4 \text{ W}/\text{m}^2$. Kuna standardkasutusega määratud valgustuse soojuseraldus ja elektritarbimine on kavandatud projektlahenduse puhul (kavandatud suured klaaspinnad tagavad hea loomuliku valgustatuse ning hoonesse kavandatakse tõhus LED valgustus) liiga kõrge, siis lähtudes määruse paragrahvi 6 lõikest 4 nähakse projekti edasistes etappides ette eraldi simulatsiooni täpsustunud tõhusa LED valgustuse kasutamiseks ning varasemate analoogsete projektide põhjal on energiaarvutustel eeldatud tõhusa LED valgustuse keskmiseks valgustus võimsuseks koetava pinnaühikule $6.0 \text{ W}/\text{m}^2$. Projekti järgmises etapis detailse valguslahenduse projekteerimisel tuleb läbi viia detailne valgustiheduse arvutus vastavalt valitud valgustitele ja nende paiknemisele ning tagada eeldatud maksimaalne valgustusvõimsus. Arvutustel kasutatud inimeste, seadmete ja valgustuse detailne kasutusprofiil on esitatud joonisel 6.



Joonis 6. Arvutustel kasutatud inimeste, seadmete ja valgustuse detailne kasutusprofiil.

5.5 Tehnosüsteemide olulisemad parameetrid

Hoone energiamudelil on eeldatud tõhusa soojustagastusega mehhaanilise ventilatsioonisüsteemi kasutamist ning ruumide kütte ja tarbevee soojendamist tõhusa kaugkütte baasil (soojuse jaotamine kiirguspaneelide abil ruumide laes) ning ventilatsiooniõhu ja ruumide jahutamist (kiirguspaneelid ruumide laes) tõhusa kaugjahutuse baasil. Energiamudelil on tehtud järgmised eeldused:

- Temperatuuri suhtarv soojustagastusel: 0,80, heitõhu minimaalne temperatuur 0°C.
- Sisepuhketemperatuur 18°C, ventilatsiooniõhu järelküte kaugkütte baasil.
- Ventilatsioonisüsteemi SFP 1,6 kW/(m³/s).
- Kaugkütte soojusallika kasutegurite tüüpäärtused (määruse paragrahv 14 põhjal) ruumide küttes 0,9 ja tarbevee soojendamisel 0,9, jaotamise ja väljastamise kasutegurid vastavalt 0,97 (muu hoone paneelküte, abiseadmete elekter 0,5 kWh/(m²*a)) ja $15/(15+13)=0,536$ (arvestades tarbevee ringlussüsteemi tüüpkadu vastavalt paragrahvile 16¹). Ventilatsiooniõhu ja ruumide jahutus tõhusa kaugkütte baasil jahutusperioodi keskmise jahutusteguriga 1,0 (abiseadmete elekter 0,03 kWh/(m²*a)).

5.6 Lokaalne taastuenergia tootmine

Hoone energiaarvutusel on eeldatud hoone katusele päikesepaneelide paigaldamist kaldenurgaga 21°, hoone asendist tuleneva asimuudiga 228°. Paneelide koguvõimsus 176x375Wp ~ kokku 66kWp koos 66kW inverteriga (ilma akupargita). Lokaalse päikesepaneelidega taastuenergia süsteemi energiatoodangu ja lokaalse elektritootmise omatarbe arvutus on viidud läbi kasutades määruses viidatud ja Kliimaministeeriumi veebilehel asuva päikeseelektri kalkulaatoriga, mille põhjal süsteemi tootlikkus tüüpaastal on 54491 kWh/ ning omatarve projekteeritud hoones 52.1%.

6 KAITSE RADOONI EEST

6.1 Alusandmed, uuringud

- Radoonitõrjekeskus, Manufaktuuri tn 6, Põhja-Tallinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond, radoonisisalduse mõõtmine pinnasest, Raport (Tulelaev OÜ)

6.2 Raporti kokkuvõte ja soovitused

Manufaktuuri tn 6, Põhja-Tallinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond saadi kõrgeimaks radoonisisalduseks 91 kBq/m³, seega liigitub territoorium kõrge radoonisisaldusega pinnasega alaks.

Soovitav on radooni hoonesse sattumise vältimiseks ehituse käigus tagada lisaks nõuetekohasele ventilatsioonile, tarindite radooni kindlad lahendused so hermeetilised esimese korruse tarindid (radoonitõkkeile) ja alt ventileeritav betoonpõrand või maapinnast kõrgemal asuva põrandaaluse sundventilatsioon (radoonikaevud).

Radoonikaitse lahenduse, mis vastab täpselt konkreetse vundamendi tüübile ja hoone iseloomule, valib projekteerija. Lahenduste valikul võib lähtuda Eesti standardist EVS 840:2023 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“.

6.3 Projekteeritud lahendus

A-tiivas (taastatav villa osa) on projekteeritud põrand pinnasele. Põranda soojustuskihtide vahele paigaldatakse radoonitõkkeile, betoonpõrand tehakse alt tuulutatav (tuulutuskanalid).

B-tiivas on hoone lahendatud modulaarselt ja hoone moodulid on vaiadele tõstetud. Kuna moodulite põrand on puitkonstruktsioon, iis see vajab küllaldast tuulutust, mistõttu on hoone põrand keskel läbi ca 30 cm maapinnast (süvendist) kõrgemal.

Hoones tagatakse lisaks nõuetekohane ventilatsioon kogu hoones sh kõigis töö- ja rühmaruumides ning neid teenindatvates üldruumides.

7.0 RUUMIDE EKSPLIKATSIOON

RUUMI NUMBER	RUUMI NIMETUS	PINDALA/ m ²
A.1.01	Esik	24.0
A.1.02	Garderoob / Fuajee / Mänguala / Koridor	62.8
A.1.03	Saal-liikumine	99.4
A.1.04	Saal-muusika	94.8
A.1.05	Abiruum	1.9
A.1.06	Abiruum	3.7
A.1.07	Trepikoda / trepp	14.9
A.1.08	WC	2.6
A.1.09	WC / Inva	5.6
A.1.10	Spordiinventari hoiuruum	7.8
A.1.11	Lift	2.8
A.1.13	Saalitoolide hoiuruum	7.8
A.1.14	Muusikainventari hoiuruum	9.2
A.1.15	Kostüümide hoiuruum	7.2
A.1.16	Koridor / pillikapid	8.2
A.1.17	Muusika ja liikumise õp. kabinet	13.9
A.1.18	Esik ja riietusruum	58.2
A.1.19	Tuulekoda	5.4
A.1.20	Tuulekoda	8.2
A.1.21	SÕIM 2 Rühma- ja magamisruum	75.1
A.1.22	Tualett	13.1
A.1.23	Tualett	13.1
A.1.24	SÕIM 1 Rühma- ja magamisruum	80.3
A.2.01	Trepikoda	14.7
A.2.02	Fuajee	13.3
A.2.03	Koridor	68.1
A.2.04	Abiruum	13.3
A.2.05	Lift	2.8
A.2.06	Tugispetsialist	14.8
A.2.07	Majandusjuhataja	14.2

A.2.08	Juhataja	14.2
A.2.09	Logopeed	22.3
A.2.10	Eripedagoog	22.3
A.2.11	Personali puhkeruum	30.1
A.2.12	Koosolek	27.1
A.2.13	Koolitused / õpperuum	48.6
A.2.14	Koristus	4.0
A.2.15	WC	2.2
A.2.16	WC	2.2
A.2.17	Riietusruum	3.2
A.2.18	Personali dušš	3.0
A.2.19	Trepp	12.1
A.3.01	Ventilatsiooniruum	58.6
A.3.02	Õhukamber	10.4
A.3.03	Trepikoda / torn	8.7
B.1.01	Mänguala	47.0
B.1.02	Fuajee / koridor	48.7
B.1.03	Köök	73.6
B.1.04	Riietus / üldala	66.7
B.1.05	Riietus / üldala	66.7
B.1.06	Riietusruum - üleriided	32.1
B.1.07	Riietusruum - üleriided	32.1
B.1.08	Rühmaruum 1	100.3
B.1.09	Rühmaruum 2	100.5
B.1.10	Rühmaruum 3	100.5
B.1.11	Rühmaruum 4	100.3
B.1.12	Tualett	13.2
B.1.13	Tualett	13.2
B.1.14	Tualett	13.2
B.1.15	Tualett	13.1
B.1.16	Inventari hoiuruum	14.8
B.1.17	Koristaja ruum	6.4
B.1.18	Puhta pesu ladu	12.0
B.1.19	Õppeköök / huviklass	49.0
B.1.20	Eesruum	8.4
B.1.21	Kuivainete ladu	7.7
B.1.22	Personal/ riietus	4.1
B.1.23	WC/dušš	2.7

Töö tähistus: MLA
Staadium ja osa: TP_AR_ seletuskiri
Versioon: v02

Leht: 50
Lehti: 50
kuupäev: 30.07.2026

B.1.24	Tehniline ruum	30.8
B.1.25	Musta pesu ruum	4.7
B.1.26	WC	2.9
B.1.27	WC	2.9
B.1.28	Lift	2.8
B.1.29	WC / Inva	5.5
B.1.30	Tehno	2.5
B.1.31	Tööruum	3.9
B.1.32	Õhuvõturuum	1.7
B.2.01	Fuajee / trepid	32.1
B.2.02	Lift	2.8
B.2.03	Riietus / üldala	66.8
B.2.04	Riietus / üldala	66.7
B.2.05	Riietusruum - üleriided	29.5
B.2.06	Riietusruum - üleriided	29.4
B.2.07	Rühmaruum 5	100.5
B.2.08	Rühmaruum 6	100.5
B.2.09	Rühmaruum 7	100.7
B.2.10	Rühmaruum 8	100.3
B.2.11	Tualett	13.6
B.2.12	Tualett	13.1
B.2.13	Tualett	13.1
B.2.14	Tualett	13.2
B.2.15	WC	3.2
B.2.16	Koristus	5.8
B.2.17	Trepp	8.3
B.2.18	Tehniline/ventruum	12.2
B.2.19	Ladu	11.7
B.2.20	Õpetajate puhkeruum	15.7
B.2.21	Trepp	10.1
B.2.22	Trepp	10.1
B.3.01	Ventilatsiooniruum	26.1
B.3.02	Ventilatsiooniruum	26.1
B.3.03	Õhuvõtukamber	6.5
B.3.04	Õhuvõtukamber	6.5
	KOKKU	2838.7
	Terrass	139.3
	Rõdu	73.1

Objekt: Manufaktuuri lasteaia hoone projekteerimine
Aadress: Manufaktuuri 6, Põhja-Tallinn linnaosa, Tallinn, Harju maakond
Projekti koostaja: Creatomus Solutions OÜ Vastutav arhitekt: Tõnu Laanemäe Tellija: Tallinna Linnavaaramet