



MUSTVEE LINNA BUSSIOOTEPAVILJON

Tartu mnt 3a, Mustvee linn, Mustvee vald, Jõgeva maakond

TÖÖ NR:	205025
PROJEKTI STAADIUM:	Põhiprojekt (PP)
PROJEKTI OSA(D):	Arhitektuurne osa ja ehituskonstruksioonide osa
VERSIOON JA KUUPÄEV:	v01_18.12.2025

SELETUSKIRI

DOKUMENDI NR:	AA-3-01
---------------	---------

AR osa koostaja:	Facio OÜ
Reg. nr:	10305338
EEP005189	
Aadress:	Koidu 27-2, Tallinn, 10136
e-mail:	info@facio.ee
Tel. nr:	+372 501 4539

Arhitekt:	Christian Erala Rakendusarhitekt, tase 6
-----------	---

Vastutav spetsialist:	Roberto Pepe, Diplomeeritud ehitusinsener-arhitekt, tase 7 Roberto Pepe kutsekvalifikatsioon on tunnustatud arhitektitegevuste osas TTJA 08.02.2023 otsusega nr. 16- 8/22-17740-007 ja ehitusloakohustusliku ehitise konstruktsioonide osas TTJA 21.04.2023 otsusega 1-7/23- 104.
-----------------------	---



SISUKORD

1. ÜLDOSA.....	4
1.1. SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS	4
1.2. ÜLDANDMED.....	4
1.3. ALUSDOKUMENDID.....	5
1.3.1. Lähteandmed.....	5
2. ASENDIPLAAN	7
2.1. ÜLDANDMED.....	7
2.2. OLEMASOLEV OLUKORD	7
2.3. PROJEKTEERITUD ASENDIPLAANI LAHENDUS.....	9
2.4. VERTIKAALPLANEERING	9
2.5. KINNISTUSISENE LIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE.....	9
2.6. TEED JA PLATSID.....	10
2.7. HALJASTUS JA HEAKORRASTUS.....	10
2.8. MAA-ALA TEHNILISED ANDMED.....	11
3. ARHITEKTUURNE OSA.....	11
3.1. ÜLDANDMED.....	11
3.2. ARHITEKTUURSE KAVANDAMISE LÄHTEANDMED.....	12
3.3. OLEMASOLEV OLUKORD	12
3.4. ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS	12
3.5. HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED.....	15
3.6. HOONE TEHNILISED ANDMED	21
4. KONSTRUKTSIOONIDE OSA	21
4.1. ÜLDANDMED.....	21
4.2. TEHNILISED PÕHINÕUDED HOONE KANDEKONSTRUKTSIOONIDELE.....	21
4.3. MAA-ALUSED KONSTRUKTSIOONID.....	23
4.4. MAAPEALSED KONSTRUKTSIOONID.....	23
4.5. EHITUSKONSTRUKTSIOONI OSA	23
4.6. VIIMISTLUSE OSA	28
4.7. VIIMISTLUSMATERJALIDE JUHISED JA NÕUDED.....	29
5. AKUSTIKA	32
5.1. ÜLDANDMED.....	32
5.2. KESKKONNAMÜRA- JA VIBRATSIOONITASEMED.....	32
6. TULEOHUTUS	32
6.1. ÜLDANDMED.....	32

FACIO OÜ

Reg nr: 10305338

MTR nr: EEP005189

Aadress: Koidu 27-2, Tallinn, 10136

Kontakt: info@facio.ee, tel +372 501 4539



6.2.	TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE.....	32
6.3.	TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED.....	32
6.4.	TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS	33
6.5.	TULETUNDLIKUS.....	33
6.6.	EVAKUATSIOONITEED.....	34
6.7.	TÄIENDAVAD MEETMED.....	34
6.8.	TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS.....	35
6.9.	PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE.....	35
6.10.	VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI.....	35
7.	ENERGIATÕHUSUS	35
7.1.	ÜLDANDMED.....	35
8.	EHITAMINE. OHUTUSTEHNICA.....	36
8.1.	ALUSDOKUMENDID	36
8.2.	EHITUSTÖÖDE KORRALDAMISE ÜLDISED NÕUDED	36
9.	KESKKONNAKAITSE.....	39
9.1.	PUUDE KAITSMINE.....	39
9.2.	EHITUSJÄÄTMED	40
9.3.	JÄÄTMEKÄITLUS	40
9.4.	JÄÄTMETE ULITILISERIMINE.....	41
10.	JOONISTE LOETELU	42
11.	LISAD	43

Projekt: Mustvee bussiootepaviljon

Aadress: Tartu mnt 3a, Mustvee linn, Jõgeva maakond

Töö nr: 205025

Stadium: PP

Joonestaja:

Christian Erala

Vastutav spetsialist: Roberto Pepe

Koostamise kuupäev: 18.12.2025

Versioon ja kuupäev: v01_18.12.2025



1. ÜLDOSA

1.1. SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS

Käesolev seletuskiri kuulub arhitektuuri-ehitusliku põhiprojekti „Mustvee bussiootepaviljon“ (töö nr 205025) koosseisu ning kehtib koos projektjoonistega. Seletuskirjas käsitletakse projekteeritava objekti arhitektuurseid ja konstruktiivseid lahendusi põhiprojekti ulatuses. Käesolevas seletuskirjas kajastatakse üksnes neid teemasid, mis on antud projekti mahus projekteerimise objektiks. Käsitlemata jäänud teemad ei kuulu käesoleva projekti koosseisu.

Käesolev seletuskiri käsitleb Jõgeva maakonnas, Mustvee vallas, Mustvee linnas, Tartu mnt 3a kinnistule kavandatava bussiootepaviljoni arhitektuurseid ja konstruktiivseid lahendusi põhiprojekti (PP) ulatuses. Eriosade projektid (küte, ventilatsioon, veevarustus, kanalisatsioon ja elekter) ei kuulu käesoleva projektiosa koosseisu.

1.2. ÜLDANDMED

1.2.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa käsitleb Jõgeva maakonnas, Mustvee vallas, Mustvee linnas, Tartu mnt 3 kinnistule kavandatava bussiootepaviljoni arhitektuurseid ja konstruktiivseid lahendusi põhiprojekti (PP) ulatuses.

Käesoleva töö objektiks on Mustvee bussiootepaviljoni projektdokumentatsiooni koostamine põhiprojekti staadiumis. Projektala asub Jõgeva maakonnas Mustvee vallas Mustvee linnas peatänava Tartu tänavaga (kuulub riigitee 36 Jõgeva-Mustvee tee L7 koosseisu) külgneval alal, kinnistul Tartu tn 3a (48501:006:0058). Koostatav projektdokumentatsioon peab võimaldama uue bussiooteala väljaehitamise järel koheselt (või osaliselt samaaegset) bussiootepaviljoni ehitamist

1.2.2. Ehitise asukoht

Projekteeritav bussiootepaviljon paikneb aadressil Tartu mnt 3a, Mustvee linn, Mustvee vald, Jõgeva maakond. Kinnistu katastritunnus 48501:006:0058.

1.2.3. Ehitise lühikirjeldus

Projekt on koostatud vastavalt tellijaga sõlmitud lepingule ning käsitletud põhiprojekti staadiumis eesmärgiga taotleda ehitisluba Mustvee linna bussiootepaviljoni ehitamiseks. Ehitisluba esitatakse projekteeritavale hoonele.

Tartu mnt 3a kinnistul (48501:006:0058) on kavandatud hoone on ühekorruseline, riskülikukujulise põhiplaaniga bussiootepaviljon, mis sisaldab inva-WC-d, ooteruumi ja tehnoruumi. Hoone juurde kuulub varikatusega kaetud ooteala ning jalgrataste parkimiseks mõeldud rattahoid.

Projekteeritud hoone kasutamiseotstarve on vastavalt majandus- ja taristuministri 02.06.2015 vastu võetud määrusele nr 51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu” muu teenindushoone (kood 12339)



Hoone projekteeritud tööiga

50 aastat

1.3. ALUSDOKUMENDID

1.3.1. Lähteandmed

1.3.1.1. Üldplaneering, teemaplaneering, detailplaneering ja miljööväärtuslikud alad Kehtiv üldplaneering:

Kinnistul on alates 28.09.2022 kehtiv üldplaneering „Mustvee valla üldplaneering“, väljastaja: Mustvee Vallavalitsus.

Kehtiv detailplaneering:

Antud kinnistul puudub kehtiv detailplaneering.

1.3.2. Aluseks võetud tööd, uuringud, prognoosid ja lähteandmed

- 1) Ehitusprojekt “Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala põhiprojekt”. Jõgeva maakond, Mustvee vald. Staadium: põhiprojekt. Töö nr 43-24-TP” (Tinter-Projekt OÜ);
- 2) Ehitusprojekt “Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala vee-, reovee- ja sademeveetorustiku projekt”. Jõgeva maakond, Mustvee vald. Staadium: põhiprojekt. Töö nr 43-24-VK (Tinter-Projekt OÜ);
- 3) Elektrivarustuse projekt “Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala elektrivarustus ja välisvalgustus”. Jõgeva maakond, Mustvee vald. Staadium: põhiprojekt. Töö nr 01810-24 (Eltam OÜ);
- 4) Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala ehitusluba nr 2512271/00522, ehtisregistri menetlus nr 466327;
- 5) Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala vee-, reovee- ja sademeveetorustiku lubav haldusakt nr 2512996/00383, ehtisregistri menetlus nr 466377;
- 6) Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala elektrivarustuse ehitusteatis nr 2411201/31087, ehtisregistri menetlus nr 466418;
- 7) Elise-Irene Lensmenti poolt 2024.a. koostatud eskiisprojekti staadiumis Mustvee bussiootepaviljoni arhitektuurne lahendus.

1.3.3. Riigihanke andmed

Hankija nimi:	Mustvee Vallavalitsus
Hankija registrikood:	77000364
Hankija kontaktandmed:	Tartu tn 28, Mustvee linn, Mustvee vald, Jõgeva maakond 49603



Hankija kontaktisik:	arendusspetsialist Piret Kaur, tel 53624400, e-post piret.kaur@mustvee.ee
Hanke nimetus:	Mustvee linna bussiootepaviljoni projekteerimine

1.3.4. Normdokumendid

- Riigikogu 11.02.2025 seadus „Ehitusseadustik“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Riigikogu 16.06.1999 seadus „Töötervishoiu ja tööohutuse seadus“
- Eesti standard EVS 812-7:2018 „Ehitise tuleohutus“
- Eesti standard EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 29.05.2018 määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“
- Eesti standard EVS 842: 2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest“
- Eesti projekteerimismid EPN (avaldatud ET kartoteegis)
- Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded RYL 2010
- Sotsiaalministri 12.11.2025 määrus nr 61 „Nõuded müra, sealhulgas ultra- ja infraheli ohutusele elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning helirõhutaseme mõõtmise meetodid“
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr. 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“
- Majandus- ja taristuministri 17.07. 2015 määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri 30.03. 2017 määrus nr. 17, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Mustvee Valla Jäätmehoolduseeskiri (Mustvee Vallavolikogu määrus nr.5 31.03.2021)
- Viimistlustööd teostatakse vastavalt kehtivatele ehitusnormidele ja eeskirjadele ning ehitustööde üldistele kvaliteedinõuetele RYL 2010, teine klass.
- Mustvee Vallavalitsuse 09.05.2022 määrus nr 12 “Mustvee valla hankekord”

1.3.5. Ehitamise alused

- EV standard EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“.
- Põhiprojektiga (sh ehitusprojekti kõigi osade ehituskirjeldused, spetsifikatsioonid, joonised, lisatud tootekirjeldused jm dokumendid) esitatakse ehitise arhitektuurilahenduste ning kvaliteedi kirjeldus. Ehitusprojekt on kõigis staadiumides tervik, s.t. järgmine staadium täiendab või muudab eelmist, kuid ei tühistata eelmist staadiumi. Põhiprojekt on ehitusprojekti staadium, milles esitatakse ehitise arhitektuurilahenduste ja insener-tehniliste lahenduste ning kvaliteedi kirjeldus täpsusega, mis võimaldab määrata ehitise eelarvelist maksumust, korraldada ehitushanget ja koostada ehitamiseks hinnapakkumust.
- Juhul kui käesoleva põhiprojekti staadiumi dokumentatsioonis puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhinduda kehtivatest ehitusnormidest, materjalide tootjajuhenditest ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest ning vajadusel tellida või koostada tööprojekt. Ehitustööde teostamise aluseks võetavate tööprojekti staadiumis lahenduste väljatöötamine ja jooniste koostamine ei kuulunud



käesoleva hanke mahtu. Vajalike tööjooniste koostamise või tellimise puhul tuleb ehituse töövõtjal need kooskõlastada tellijaga ja käesoleva ehitusprojekti vastava osa koostajaga. Ehituse töövõtja peab hoolitsema selle eest, et kõik tööde teostamiseks vajalikud dokumendid oleksid õigeaegselt koostatud ja esitatud allakirjutamiseks selleks volitatud ametiisikutele.

- Ehitusmahud ja hulgad pakkumise ning eelarve jaoks hindab ja arvutab projekti järgi ehituse töövõtja, vajadusel konsulteerides projekteerijaga.
- Juhul kui erilepetes ei ole teisiti määratletud, kuuluvad töövõttu kõik käesolevas põhiprojektis määratletud tööd, nende teostamiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohtkindla sisustuse soetamine ja paigaldamine ning elloletlust tulenevad kohustused ja õigused.
- Enne tööde alustamist peab ehituse töövõtja veenduma, et tööd saab teostada vastavalt temale tellija poolt esitatud ehituse töövõtu dokumentidele. Juhul kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad ehituse töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole hilisemas koostatavas põhiprojektis eraldi välja toodud, kuid mis on ehitustraditsioone silmas pidades vajalikud õnnestunud tulemuse saavutamiseks. Järelvalve teostaja jälgib ehitustööde kulgu ning vastavust esitatud nõudmistele ja töö lõppedes esitab teostatud tööde kohta aruande.
- Ehitusmaterjalide ja ehitustoodete asendamine kooskõlastatakse tellijaga ja projekteerijaga.

2. ASENDIPLAAN

2.1. ÜLDANDMED

2.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt käsitleb Jõgeva maakonnas, Mustvee vallas, Mustvee linnas, Tartu mnt 3 kinnistule kavandatava bussiootepaviljoni arhitektuurseid ja konstruktiivseid lahendusi põhiprojekti (PP) ulatuses.

2.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3.

2.2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.2.1. Paiknemine

Tartu mnt 3a kinnistu paikneb Jõgeva maakonnas, Mustvee linnas.

2.2.2. Olemasolev hetke olukord ja kavandatavad tööd

Olemasolevas olukorras puudub Mustvee linnas eraldiseisev bussiootepaviljoni hoone. Bussiootefunktsioon on hetkel lahendatud COOP toidupoe hoones, mis ei ole kavandatud ühistranspordi teenindamiseks ning ei paku reisijatele piisavalt selget, iseseisvat ega ruumiliselt loetavat avalikku ruumi. Olemasolev lahendus ei toimi



linnaruumi tähistava ega suunava elemendina ning ei toeta bussijaama rolli Mustvee linna sissepääsuna.

Käesoleva projektiga kavandatakse uue, eraldiseisva bussiootepaviljoni rajamine, mis koondab ühistranspordi ootefunktsioonid ühtsesse ja selgelt tajutavasse hoonesse. Projekteeritav hoone sisaldab ooteruumi, inva-WC-d ja tehnoruumi ning on seotud varikatusega kaetud välise ootealaga. Kavandatav lahendus tagab ligipääsetavuse kõigile kasutajagruppidele ning loob ilmastikukindla ja turvalise ootekeskkonna.

Hoonega funktsionaalselt ja ruumiliselt seotud välialad – sh parkla, sillutatud alad ja platsid – on kavandatava hoone arhitektuurse lahendusega kooskõlas, moodustades ühtse ja tervikliku avaliku ruumi.

Lisaks paikneb kinnistul välimüügi ala (turu funktsiooniga ala), mis säilitatakse ning jääb edaspidi kasutusse kavandatava hoonega funktsionaalselt kooskõlas olevana.

Arhitektuurne lahendus on kavandatud sobituma ümbritsevasse linna ruumi ning toimima visuaalse ja funktsionaalse väravana Mustvee linna, rõhutades avaliku ruumi kvaliteeti ja paiga identiteeti.

2.2.3. Olemasolev reljeef

Kinnistu reljeef on tasase pinnavormiga, olles kerge langusega asfalteeritud platsi suunas.

2.2.4. Olemasolev kõrghaljastus

Kinnistul Tartu mnt poolsel küljel paiknevad olemasolevad lehtpuud.

2.2.5. Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Projekteeritav kinnistu Tartu mnt 3a paikneb Mustvee linnas Tartu maantee ääres, mis on linna üks peamisi liiklustänavaid ning tagab hea ühenduse nii kohaliku kui ka läbiva liikluse jaoks. Tartu maantee kulgeb kinnistu lõunaküljel ning on varustatud asfaltkattega sõidutee ja kõnniteega, mis tagab jalakäijate ohutu liikumise piki tänavat.

Kinnistule juurdepääs on lahendatud olemasolevate juurdesõiduteede kaudu, mis ühendavad Tartu maanteed kinnistul paikneva parkla ja teenindusaladega. Juurdesõiduteed on asfaltkattega ning sobivad nii sõiduautode, bussidele kui ka teenindussõidukite liikumiseks. Parkimis- ja manööverdusala paiknevad kinnistu sees ning on seotud olemasoleva kaubandushoone ja avaliku kasutusega välialadega.

Kinnistut ümbritsev jalakäijate liikumine toimub mööda Tartu maantee äärset kõnniteed ning läbi krundi kulgevate sillutatud alade, mis ühendavad parkla, olemasoleva müügiala ning bussiootefunktsiooniga seotud alad. Olemasolev tänav- ja teede võrk tagab hea



ligipääsetavuse nii ühistranspordi kasutajatele, jalakäijatele kui ka sõidukitele.

2.2.6. Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Tartu mnt 3a kinnistul puuduvad kaitsealused objektid ja kinnismälestised.

2.3. PROJEKTEERITUD ASENDIPLAANI LAHENDUS

2.3.1. Projekteeritud ehitiste paiknemine kinnistul

Bussiootepaviljon paikneb lääne-ida suunaliselt.

2.4. VERTIKAALPLANEERING

2.4.1. Vertikaalplaneerimise ja sademevee käitlemise lahendus

Vertikaalplaneerimise lahendus on kavandatud selliselt, et sademevesi juhitaakse hoonest ja varikatuse aladelt kontrollitult eemale, vältides vee kogunemist hoone vahetus läheduses. Katusepindadele on kavandatud vajalikud kalded, mille abil juhitaakse sademevesi vihmavee äravoolulehtritesse ning sealt edasi maapinnale.

Maapinnal suunatakse sademevesi esmalt sillutatud jalakäijate alale, kust see valgub pinnakallete abil hoonest eemale asfalteeritud aladele. Asfalteeritud alal on ette nähtud vihmavee restkaev, mille kaudu toimub sademevee kogumine ja edasine ärajuhtimine.

Vertikaalplaneerimise ja pinnakatete kallete lahendus tagab sademevee loomuliku äravoolu ning hoiab ära vee seismise hoone sokli ja jalakäijate alade juures. Sademevee täpne ärajuhtimise ja kanalisatsiooni lahendus on täpsustatud vastava eriosa tööprojektis – Tinter-Projekt OÜ poolt koostatud tööd nt 43-24-TP. Sademevee juhtimine naaberkinnistutele ei ole lubatud, seega toimub kogu sademevee käitlemine kinnistu piires vastavalt keskkonna- ja ehitusnõuetele.

2.4.2. Hoone paiknemiskõrgus

Bussiootepaviljoni põrandapinna kõrguseks on kavandatud ABS +34.50 meetrit. Hoone paiknemiskõrgus on kavandatud samale tasapinnale hoonega külgnevate sillutatud aladega (kõnnitee ja plats), tagades sujuva ja astmeteta ligipääsu hoone siseruumidesse. Lahendus võimaldab hoone kasutamist kõigile kasutajagruppidele, sh liikumispuudega isikutele, vastavalt kehtivatele ligipääsetavuse nõuetele.

2.5. KINNISTUSISENE LIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

2.5.1. Liikluskorraldus ja parkimine kinnistul

Projekteeritava bussiootepaviljoni liikluskorraldus põhineb olemasoleval tänava- ja juurdepääsude süsteemil ning ei näe ette olulisi muudatusi kehtivas liikluskorralduses. Kinnistule juurdepääs sõidukitega toimub olemasolevate juurdesõiduteede kaudu Tartu



maanteelt, mis tagavad ligipääsu parkimis- ja teenindusaladele.

Bussipeatused paiknevad Tartu maantee 3a sisealas asfalteeritud platsi lõuna ääres olemasolevatel projekteeritud perroonialadel. Projekteeritav hoone ja varikatus on paigutatud selliselt, et need ei takista sõidukite liiklust ega nähtavust ristmikel ja ülekäiguradade piirkonnas.

Jalakäijate liikumine on lahendatud mööda olemasolevaid ja projekteeritud kõnniteid ning sillutatud alasid, mis ühendavad bussipeatused, ooteala, parkla ja ümbritsevad avalikud ruumid. Jalakäijate ja sõidukite liikumisteed on selgelt eristatud, tagades ohutu ja loogilise liiklusskeemi.

Jalgratturitele on ette nähtud rattahoid projekteeritava hoone vahetus läheduses, mis on ligipääsetav nii jalakäijate aladelt kui ka parkimisalalt.

2.6. TEED JA PLATSID

2.6.1. Juurdesõidutee

Juurdepääs kinnistule on tagatud kinnistu lõuna ja lääne osast, kus paiknevad asfalteeritud kattega juurdesõiduteed.

2.6.2. Kinnistusisised teed ja platsid

Kinnistusisised teed ja platsid on asfalteeritud, kõnniteed sillutatud.

2.6.3. Katendid

Kinnistut katab nii sillutuskividega katend kui ka asfalteeritud platsid ja sõiduteed. Lisaks paikneb kinnistul haljasala kinnistu lõuna ja põhja serva osas.

Katendite detailne lahendus on varasemalt väljatöötatud. Vastavate eriosade (tööde) nimekiri on välja toodud seletuskirja punktis 1.3.2. ning nendega tuleb hoone ehitamisel ja tööde teostamisel arvestada.

2.7. HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

2.7.1. Olemasolev, säilitatav haljastus

Kinnistu lõuna servas Tartu mnt ääres paiknevad olemasolevad lehtpuud. Kõik haljastuse vormid kuuluvad säilitamisele. Antud ehitusprojekti raames ei ole kavandatud eemaldada nii kõrg- kui ka madalhaljastuse vorme.

2.7.2. Projekteeritud haljastus

Antud ehitusprojekti raames ei ole kavas lisada täiendavaid haljastuse vorme.



2.7.3. Piirded ja väravad

Kinnistul puudub piirdeaed ja väravad. Antud ehitusprojekti raames ei kavandata piirdeaedu ja väravaid.

2.7.4. Jäätmekäitlus

Bussiootepaviljoni juurde on kavandatud kaks välist ja üks hoonesisene prügikast, mille perspektiivsed asukohad on näidatud korruseplaani joonisel AR-5-01. Prügikastid peavad võimaldama jäätmete liigiti sorteerimist ning olema jaotatud kolme kogumisgruppi.

Välised prügikastid on ette nähtud jäätmete liigiti kogumiseks kolme kogumisgrupi kaupa. Kogumisgrupid on kavandatud avalikus ruumis tavapäraselt tekkivate jäätmeliikide eraldamiseks ning võimaldavad kasutajatel sorteerida jäätmeid vähemalt järgmiselt: segaolmejäätmed, pakendijäätmed ning biojäätmed või paber- ja kartongijäätmed. Prügikastide lahendus, kogumisgruppide jaotus ja märgistus peavad olema kooskõlas Mustvee valla jäätmehoolduseeskirjaga. Täpne prügikastide tüüp ja paigutus täpsustatakse tööprojekti koostöös jäätmekäitlust korraldava osapoolega

2.8.MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Kinnistu pind (m ²)	3927,0
Kinnistu ehitisealune pind (m ²)	198,7
Kinnistu täisehitus (%)	5
Hoone arv kinnistul	2 (projekteeritav bussiootepaviljon ja müügipaviljon „Kalamehe rõõm“)
Korruselisus	1
Sihtotstarve	Transpordimaa 100%

3. ARHITEKTUURNE OSA

3.1.ÜLDANDMED

Projekt: Mustvee bussiootepaviljon
Aadress: Tartu mnt 3a, Mustvee linn, Jõgeva maakond
Töö nr: 205025
Stadium: PP

Joonestaja: Christian Erala
Vastutav spetsialist: Roberto Pepe
Koostamise kuupäev: 18.12.2025
Versioon ja kuupäev: v01_18.12.2025



3.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt käsitleb Jõgeva maakonnas, Mustvee vallas, Mustvee linnas, Tartu mnt 3a kinnistule kavandatava bussiootepaviljoni arhitektuurseid ja konstruktiivseid lahendusi põhiprojekti (PP) ulatuses.

3.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

3.2. ARHITEKTUURSE KAVANDAMISE LÄHTEANDMED

Arhitektuurse lahenduse kavandamise lähteandmeteks on Mustvee valla poolt riigihanke „Mustvee linna bussiootepaviljoni projekteerimine” raames kehtestatud nõuded ja tingimused ning Elise-Irene Lensmenti poolt koostatud Mustvee bussiootepaviljoni arhitektuurne eskiislahendus.

Projekteeritav bussiootepaviljon on kavandatud kinnistule Tartu tn 3, perrooniala lõunaossa, vastavalt bussiooteala asendiplaanil määratud asukohale. Hoone tarbeks on liitumised vee-, kanalisatsiooni-, elektri- ja sidesüsteemidega valmis ehitatud vastavalt bussiooteala projektdokumentatsioonis (loetletud antud seletuskirja peatükis 1.3.2.) näidatud liitumiskohtadele.

Antud projekti koostamisel on lähtutud Riigihanke „Mustvee linna bussiootepaviljoni projekteerimine (põhiprojekti koostamine)” lisast 1 „Tehnilisest kirjeldus”.

3.3. OLEMASOLEV OLUKORD

Olemasolevas olukorras puudub Mustvee linnas eraldiseisev bussiootepaviljoni hoone. Bussijaama ja bussioote funktsioon on hetkel lahendatud COOPi toidupoe hoones, mis ei ole projekteeritud ühistranspordi teenindamiseks ega avaliku bussijaama funktsiooni täitmiseks. Olemasolev lahendus ei moodusta iseseisvat ega ruumiliselt selgelt tajutavat bussijaama ning ühistranspordi kasutajatele mõeldud ooteala on integreeritud kaubandushoone siseruumidesse.

Hetkeolukorras puudub eraldiseisev ja spetsiaalselt bussireisijatele kavandatud hoone, mis koondaks ootefunktsioonid, tagaks ligipääsetavuse kõikidele kasutajagruppidele ning toimiks avaliku ruumi selge orientiirina ja Mustvee linna sissepääsu tähistava elemendina.

3.4. ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS

3.4.1. Hoone paiknemine

Hoone paikneb kinnistu lõuna servas Tartu maanteega külgneval alal lääne-ida suunaliselt.

3.4.2. Hoone arhitektuurne lahendus



Bussiootepaviljoni arhitektuurne lahendus lähtub hoone avalikust funktsioonist ning selle rollist Mustvee linna sissepääsu ja ühistranspordi kasutamise sõlmpunktina. Hoone on kavandatud ühekorruselise, selge ja kompaktse mahuna, mille riskülikukujuline põhiplaan tagab loogilise ruumilahenduse ning hea orienteeritavuse kasutajatele. Hoone sisemine ruumiprogramm hõlmab ooteruumi, inva-WC-d ja tehnoruumi, mis on seotud varikatusega kaetud välise ootealaga.

Arhitektuurse kontseptsiooni kujundamisel on lähtutud vahetus läheduses paiknevast COOPi kaubandushoonest, mille värvipalett ja üldine tonaalsus on aluseks uue hoone visuaalsele sobitamisele ümbritsevasse keskkonda. Kavandatav bussiootepaviljon ei konkureeri olemasoleva hoonestusega, vaid täiendab seda rahuliku ja tasakaalustatud arhitektuurse lahendusega, moodustades ühtse ja loetava linnaruumi.

Hoone fassaadide põhiviimistluseks on heledatooniline mineraal-lubisementkrohv, mis loob neutraalse ja ajatu tausta. Krohvpindu täiendavad puitribistikust fassaadielemendid, mida on kasutatud nii naturaalses heledas toonis kui ka mustas toonis. Puitribid liigendavad fassaade, loovad rütmi ning annavad hoonele inimliku mõõtkava ja visuaalse sügavuse. Materjalide ja toonide valik on teadlikult tagasihoidlik ning kooskõlas ümbritseva hoonestuse ja linnaruumi üldise iseloomuga.

Hoone parapetile kavandatud mustad puitribid kannavad lisaks funktsionaalsele rollile ka kohaspetsiifilist tähendust. Kujunduse lähtepunktiks on Mustvee linna nimi. Parapeti puitribide rütmiline ja laineline paigutus on inspireeritud vee liikumisest ning piirkonna seotusest Peipsi järve ja veeteedega. Laineline muster loob visuaalse seose voolava veepinnaga, samas kui must toon sümboliseerib linna nime ja identiteeti.

Katus ja plekk-katted on lahendatud tumedates toonides, aknad ja uksed on puit-alumiiniumkonstruktsiooniga ning viimistletud mustas toonis. Varikatusega kaetud ooteala on arhitektuurselt integreeritud hoone põhimahtu ning toetub saledatele kandepostidele, rõhutades konstruktsiooni kergust ja avatust ning laiendades hoone kasutusala väliruumi.

Hoone identiteeti rõhutavad fassaadile integreeritud valgustatud kirjatähed „Mustvee” ning valla vapi logo, mis on nähtavad nii päeval kui ka pimedal ajal. Arhitektuurne lahendus on kavandatud sobituma ümbritsevasse linnaruumi ning toimima visuaalse ja funktsionaalse väravana Mustvee linna, kujundades bussiootepaviljonist selgelt tajutava ja kohaspetsiifilise avaliku hoone.



Viimistlusmaterjalide koondtabel:

Tähis	Hooneosa	Materjal / värv / toon
1	Fassaad	mineraal-lubitsementkrohv, Capatect Mineral-Leichtputz, Grauweiß (valge)
2	Fassaad	puitribistik, naturaalne helepruun, Tikkurila 512X või analoog
3	Fassaad	puitribistik, must, Tikkurila 564X või analoog
4	Katus	bituumeni rullmaterjal, must, RAL 9005 või analoog
5	Plekk-katted	tsinkplekk, must, RAL 9005 või analoog
6	Aknad / ukсед	puit-alumiiniumaknad ja -uksed, must, RAL 9005
7	Vihmaveesüsteem	tsinkplekk, must, RAL 9005 või analoog
8	Puitribistik ja postid	liimpuit, must, Tikkurila 564X või analoog
9	Kaitseklaas	akrüülklaas PLEXIGLAS XT, kirgas / läbipaistev

3.4.3. Energiatõhusus ja sisekliima

Projekteeritava hoone energiatõhususe lahendused on kavandatud vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja normidele, lähtudes hoone avalikust kasutusotstarbest ning hooajalisest kasutusest. Hoone kompaktne maht, lihtne vorm ja energiatõhus välispiirete lahendus aitavad vähendada soojuskadusid ning tagada mõistliku energiakasutuse.

Hoone sisekliima on kavandatud tagama kasutajatele mugavad ja tervislikud tingimused ooteperioodil. Ruumide ventilatsioon, kütte- ja elektrilahendused on projekteeritud selliselt, et oleks tagatud piisav õhuvahetus, sobiv temperatuur ning kasutusmugavus erinevatel aastaegadel.

Energiatõhususe ja sisekliima täpsemad tehnilised lahendused on toodud eriosade projektides.

3.4.4. Hoone ruumid

Projekteeritava bussiootepaviljoni ruumilahendus on kavandatud vastavuses riigihanke „Mustvee linna bussiootepaviljoni projekteerimine” lähteülesandes esitatud nõuetega. Hoone ruumid on paigutatud loogilisse ja selgelt loetavasse järjestusse, tagades mugava kasutuse, ligipääsetavuse ning funktsionaalse seose nii varikatusega kaetud välise ootealaga kui ka perroonialaga.



Hoone peamiseks ruumiks on ooteruum, mis on mõeldud ühistranspordi kasutajatele ning varustatud istepinkide ja infotablooga. Ooteruumis on arvestatud piisava liikumisruumiga ratastooli ja lapsevankriga kasutajatele, vastavalt lähteülesande nõuetele.

Inva-WC on kavandatud ligipääsetavana ning vastab kehtivatele nõuetele. Tualettruumis on ette nähtud pesemisvõimalus ning väikelaste mähkimislaud, nagu on sätestatud riigihanke lähteülesandes.

Tehnoruum on ette nähtud hoone tehnosüsteemide paigutamiseks ning ei ole avalikus kasutuses. Ruumide suurused ja paigutus vastavad hoone kavandatud funktsioonidele ning on määratud arhitektuurse põhiprojekti ulatuses. Täpsem sisustus ja tehniline varustus täpsustatakse tööprojekti.

Bussiootepaviljoni ruumiprogramm:

Nr	Ruum	Pindala (m ²)
1	Ooteruum	15,4
2	Inva-WC	5,8
3	Tehnoruum	4,9
	Kokku (netopind)	26,1 m²

3.5.HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

3.5.1. Hoone katus

$$U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Hoone konstruktsioonid on kirjeldatud joonisel AR-5-04, 6-01 ja 6-02.

3.5.2. Välisseinad

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

Välisseinad soojustatakse mineraalvillaga 50mm ja välisseinte kandekonstruktsioonides on kasutatud Bauroc ECOTERM+ 375 ehitusplokke, mis ühendavad kandva konstruktsiooni ja soojust pidava omaduse ühes kihis.. Hoone konstruktsioonid on kirjeldatud joonisel AR-5-04, 6-01 ja 6-02.

3.5.3. Siseseinad

Siseseinad on rajatud klaasvilla täitega puitkarkassist. Hoone konstruktsioonid on kirjeldatud joonisel AR-5-04, 6-01 ja 6-02.

3.5.4. Vundament



$U = 0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$

Sokkel soojustatakse soojustusplaadiga EPS-120 100mm. Hoone konstruktsioonid on kirjeldatud joonisel AR-5-04, 6-01 ja 6-02.

3.5.5. Põrand pinnasel

$U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hoone põrand rajatakse raudbetoonist aluspinnasena, mis soojustatakse alt 300mm EPS-200 soojustusplaatidega. Hoone konstruktsioonid on kirjeldatud joonisel AR-5-04, 6-01 ja 6-02.

3.5.6. Avatäited

AKNAD:

Hoonele hoonel puitaluiniium aknad ($U \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$), vastavalt joonisele 3-kordse klaaspaketiga.

Aknad paigaldatakse siseseinast 200 mm sügavusele. Kõik aknad tihendatakse montaaživahuga ning paigaldusvuugid teibitakse seest aurutõkketeibiga ja väljast tuuletõkketeibiga. Akende ümber rajatakse puidust mustaks (RAL 9005 või analoog) värvitud ääristavad raamid.

Aknad paigaldatakse vastavalt akende tootjapoolsetele juhistele ning kehtivatele standarditele, tagades konstruktsioonide nõuetekohase toimivuse, õhutiheduse ja ilmastikukindluse. Akende paigaldamisel arvestatakse hoone kandekonstruktsioonide ja fassaadilahendusega.

Nurgaakna A-01 ja A-02 nurka ja pikema osa keskele ning akna A-03 vahele ette nähtud teraspost mõõtmetega 100×100 mm, mille ülesandeks on silluse ja ülemiste konstruktsioonide koormuste vastuvõtmine ja ülekandmine kandekonstruktsioonidele. Teraspost on integreeritud arhitektuursesse lahendusse ning selle täpne konstruktiivne lahendus ja kinnitamine täpsustatakse tööprojekti. Postid pulbervärvitakse mustaks RAL 9005 või analoog.

Kõikidele akende raamidesse paigaldatakse värskeõhuklapid, mis tagavad värskeõhu peale voolu.

Akende spetsifikatsioon:



Akende spetsifikatsioon			
ID number korruseplaanil	A-01	A-02	A-03
Suurus (L x K)	1,192 x 1,850	4,392 x 1,850	3,500 x 1,850
Kogus (tk)	1	1	1
Akna kõrgus põrandapinnast	500	500	500
Akna ülemine kõrgus	2,350	2,350	2,350
Sümbol			
3D vaade			
Avanemine	ei avane	ei avane	ei avane
Toon	RAL 9005	RAL 9005	RAL 9005
Materjal	puut-alumiinium	puut-alumiinium	puut-alumiinium
Klaaspakett	3x	3x	3x
Tootja	Viking Window	Viking Window	Viking Window

UKSED:

Hoone välis- ja siseuksed on kavandatud puit-alumiinium konstruktsiooniga ning paigaldatakse vastavalt tootja juhiste ja kehtivatele standarditele, tagades uste korrektse toimivuse, vastupidavuse ning nõuetekohase õhu- ja ilmastikukindluse.

Välisuks VU-01 ja sisuks SU-01 on varustatud automaatse avamise mehhanismiga, mis on ette nähtud eelkõige liikumispuudega ja ratastoolikasutajate ligipääsu tagamiseks. Automaatse avamise lahendus põhineb STANLEY Access Swing Door Operators süsteemil või samaväärsel sertifitseeritud ukseautomaatikal. Ukse avamine toimub nupu või muu ligipääsetavuse nõuetele vastava aktiveerimisseadme abil. Automaatika töötab madala energiakuluga (low-energy) režiimis ning on varustatud ohutusfunktsioonidega. Kõik automaatikaga varustatud ukse on kasutatavad ka manuaalselt.

Siseuks SU-01 on varustatud madala lävepakuga, mis tagab õhu liikumise ooteruumist inva-WC suunas. Lahendus toetab ruumide vahelist õhu liikumist ning võimaldab mehaanilise sundventilatsiooni väljatõmbe toimimist WC-ruumis, kus paikneb vastav väljatõmbeplafoon.

Välisuks VU-02 on varustatud värskeõhuklapiga, mis on integreeritud ukseraami ning



tagab välisõhu kontrollitud sissepääsu hoonesse. Värskeõhuklapp võimaldab ventilatsiooni kompensatsiooni ning toetab hoone sisekliima nõuetekohast toimimist.

Uste automaatika, ventilatsioonielementide ja nendega seotud tehniliste lahenduste täpne teostus ja paigaldusdetailid täpsustatakse vastavate eriosade tööprojektides.

Välisuksed paigaldatakse puidust raamidesse (vastavalt uksetüübile), kasutades tootja juhiste järgi vastavaid kinnitusvahendeid ja paigaldusmeetodeid. Paigaldusvuugid tihendatakse:

1. seest aurutõkketeibiga,
2. keskosas soojustusmaterjaliga (montaaživaht),
3. väljast tuuletõkketeibiga,

tagamaks liigenduskohtade õhu- ja niiskustõkke järjepidevuse ning vältimaks külmasildade teket. Kõik kinnitusvahendid vastavad keskkonnaklassile C3.

Kõik uste furnituurid (hinged, lukud, käepidemed) valitakse vastupidavatest materjalidest, mis on sobilikud intensiivsemale kasutusele ja sisekliimale. Märgruumide ukse saavad niiskuskindla lengi ja läve, vältimaks niiskukoormuse sattumist teistesse ruumidesse.

Paigaldustööde käigus kontrollitakse uste:

- geomeetria ja loodisolekut,
- korrektset sulgumist ja tihedust,
- ühilduvust fassaadi ja siseviimistlusega.
-

Kõik ukse paigaldatakse vastavalt tootjate paigaldusjuhiste, hoone energiatõhususe nõuetele ning standarditele EVS 812-3 (tuleohutus), EVS 842 (heliisolatsioon) ja paigaldusnormidele, mis käsitlevad avatäidete õhutihedust ja sõlmlahendusi.

Uste spetsifikatsioon:



Uste spetsifikatsioon			
ID number korruseplaanil	SU-01	VU-01	VU-02
Suurus (L x K)	1,100 x 2,100	1,200 x 2,350	800 x 2,100
Kogus (tk)	1	1	1
Ukse kõrgus maapinnast (mm)	0	0	0
Ukse ülemine kõrgus (mm)	2,100	2,350	2,100
2D sümbol			
3D vaade			
Toon	valge, RAL 9003	must, RAL 9005	valge, Grauweiß valge või analoog
Materjal	puut-alumiinium, tummuks	puut-alumiinium, klaas 2x pakett	puut-alumiinium, tummuks
Automaatika	Manuaalselt ja elektrooniliselt avatav	Manuaalselt ja elektrooniliselt avatav	Manuaalselt avatav
Tootja	Viking Window	Viking Window	Viking Window

VENTILATSIOONI VÄLJALASKEAVA

Hoone mehhaanilise ventilatsiooni väljalaskeava on kavandatud hoone Tartu maantee poolsele fassaadile ning paikneb tehnoruumi välisseina ülasos. Väljalaskeava asukoht on valitud selliselt, et see oleks funktsionaalselt korrektne ning ei häiriks hoone arhitektuurset terviklahendust ega avaliku ruumi kasutust.

Ventilatsiooni väljalaskeava viimistlus on kavandatud hoone fassaadiga samas toonis, et tagada avause visuaalne sulandumine fassaadipinnaga. Väljalaskeava on varustatud katte- ja kaitseelementidega, mis takistavad sademete, mustuse ja lindude sattumist ventilatsioonisüsteemi.

Ventilatsiooni väljalaskeava täpne tehniline lahendus, mõõdud ja kaitseelementide tüüp täpsustatakse ventilatsiooni eriosa tööprojekti, lähtudes kehtivatest standarditest ja tootja juhistest.

3.5.7. Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone välikonstruktsioonid

Bussiootepaviljoni juurde on kavandatud varikatusega kaetud väliala, mis on funktsionaalselt ja arhitektuuriselt integreeritud hoone põhimahtu. Varikatus paikneb ümber hoone ning loob ilmastikukaitse bussiootefunktsiooniga seotud tegevustele.

Varikatuse peamine funktsioon on pakkuda kasutajatele kaitset vihma, lume ja otsese päikesekiirguse eest ning võimaldada mugavat ootamist ka välitingimustes. Varikatuse all on ette nähtud istepingid bussireisijatele ning jalgrattahoid koos elektrijalgrataste laadimisvalmidusega, vastavalt riigihanke lähteülesandele.

Varikatus toimib ühtlasi hoone siseruumi ja väliruumi siduva elemendina, laiendades ooteruumi kasutusala ning parandades hoone kasutusmugavust suurema reisijate arvu



korral. Varikatuse lahendus tagab hea nähtavuse perroonile ning säilitab hoone avatuse ja loetavuse linnaruumis.

Varikatuse kandekonstruktsiooni (liimpuidust kandekonstruktsiooni) toetavad projekteeritud arhitektuursed puitribistikud suurusega 50x300mm ja kaks liimpuidust tugiposti suurusega 200x200mm.

3.5.8. Hoone viidad, sildid

Bussiootepaviljoni viidad ja sildid on kavandatud osana hoone arhitektuursest terviklahendusest ning täidavad nii orienteerumise kui ka identiteedi loomise funktsiooni. Hoone Tartu maantee ja kinnistu asfalteeritud platsi poolsele fassaadile on paigutatud kirjatähed „MUSTVEE” ning Mustvee valla vapilogo, mis on selgelt nähtavad nii lähenevale liiklusele kui ka jalakäijatele.

Tartu maantee poolne viide rõhutab hoone rolli Mustvee linna sissepääsuna ning toimib linna visuaalse tähisena. Perrooni poolel on hoone tähistus ja viidad suunatud eeskätt bussireisijatele, toetades hoone funktsionaalset kasutust ja orienteerumist perroonialal.

Perrooni alale on ette nähtud perroonisildid tähistega „1” ja „2”, mis võimaldavad bussireisijatel selgelt eristada peatumisalasid. Perroonisildid on valgustatud ning kujunduslikult ja tehniliselt lahendatud samadel põhimõtetel nagu hoone fassaadil paiknevad kirjatähed „MUSTVEE” ja valla vapilogo, tagades hea nähtavuse nii päevavalges kui ka pimedal ajal.

Viidad, sildid ja perroonitähised kinnitatakse pinnapealselt fassaadiviimistluse või kandekonstruktsioonide külge, tagades nende hea loetavuse ja vastupidavuse. Valgustus on kavandatud madalpingelise ja energiasäästliku LED-lahendusena ning ühendatakse hoone üldvalgustuse elektrisüsteemiga vastavalt elektriprojekti eriosa lahendusele.

Perrooni poolel paiknevale välisseinale on ette nähtud kaks infotahvlit. Esimene infotahvel on mõeldud kohaliku kogukonna teadete, sündmuste ja plakatite paigutamiseks ning selle ligikaudne suurus on 2400 × 1300 mm.

Teine infotahvel on klaasitud ja lukustatav ning mõeldud bussigraafikute ja muu ametliku teabe eksponeerimiseks paberkandjal; selle suurus on 890 × 1050 mm. Pabereid saab tahvlile kinnitada magnetitega. Tooteks on valitud Väliinfotahvel News, suurus 15 A4 (5x3 A4).

Infotahvlid, viidad ja sildid paigutatakse selliselt, et need oleksid hästi nähtavad ja ligipääsetavad ning ei takistaks liikumist perroonialal ega hoone ümbruses. Kõigi viitade, siltide, infotahvlite ja perroonitähiste täpne teostus, mõõdud, valgustuse tüüp



ning kinnitusviisid täpsustatakse tööprojekti, lähtudes arhitektuursest lahendusest, tootja juhistest ja kehtivatest nõuetest.

3.6.HOONE TEHNILISED ANDMED

Ehitisealune pind (m ²)	157,8
Maapealse osa alune pind (m ²)	37,3
Maapealsete korruste arv	1
Maa-alused korrused	0
Kõrgus (m)	4,0
Pikkus (m)	25,1
Laius (m)	7,1
Sügavus (m)	0
Suletud netopind (m ²)	26,1
Köetav pind (m ²)	26,1
Maht kokku (m ³)	195
Maht maa-alune (m ³)	0
Maht maapealne (m ³)	195
Üldkasutatav pind (m ²)	21,2
Tehnoruumi pind (m ²)	4,9
Tulepüsivusklass	TP3

4. KONSTRUKTSIOONIDE OSA

4.1.ÜLDANDMED

4.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva projektiosas on kajastatud Jõgeva maakonnas, Mustvee vallas, Mustvee linnas, Tartu mnt 3a kinnistule projekteeritud bussiootepaviljoni ehitusprojekti konstruktiivseid nõudeid ja lahendusi põhiprojekti (PP) mahus.

4.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

4.2.TEHNILISED PÕHINÕUDED HOONE KANDEKONSTRUKTSIOONIDELE



4.2.1. Projekteeritud kasutusiga

Projekteeritava hoone kavandatud tööiga on vähemalt 50 aastat.

4.2.2. Koormused

Koormuste varutegurid leitakse vastavalt EVS-EN 1990:2002 standardis esitatud nõuetele.

Vastavalt sellele üldiselt:

- muutuvkoormused $\gamma_Q = 1,5$
- alaliskoormused $\gamma_G = 1,2$

4.2.3. Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Koormuste osavarutegur vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-1:2002:

- kandepiirseisundis $\gamma_Q = 1,5$
- kasutuspiirseisundis $\gamma_Q = 1,0$

Klass A Eluruumid $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ $Q_k = 2,0$

kN Horisontaalkoormus käsipuudele ja rinnatisele:

Klass A $q_k = 0,5 \text{ kN/m}$

4.2.4. Lumekoormus

Lumekoormus on määratud Eesti standardi EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006

„Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus“ põhjal. Normatiivne lumekoormuse väärtus objekti kohal, Eesti ehitusliku lumekoormuste kaardi järgi, on maapinnal: $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$.

Lumekoormuse osavarutegur kandepiirseisundis on 1,5 ja kasutuspiirseisundis ning erakordse arvutusolukorra puhul 1,0.

4.2.5. Tuulekoormus

Tuulekoormus on määratud EVS-EN 1991-1-4:2005 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus“ põhjal. Ala, kus hoone asub, kuulub maastikutüüpi III ja tuule põhiline baaskiiruse väärtus on $v_{b,0} = 21 \text{ m/s}$.

Tuule kiirusrõhk on $q_{p(6m)} = 0,41 \text{ kN/m}^2$.

Tuulekoormuse osavarutegur kandepiirseisundis on 1,5 ja kasutuspiirseisundis ning erakordse arvutusolukorra puhul 1,0. Tuule suunateguri, aastaajateguri, pinnavormiteguri ja turbulentsiteguri väärtuseks on vastavalt standardi rahvuslikule lisale võetud 1,0.

4.2.6. Muud koormused



Koormuste osavarutegurid:

Alalistele koormustele $\gamma_G = 1,2$

Muutuvatele koormustele $\gamma_Q = 1,5$

4.3.MAA-ALUSED KONSTRUKTSIOONID

4.3.1. Vundament

Hoonele ja varikatuse tugikonstruktsioonidele on kavandatud valatavast raudbetoonist vundament.

4.4.MAAPEALSED KONSTRUKTSIOONID

4.4.1. Kandvad ja jäigastavad konstruktsioonid

Hoone vertikaalseteks kandetarinditeks on ECOTERM + 375 plokkidest välisseinad.

4.4.2. Mittekandvad seinakonstruktsioonid

Mittekandvad seinakonstruktsioonid on puitkarkassil.

4.4.3. Katusekonstruktsioonid

Katuse kandvateks elementideks on liimpuit sarikad ja talad.

4.4.4. Sise- ja välitrepid

Hoonele pole kavandatud treppe.

4.4.5. Lisauuringute vajadus

Lisauuringute teostamiseks pole vajadust.

4.5.EHITUSKONSTRUKTSIOONI OSA

Enne fassaaditöödega alustamist tuleb veenduda, et ööpäevane õhutemperatuur ei langeks tööde teostamise ajal alla $+5^{\circ}\text{C}$.

Üldmärkused:

- Käesolevas põhiprojektis on esitatud katusekonstruktsioonide põhimõttelised lahendused.
- Kõik sõlmed, kihipaksused, kinnituslahendused, läbiviigud, veeplekid, aurutõkke ja tuuletõkke täpne paiknemine ning tule- ja niiskustehnilised lahendused täpsustatakse tööprojektis ja ehituse käigus.
- Tööprojekti koostamisel tuleb lähtuda kehtivatest EVS standarditest, tootjate paigaldusjuhistest ning eriosade projektidest.
- Kõikide nimetatud toodete valimisel võib kasutada analoogset toodet, mis vastab sarnastele kriteeriumitele vahetatavate toodetega.



- Kõikide sõlmede detailne lahendus koos kasutatavate toodetega on näha sõlmjoonistel AR-7-01 – 7-05.

4.5.1. Vundament

Hoone vundament on projekteeritud raudbetoonist lintvundamendi ja raudbetoonist vundamendiplaadi süsteemina, vastavalt joonisele AR-5-03.

Vundamendilahendus tagab hoone stabiilsuse, koormuste ülekande pinnasesse ning vastab hoone kasutusotstarbest tulenevatele tugevus- ja vastupidavusnõuetele.

Kandvate välisseinte all on ette nähtud raudbetoonist lintvundament laiusega 375 mm, mille laius on kavandatud võrdne Bauroc ECOTERM+ 375 ploki laiusega, vastavalt tootja paigaldusjuhendile. Selline lahendus tagab müüritise korrektse ja ühtlase toetuse, koormuste õige ülekande ning külmasildade vältimise sokli piirkonnas.

Varikatuse ja sekundaarsete konstruktsioonide piirkonnas on kavandatud raudbetoonist lintvundamendid laiusega 300 mm, millele toetuvad varikatuse liimpuidust kandepostid, vastavalt vundamendiplaanil näidatud asukohtadele.

Vundamendi kihistus on järgmine:

- nuppkilest drenaaži- ja kaitsekiht ca 20 mm,
- EPS-soojusisolatsiooniplaat paksusega 100 mm,
- liimsegu,
- hüdroisolatsioonikiht,
- raudbetoonist vundamendikonstruktsioon.

Nuppkile tagab pinnasevee kontrollitud ärajuhtimise ning kaitseb konstruktsioone niiskuskooormuse eest. Soojustuskiht vähendab soojuskadusid ja aitab vältida külmasildade teket. Hüdroisolatsioon takistab kapillaarniiskuse ja pinnasevee tungimist konstruktsioonidesse ning tagab vundamendi pikaajalise niiskustehnilise toimivuse.

4.5.2. Välisseinad

Hoone välisseinad on projekteeritud soojustatud kandvate välisseintena, mille kandekonstruktsiooniks on Bauroc ECOTERM+ 375 plokid paksusega 375 mm. Lahendus tagab hoone kandevõime, soojapidavuse ning vastab energiatõhusus- ja tuleohutusnõuetele.

Välisseina kandekihi moodustavad Bauroc ECOTERM+ 375 plokid, mis on laotud vastavalt tootja paigaldusjuhendile. Plokkmüüritis toetub raudbetoonist lintvundamendile, mille laius on kavandatud võrdne ploki laiusega, tagades müüritise korrektse toetuse ja koormuste ühtlase ülekande vundamendile.

Plokkmüüritise välisküljel on ette nähtud tasanduskiht, millele järgneb fassaadisoojustus kivivillaplaatidest (PAROC Linio 15), mis on paigaldatud roovituse abil. Soojustuskiht parandab seina soojapidavust, on aluskihiks krohvile ja aitab vältida külmasildade teket. Soojustuse peal on mineraal-lubisementkrohv paksusega ca 10 mm, mis tagab fassaadi ilmastikukindluse ja vastupidavuse.

Fassaadi viimistlus on lahendatud värvkattega vastavalt arhitektuursele kontseptsioonile



(nt VIVACOLOR WALL 7), tagades ühtse ja kestva välisilme.

Välisseina siseküljel on ette nähtud puitribistik, mis toimib sisemise viimistluskihina ning annab ruumile arhitektuuriselt viimistletud ilme. Vajadusel võimaldab see kiht varjata kinnitusi ja tehnilisi elemente.

4.5.3. Katus

Varikatus (K-01)

Varikatus on kavandatud soojustamata katusekonstruktsioonina, mis kaitseb hoonet ja kasutajaid sademete ning ilmastikumõjude eest ning tagab hoone arhitektuurse terviklikkuse. Konstruktiivne lahendus vastab üldjoontes hoone teiste katuseosade põhimõtetele, välja arvatud soojusisolatsiooni puudumine, tulenevalt varikatuse funktsioonist.

Katusekatteks on bituumenrullmaterjal (2×4 mm), mis paigaldatakse aluskihile ja tagab katuse veetiheduse. Katusekalde moodustamiseks kasutatakse kivivillaplaate (PAROC ROS 30), mille paksus on varieeruv vastavalt projekteeritud kalletele ja sadevee ärajuhtimisele. Kandekonstruktsiooniks on puitsarikad, mille samm ja ristlõiked on määratud põhimõtteliselt ning võivad tööprojekti käigus täpsustuda.

Kandevkonstruktsioon on lahendatud puitsarikate ja puitfermide süsteemina, mille ühendused kandvate elementidega on ette nähtud metallist kinnituspultide, kinnituspoltide ja keermelattide abil. Konstruktsiooni alumises osas paikneb tuuletõkkekiht ning konstruktiivne aluskiht (nt ristkihtpuitplaat), mis tagab konstruktsiooni jäikuse ja moodustab sisemise viimistluse aluse.

Sisepoolne viimistlus on lahendatud puitribistikuga, mis moodustab visuaalselt viimistletud lae ning võimaldab vajadusel varjata kinnitusi ja tehnilisi elemente.

Varikatus ei ole soojustav konstruktsioon ning ei eralda köetavat ruumi väliskeskkonnast. Soojustuse puudumine on funktsionaalne ning ei mõjuta konstruktsiooni üldist kande- ega toimimispõhimõtet.

Antud on põhimõttelised lahendused, mida tuleb täpsustada tööprojekti koostamisel. Kõik sõlmed, kihipaksused, kinnituslahendused, läbiviigud, veeplekid ning materjalide täpsed spetsifikatsioonid määratakse tööprojekti ja ehituse käigus vastavalt kehtivatele EVS standarditele ja tootjate paigaldus juhenditele.

Soojustatud katus (K-02, K-03)

Soojustatud katuseosa on projekteeritud köetavate ruumide katmiseks ning vastab hoone soojapidavus- ja energiatõhususnõuetele. Konstruktiivne lahendus põhineb samadel üldpõhimõtetel nagu hoone teised katuseosad, kuid sisaldab täiendavat soojus- ja õhutiheduskihti, mis tagab nõuetekohase sisekliima.

Katuse pealiskatteks on bituumenrullmaterjal (2×4 mm), mis tagab katuse veetiheduse. Selle all paikneb aluskate ning katusekaldeid moodustav kivivillast kiht (PAROC ROS 30), mille paksus on varieeruv vastavalt projekteeritud kalletele ja sadevee ärajuhtimisele. Kandekonstruktsiooniks on puitsarikad, mille samm ja ristlõiked on



määratud põhimõtteliselt ning võivad tööprojekti käigus täpsustuda.

Sarikasüsteemi vahele ja alla on paigaldatud soojusisolatsioon (klaasvill), tagades katusekonstruktsiooni piisava soojapidavuse ja soojusisolatsiooni järjepidevuse. Soojustuse siseküljel paikneb konstruktiivne plaatkiht (OSB-plaat või liimpuitplaat), mis tagab konstruktsiooni jäikuse ning moodustab aluse sisemistele viimistluskihtidele.

Siseküljel on ette nähtud roovitus ja laeviimistlus, mis lahendatakse vastavalt arhitektuursele kontseptsioonile kas:

- värvitud kipsplaadiga (K-02) või
- puitribipaneelidega (K-03).

Konstruktsioon on kavandatud nii, et oleks tagatud õhutihedus, soojusisolatsiooni katkematus ning tehnosüsteemide paigaldamise võimalus, vältides külmasildade teket ja tagades katuse pikaajalise toimivuse.

Antud on põhimõttelised lahendused, mida tuleb täpsustada tööprojekti koostamisel. Kõik sõlmed, kihipaksused, kinnituslahendused, aurutõkke ja tuuletõkke täpne paiknemine, läbiviigud, veeplekid ning materjalide täpsed spetsifikatsioonid määratakse tööprojekti vastavalt kehtivatele EVS standarditele ja tootjate paigaldus juhenditele.

4.5.4. Põrand pinnasel

Hoone põrand pinnasel on projekteeritud soojustatud põrandakonstruktsioonina, mis tagab piisava soojapidavuse, kandevõime ning vastab hoone kasutusotstarbest tulenevatele mugavus- ja energiatõhususnõuetele.

Põrandakatteks on ette nähtud plaatpõrand (nt Neotec light grey R10), mis paigaldatakse aluskihile. Plaatkate moodustab vastupidava ja kergesti hooldatava viimistluspinna ning sobib avaliku kasutusega hoonele. Põrandaplaat on valitud selliselt, et oleks tagatud libisemiskindlus.

Põrandakatte all paikneb raudbetoonist põrandaplaat paksusega ca 80 mm, kuhu on integreeritud põrandakütte torustik. Põrandakütte torud kinnitatakse armeerimiskihile ning tagatakse nõuetekohane betoonikate torude kohal, mis võimaldab ühtlast soojusjaotust ja konstruktsiooni töökindlust.

Raudbetoonplaadi all on ette nähtud mitmekihiline soojusisolatsioon, mis koosneb EPS200 soojustusplaatidest kogupaksusega ca 300 mm (3×100 mm). Soojustuskiht vähendab soojuskadusid pinnasesse ning aitab vältida külmasildade teket põranda ja välisseinte liitumiskohtades.

Soojustuskihi all paikneb tihendatud ehitusliivakiht paksusega ca 150 mm, mis tagab aluspinna tasase ja stabiilse toetuse. Selle all on killustikalus paksusega ca 200 mm (fr 16/32), mis toimib kapillaartõkkena ja tagab koormuste ühtlase jaotumise pinnasesse.

4.5.5. Kandvad postid ja ribistki

Kandepostid on projekteeritud puitkonstruktsioonidena ristlõikega 300×300 mm. Kandepostid võtavad vastu katuse ja varikatuse konstruktsioonidest tulenevad püst- ja horisontaalkoormused ning kannavad need edasi vundamendile.

Kandepostid ankurdakse raudbetoonist vundamendile SIHGA ZAFIX® STZ tüüpi postijalgade abil. Postijalad tagavad postide kindla ja reguleeritava kinnituse, koormuste



ohutu ülekande betoonkonstruktsioonile ning puitmaterjali eraldamise betoonist, vähendades niiskus- ja mädanikuriski. Kinnituslahendus on kavandatud vastavalt tootja paigaldusjuhendile ja kehtivatele standarditele.

Ribistik on projekteeritud puitkonstruktsioonina ristlõikega 50 × 300 mm ning toimib katuse ja varikatuse sekundaarse kandekonstruktsioonina ning arhitektuurse elemendina. Ribistik toetub kandepostidele ning tagab koormuste ühtlase jaotumise põhikonstruktsioonidele.

Iga ribielement kinnitatakse eraldi kandvale konstruktsioonile kahe U-tüüpi postijalaga mõõtudega 50 × 40 mm (ESSVE / KTS C3-1TK (20) või analoog), vastavalt ribistiku sõlmele AR-7-03. Postijalad ankurdatakse betoonkonstruktsiooni M12 kinnituspoltidega, kusjuures postijala puuraugud täidetakse betooniga, tagades ühenduse jäikuse ja vastupidavuse.

Kinnituslahendus tagab ribistiku stabiilsuse, täpse paigalduse ning vastupidavuse kasutus- ja ilmastikukoormustele. Kõik väliskeskkonnas kasutatavad kinnitusvahendid vastavad korrosiooniklassile C3 ja kandavad puitelemendid peab vastama tugevusklassile C24.

4.5.6. Parapet

Parapet on projekteeritud katuse serva konstruktiivse ja ilmastikukaitselise elemendina, mis tagab katusekatte korrektse lõpetamise, sadevee ärajuhtimise ning hoone arhitektuurse terviklikkuse.

Parapeti kandekonstruktsioon on lahendatud puitkarkassina, mis koosneb vertikaalsetest prussidest ristlõikega 50 × 50 mm sammuga ca 200 mm ning horisontaalsetest prussidest ristlõikega 50 × 50 mm sammuga ca 500 mm. Puitkarkassile on kinnitatud ilmastikukindel OSB-vineerplaat, mis tagab konstruktsiooni jäikuse ja moodustab aluse katuse ning parapeti ülemistele kihtidele.

Parapeti välisküljel on ette nähtud tuuletõkkele, millele järgneb kivivillast soojustuskiht (PAROC Linio 15) koos roovitusega. Soojustuskihi peale on paigaldatud mineraal-lubisementkrohv paksusega ca 10 mm, mis tagab konstruktsiooni ilmastikukindluse ja vastupidavuse.

Krohvi kihi välisküljel paikneb ca 20 mm õhkvahe ning parapeti välimine viimistlus on lahendatud puitribistikuga, mis on ilmastikukindla töötusega ja toimib arhitektuurse fassaadielemendina. Õhkvahe tagab konstruktsiooni kuivamise ja vähendab niiskuskooormust puitviimistlusele.

Parapeti ülaosa on kaetud aluskihiga ja bituumenrullmaterjaliga (2 × 4 mm), mis on ühendatud katuse hüdroisolatsiooniga. Ülaserv on kaitstud katteplekiga, mis juhib sadevee parapetist ja konstruktsioonidest eemale ning tagab hüdroisolatsiooni kestvuse.

4.5.7. Vihmaveesüsteem

Hoone vihmaveesüsteem on projekteeritud katusepindadelt sademevee kontrollitud kogumiseks ja ärajuhtimiseks, vältides vee kogunemist katusekonstruktsioonidele ning niiskuskooormuse suurenemist hoone tarinditele.

Katusepinnad on kavandatud kaldega (valdavalt 1:60), suunates sadevee katusele paigaldatud vihmavee äravoolulehtritesse vastavalt katuseplaani näidatud lahendusele. Lehtrid on ühendatud vertikaalsete vihmaveetorudega, mis läbivad katusekonstruktsiooni ning juhivad sadevee edasi hoone allapoole jäävatesse



süsteemidesse.

Vihmaveetorud on kavandatud paigaldatuna hoone välisküljel ning kinnitatakse 300 × 300 mm puitkandepostide külge vastavate kinnitussüsteemide abil. Kinnituslahendus tagab torude stabiilsuse, korrektse joondumise ning vastupidavuse tuule- ja kasutuskooormustele.

Vihmaveetorude läbiviigud katuse konstruktsioonist on lahendatud veetihedalt ning ühendatud katuse hüdroisolatsiooniga, tagades katte ja läbiviikude veepidavuse ning vältides niiskuse sattumist katuse- ja parapeti konstruktsioonidesse. Läbiviikude täpne tihenduslahendus täpsustatakse tööprojektis.

Kõik vihmaveesüsteemi elemendid, sh torud, kinnitused, klambrid ja ühendusdetailid, peavad vastama korrosiooniklassile C3, arvestades väliskeskkonna mõjusid. Kasutatavad materjalid ja tooted peavad vastama kehtivatele standarditele ning tootjate paigaldusjuhenditele.

4.6. VIIMISTLUSE OSA

1) Mineraal-lubitsementkrohv, fassaad, grauweiß valge

Hoone põhifassaad viimistletakse mineraal-lubitsementkrohviga (Capatect Mineral-Leichtputz) heledas grauweiß toonis. Krohv moodustab ühtlase, difusioonile avatud ja ilmastikukindla viimistluspinna, mis laseb konstruktsioonil hingata ning tagab fassaadi pikaajalise vastupidavuse UV-kiirgusele ja sademetele.

2) Puitribistik, fassaad, naturaalne helepruun

Fassaadi aktsentpinnad viimistletakse puitribistikuga naturaalses helepruunis toonis (Tikkurila 512X või analoog). Puitviimistlus lisab hoonele soojust ja looduslähedast ilmet ning on töödeldud ilmastikukindla viimistlussüsteemiga, mis kaitseb puitu niiskuse ja UV-kiirguse eest.

3) Puitribistik, fassaad, must

Teatud fassaadiosadel kasutatakse puitribistikku mustas toonis (Tikkurila 564X või analoog), mis rõhutab arhitektuurseid mahte ja loob kontrasti heledamate pindadega. Viimistlus on kavandatud väliskeskkonda sobiva süsteemina, tagades puitmaterjali vastupidavuse ja värvitooni püsimise.

4) Bituumen rullmaterjal, katus, must RAL 9005

Katus kaetakse musta tooni bituumenrullmaterjaliga (RAL 9005 või analoog), mis tagab veetiheda ja vastupidava katusekatte. Lahendus on sobilik madala kaldega katustele ning tagab pika kasutusea ja hea ilmastikukindluse.

5) Plekk-katted, tsinkplekk, must RAL 9005

Katteplekid, sh parapeti-, liite- ja servaplekid, valmistatakse tsingitud terasest ning viimistletakse mustas toonis RAL 9005. Plekkdetailid tagavad katuse ja fassaadi ühenduskohtade veetiheduse ning kaitsevad konstruktsioone sademete eest.

6) Aknad ja ukсед, puit-alumiinium, must RAL 9005

Aknad ja välisuksed on puit-alumiiniumkonstruktsiooniga ning viimistletud mustas



toonis RAL 9005. Lahendus ühendab puidu soojusliku efektiivsuse ja alumiiniumi vastupidavuse, tagades hea energiatõhususe ning pika kasutusea. Avatäited paigaldatakse õhutihedalt vastavalt tootja juhiste

7) Vihmaveesüsteem, tsinkplekk, must RAL 9005

Vihmaveesüsteem (lehtid, torud ja kinnitused) valmistatakse tsingitud terasest ning viimistletakse mustas toonis RAL 9005. Süsteem on integreeritud katuse ja kandepostide lahendusse ning tagab sadevee kontrollitud ja ohutu ärajuhtimise hoonest eemale.

8) Puitribistik ja kandepostid, liimpuit, must

Puitribistik ja kandepostid viimistletakse musta tooniga (Tikkurila 564X või analoog). Liimpuidust elemendid on töödeldud väliskeskkonda sobiva viimistlussüsteemiga, mis tagab vastupidavuse niiskusele, UV-kiirgusele ja mehaanilisele kulumisele.

9) Kaitseklaas, akrüülklaas PLESIKLAAS XT, kirgas

Kaitseklaasina kasutatakse kirkast akrüülklaasi paksusega 10mm (PLESIKLAAS XT), mis on vastupidav ilmastikumõjudele ja löökidele. Klaas tagab visuaalse läbipaistvuse ning sobitub arhitektuurselt hoone mustade detailidega (RAL 9005)

4.7. VIIMISTLUSMATERJALIDE JUHISED JA NÕUDED

Nõuded mineraalsele fassaadikrohvidele

Mineraalsetele fassaadikrohvidele peab olema tagatud piisav nakkevõime aluspinnaga ja üksikute kihtide vahel. Samas peab fassaadikrohv olema ilmastikukindel ning piisava elastsusega. Elastsus on vajalik, et kogu krohvisüsteemis esinevad väiksed liikumised ei tekitaks fassaadipragusid. Fassaadikrohvide esitatavate nõuete täitmiseks on võimaluste arv piiratud. Fassaadikrohvi survetugevus peaks olema minimaalselt 2,5 N/mm². Nõrgema survetugevusega fassaadikrohvid (näiteks lubikrohvid) ei ole ehitusfüüsikaliselt sobivad (ilmastikukindlad ja vett tõkestavad) krohvid. Soklikrohvi survetugevus peab olema vähemalt 10 N/mm². Järgmised tähtsad fassaadikrohvi füüsikalised suurused on veeimavuskoeffitsient w ja aurutakistusväärtus Sd.

Fassaadikrohve võib veeimavuse järgi jagada kolme kategooriasse:

1. krohvisüsteemid, millele ei esitata mingeid nõudmisi. Sellisteks süsteemideks on reeglina meie ehitusplatsidel valmistatud krohvimörtidest tehtud krohvisüsteemid. Selliste krohvide püsivusaeg on lühike. Sellise süsteemi katmisel värvkattega tõstame küll tema veekindlust, kuid sellele vaatamata ei muutu fassaaditeooria järgi kogu süsteem vett-tõkestavaks ega – hülgavaks. Seda seepärast, et värvkate ei kaitse krohvkate ilmastikutingimuste eest sajabrotsendiliselt.
2. vett-tõrjuvad või vett-tõkestavad krohvisüsteemid. Vett-tõrjuvateks on krohvkattesüsteemid, mille veeimavus $W < 2,0 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$. See tähendab, et teatud ajatühikus imab antud krohvisüsteem kuni 2 kg vett m² kohta. Sellised süsteemid on



DIN 18550 järgi (vt tabel 4).

3. vett-hülgavad krohvisüsteemid. Vett hülgavateks on krohvisüsteemid, millede veeimavus on väiksem $W < 0,5 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$. Lisaks kehtib tingimus, et aurutakistus oleks väiksem $S_d < 2,0\text{m}$.

Mineraalsetel krohvidel on aurutakistusnäitaja alati ka täidetud. Vett-hülgava krohvisüsteemi saamiseks tuleb enamikel juhtudel kasutada täiendavaid krohvilisandeid, mis on võimalik ainult tehases täpse doseeringuga.

Kui krohvisüsteem koosneb ainult viimistluskrohvist tuleb rakendada täiendavaid kaitseabinõusid. Nendeks võivad olla:

1. Kaitsta süsteemi fassaadvärvkattega või impregneeriga. Juhime tähelepanu, et ka siis kui süsteemile kantakse värvkate, on vajalik, et viimistluskrohv oleks vastavate lisanditega. Vastasel juhul ei ole krohv vett-hülgav.
2. Enne viimistluskihi pealekandmist kanda aluspinnale sobiv eelkiht, mis vähendab aluspinna kapillaarimavust.

Krohvisüsteemi veekindlus sõltub ka pragudest. Vett-hülgavaks võib krohvisüsteemi nimetada alles siis, kui süsteem on koostatud vastavalt normidele ning tal ei esine peale krohvisüsteemi kuivamisaja lõppu pragusid. Praod alandavad süsteemi veekindlust. Mida nõrgem on süsteem, seda halvem on pragude tõttu süsteemi veekindlus. Mida parema veetõrjega on süsteem, seda kiiremini kuivab pragude kaudu sisseimbunud vesi fassaadipinnast välja.

Nõuded lubi-tsement fassaadikrohvidele

Lubitsementkrohviga ei tohi krohvida lubikrohve. Samuti ei tohi lubikrohve lappida lubitsementkrohvidega. Krohvisüsteemi kuldreegel kõlab järgmiselt: fassaadil asetsevad kihid peavad olema koostatud nii, et seespool on tugevamad ning väljapool nõrgemad kihid. Vastasel juhul tekivad seinakonstruktsioonis pinged, mis viivad pragude tekkeni. Paksu krohvisüsteemi tegemisel peab süsteem koosnema 2-4 kihist kihipaksusega maksimaalselt 2cm. Aluspind on vajalik katta sisseviskekihiga. Iga kiht peab kuivama piisavalt enne järgmise kihi pealekandmist. Kui pealekantav värv on dispersioonvärv peab krohv kuivama vähemalt 1mm krohvipaksust päevas. Erandiks on ühtlustavad (Egalisation) värvid, mida võib peale kanda ka värsele krohvile.

Nõuded krohvisüsteemide aluskihtidele

Mineraalse fassaadikrohvi kapillaarse imavuse suurust ei määra ainuüksi side- ja täiteaine suhe krohvis, vaid ta sõltub suurel määral aluspinna niiskustehnilistest omadustest ja krohvi töötlustest. Aluspinna veeimavus ei tohi olla liiga väike ega ka liiga suur. Tänu aluspinna suurele veeimavusele tekivad krohvis lisakapillaarid, mis



omakorda tõstavad krohvi veeimavust. Seinamaterjali liiga väikese kapillaarjuhtivuse tõttu katkeb mineraalse sideaine kivistumisprotsess. Seetõttu on äärmiselt oluline enne esimese krohvikihhi pealekandmist teha vastavalt aluspinna iseloomule põhjalik eeltöötlus. Enamus tehasekrohvid sisaldavad lisandeid, mis takistavad vee kiiret imendumist mördist aluspinda. Tänu nendele lisanditele väheneb isegi kiirest veeimavusest tingitud pragude teke. Sellele vaatamata ei tohiks aluspinna eeltöötlemisest tehasekrohvide puhul täielikult loobuda, eelkõige sooja, kuiva või tuulisel töötlemisajal. Täpsemad juhised ja nõuded krohvisüsteemi aluskihtidele leiab veebiaadressilt <http://www.tarmatrade.ee/wp-content/uploads/2017/04/Mineraalsed-fassaadikrohvid.pdf>.

Juhised värvitööbi valimiseks

Hoonel sokli ja fassaadi krohvitud pinnal kasutada lubivärve. Värvide valimisel juhendada värvitoonide tabelist. Värvitabelis toodud värvide asemel võib kasutada ka analoogseid värvitoone, kui see tuleb eelnevalt Tellijaga kooskõlastada.

Puitdetailide, uste, akende, piirdelaudade, räasta jm puit detailide pindadel kasutada õlipõhist värvi, soovitatavalt linaõlivärvi. Kõikide värvide valimisel juhendada ehitusprojektis antud värvitoonide valikust.

Õlipõhise värvi juhised

Puitdetailid tuleb värvida õlipõhise värviga, linaõlivärviga. Värvitav pind peab olema puhas ja vaba tolmust, puidu niiskusesisaldus kuni 17%. Õhutemperatuur üle +12°C, õhuniiskuse alla 60%. Vältida otsest päikesekiirgust. Puidu pinda lihvida ja eemaldada lihvimistolm. Enne kasutamist värvi korralikult segada ja oksüdeerumise tõttu värvi pinnale tekkinud kile eemaldada. Eelnevalt krunditud pinnale kanda värv vähemalt kahes kihis. Tugevalt imavate pindade puhul (näiteks vana puit ja krohv) võib ühtlaselt läikiva tulemuse saamiseks olla vajalik lisada ka kolmas kiht. Värv kanda peale võimalikult õhukese kihina. Puidupinda tuleb värvi ja pintsliga tugevalt töödelda ning viimane kiht tõmmata pintsliga puidusüü suunas.

Tsingitud pleki värvimisel peab tsingi kiht olema eelnevalt ilmastiku mõjul kulunud (katuseplekid, katusetarviku, vihmaveesüsteem, veeplekk jm metallsed osad) ja pind puhastatud. Enne suuremate pindade värvima asumist teha eelnevalt väiksemal pinnal proov, et olla kindel aluspinna sobivuses ja värvitud pinna vastavuses soovitud tulemusele. Kõikide värvide valimisel juhendada ehitusprojektis antud värvitoonide valikust

Võimalusel saab pleki värvimise asemel valida tehases eelvärvitud plekktooteid (katuseplekk, katusetarvikud, vihmaveesüsteemid jne). Toodete värv peab vastama etteantud toonile. Võib kasutada ka analoogseid toone tabelis toodud värvidele, aga see tuleb eelnevalt Tellijaga ja projekteerijaga kooskõlastada.



5. AKUSTIKA

5.1.ÜLDANDMED

5.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa kirjeldab ruumidele esitatavaid akustilisi nõudeid ja lahendusi.

5.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3

5.2.KESKKONNAMÜRA- JA VIBRATSIOONITASEMED

Bussiootepaviljon ei ole käsitletav pikaajalise viibimisega siseruumina. Seetõttu ei kohaldata hoonele EV Sotsiaalministri 12.11.2025 määrust nr 61 „Nõuded müra, sealhulgas ultra- ja infraheli ohutusele elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning helirõhutaseme mõõtmise meetodid“.

6. TULEOHUTUS

6.1.ÜLDANDMED

6.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa käsitleb projekteeritud hoone tuleohutuse osa nõudeid ning lahendusi.

6.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3.

6.2.TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Hoone kuulub tuleohutusklassi TP3 (tuldkartvad hooned) ja on IV kasutusviisiga Muu teenindushoone (kasutusotstarbe kood: 12339). Bussiootepaviljon on ühe maapealse korrusega ning hoone kõrguseks on 4,0 meetrit.

6.3.TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

6.3.1. Tuleohutuskuja

Projekteeritava hoone ja naaberkinnistutel paiknevate hoonete vaheline tuleohutuskuja ületab 8 meetrit, mis vastab kehtivatele tuleohutusnõuetele. Tegemist on piisava ohutuskaugusega, mis takistab tule, kuumuse või suitsu levikut hoonete vahel. Kauguse vastavust hinnatakse standardi EVS 812-1:2017, Siseministri määruse 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ ning EPN 10 nõuete alusel, mis sätestavad hoonete minimaalsete vahekauguste ja tuleleviku tõkestamise tingimused.



Lisaks vastab hoone fassaadikihid mittesüttivatele tuleohutusklassidele, kuna fassaad on viimistletud mineraalkrohviga, mis kuulub A1 tulepüsivusklassi (mittesüttiv). Mineraalkrohvi kasutamine fassaadil aitab vältida tule levikut mööda hoone välispindu ning toetab nõutud tuleohutuskaja toimimist. Fassaadikrohv koos mittepõlevate aluspindadega tagab, et tule levik mööda hoone välispiiret on minimaalne ning vastab kehtivatele standarditele.

Kõik hoones kasutatavad puitkonstruktsioonid ja puitviimistluselemendid, sh kandepostid, ribistik, puitkarkassid, parapeti puitdetailid ning puitribistikud, töödeldakse tulekaitsevahenditega, eesmärgiga vähendada tule levikut ja parandada konstruktsioonide tuleohutust.

Puitelementide tulekaitsetöötlus peab tagama vähemalt reaktsioon tulele klassi B-s1,d0 vastavalt standardile EVS-EN 13501-1, kui tööprojekti või tuleohutusosas ei ole ette nähtud rangemaid nõudeid. Tulekaitsetöötlus peab olema sobiv välis- või sisetingimustesse vastavalt elemendi asukohale ning säilitama oma toime kogu kasutusaja jooksul või olema taastatav vastavalt tootja juhisteile.

Tulekaitsevahenditena on lubatud kasutada sertifitseeritud ja CE-märgistusega tooteid, näiteks:

- Bochemit Antiflash (või analoog),
- Teknosafe 2407-00 või Teknosafe Flame Protect (või analoog),
- Tikkurila Flamenco Fire Retardant System (või analoog),
- või muud tootja poolt pakutavad tulekaitsesüsteemid, mis tagavad nõutud tuleklassid.

Tulekaitsevahendite pealekandmine (immutamine, pihustamine või värvisüsteemina) peab toimuma vastavalt tootja paigaldus- ja hooldusjuhendile, tagades ettenähtud kihi paksuse, katvuse ja toime. Vajadusel tuleb arvestada ka tulekaitsekihi ülevärvitavusega ning kooskõlaga arhitektuurse viimistlussüsteemiga.

6.3.2. Eripõlemiskoormus

Hoone eripõlemiskoormus kuni 600 MJ/m².

6.4. TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Hoone välisseinad moodustab ühe tuletõkkesektsiooni tulepüsivusega vähemalt EI30.

6.5. TULETUNDLIKUS

Katusekatte materjal: Broof (t2)

Ehitise seinad, lagi: Ds2,d2;



Põrandad: nõudeid ei esitata

Soojustussüsteem: D,d0

Välisseina välispind: D,d2

Õhutuspidu välispind: D,d2

6.6.EVAKUATSIOONITEED

Evakuatsioon toimub läbi välisukse otse välisruumi. Evakuatsiooniteel või väljumisteel asuv uks varustatakse evakuatsioonisulusega, mis peab olema alati avatav ilma abivahenditeta ning mille liikumine ei tohi olla vastupidine evakuatsiooni suunale. Välisustel tuleb kasutada ainult standarditele EVS-EN 179 ja EVS-EN 1125 vastavaid suluseid. Välisuks varustada automaatsulguriga.

Hoone ruumid tuleb tähistada evakuatsioonipäasu järelhelenduva märgisega.

6.7.TÄIENDAVAD MEETMED

Hoonesse on kavandatud ATS. paigaldatakse nii ootesaali, WC kui ka tehnoruumi.

ATS-süsteem koosneb tulekahju avastamise seadmetest, signalisatsioonikeskusest ning teavitusseadmetest vastavalt hoone kasutusotstarbele ja tuleohutusnõuetele. Süsteem võib hõlmata suitsu- ja/või soojusandureid, käsitsi käivitatavaid tulekahjuteate nuppe ning helisignalisatsiooniseadmeid, mis annavad häire korral akustilise teate.

Automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi täpne koosseis, seadmete tüübid ja arv, paigaldusviisid, kaabelduslahendused, teavituse edastamise viis ning süsteemi integreerimine teiste tehnosüsteemidega täpsustatakse tööprojekti vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja standarditele.

6.7.1. Piksekaitse

Hoonele piksekaitset ei rajata.

6.7.2. Suitsueemaldus

Suitsu eemaldamine toimub välisuste kaudu

6.7.3. Esmased tulekustustusvahendid

Esmaste tulekustustusvahendite paigaldusel tuleb juhinduda Eesti Vabariigi siseministri määrusest nr.39, 30.08.2010.a. "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule". Lähtudes määrusest tuleb iga 200m² kohta paigaldada üks 6 kg pulberkustuti, kuid olenemata väiksemast pinnas korrusel – igale korrusele min. 2 tk.

Lähtudes eelmainitust paigaldatakse ruumidesse kaks (2tk) 6kg pulberkustutit – üks ootesaali ja teine tehnoruumi.



6.8. TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

6.8.1. Ventilatsioonituleohutus

Ventilatsiooniseadmete ehitamisel lähtutakse standardist EVS 812:2 - 2014 „Ehitiste tuleohutus, osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.” Ventilatsioonisüsteemid ei tohi ehitises põhjustada tuleohtu ega võimaldada suitsu ja tule levikut. Seepärast rajatakse kõik ventilatsioonisüsteemi elemendid mittepõlevatest või raskesti süttivatest materjalidest, ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Kohtadesse, kuhu võib koguneda tolmu ja kuhu ei pääse muud teed kaudu puhastama, paigaldatakse puhastusluugid. Tulekahju korral lülitatakse ventilatsioonisüsteemid välja manuaalselt..

6.8.2. Kütteseadmete tuleohutus

Hoone juurdeehituse osa küttesüsteemiks on õhk-vesi soojuspump. Projekteeritav küttesüsteem tuleb paigaldada, kontrollida ja hooldada vastavalt tehnilisele normile ja tootja juhisele ning ohutusnõuetes ettenähtule selliselt, et küttesüsteemid täidaksid oma otstarvet ja oleks välistatud tulekahju tekkimine ning plahvatuse või muu õnnetuse toimumine.

6.9. PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE

Kinnistule pääseb juurdepääsuteelt kinnistu lõuna osas Tartu maanteelt ning päästemeeskonnale on tagatud ligipääs neljast küljest. Hoone ümber on piisavalt vaba ruumi kustutustööde läbi viimiseks.

6.9.1. Juurdepääs katusele

Pööningule pääseb teisaldatava redeliga, mis paigutatakse tehnoruumi.

6.10. VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI

Tuletõrje veevõtukoht peab vastama EVS 812-6:2012/A2:2017 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus nõuetele. Tulekustutusvee normvooluhulk VI kasutusviisiga ehitisele on 10 l/s kolme tunni jooksul. Arvestuslik tulekahju kestvus on 3 h.

Esmane tulekustutusvesi on tagatud läheduses asuvate tänavate hüdrantide baasil, lähima hüdrandi asukoht on kantud situatsiooniskeemile (vt joonist AA-9-01). Hetkel on lähimaks tuletõrje veevõtukohaks hüdrant nr. 1606 (VID 1606) ca 45 meetri kaugusel hoonest.

7. ENERGIATÕHUSUS

7.1. ÜLDANDMED

Projekt: Mustvee bussiootepaviljon
Aadress: Tartu mnt 3a, Mustvee linn, Jõgeva maakond
Töö nr: 205025
Staadium: PP

Joonestaja: Christian Erala
Vastutav spetsialist: Roberto Pepe
Koostamise kuupäev: 18.12.2025
Versioon ja kuupäev: v01_18.12.2025



7.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva ehitusprojekti eesmärk on projekteerida energiatõhus hoone, kasutades selleks soojust pidavaid ja energiatõhusust toetavaid ehitusmaterjale ning konstruktiivseid lahendusi. Hoone projekteerimisel on lähtutud soojapidavuse, konstruktsioonide järjepidevuse ja hoone kasutusotstarbe nõuetest.

Energiatõhususe arvutus ja energiamärgise väljastamine tellitakse vajaduse korral hoone kasutusloa taotlemise etapis vastavalt kehtivatele nõuetele.

7.1.2. Alusdokumendid

Alusdokumendid on loetletud peatükis 1.3.

8. EHITAMINE. OHUTUSTEHNICA

8.1. ALUSDOKUMENDID

Ehitustööde korraldamisel tuleb järgida kõiki kehtivaid määrusi, standardeid ning töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid ehituses. Ehitusel tuleb korraldada omanikujärevalve. Kvaliteedi eest peab vastutama töövõtja omal erialal vastutuse ulatuses, on vaja fikseerida töölepingutes. Ehitustööde lõpptulemuseks peab olema projektijärgne ja ekspluatatsiooniks valmis hoone koos heakorrastusega. Ehitamise dokumenteerimisel tuleb juhinduda Majandus- ja taristuministri 14. 02. 2020.a. määrusest nr. 3.

8.2. EHITUSTÖÖDE KORRALDAMISE ÜLDISED NÕUDED

AJUTISTE EHITUSTE PAIGALDAMINE JA EHITUSMATERJALIDE LADUSTAMINE

Ajutiste ehituste paigaldamine ja ehitusmaterjalide ladustamine toimub kinnistu piirides kokkuleppele kinnistu omanikuga, kes tagab ehitusaegse elektri ja vee vastavalt töölepingus fikseeritud tingimustele.

OHUTUSTEHNICA

Ehitustöödel tuleb jälgida ohutustehnika nõudeid. Ohutuse eest vastutab täielikult ehituse töövõtja. Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetest. Ehituskinnistul peab olema tuletõrjemasinate juurdesõidu võimalus.

EHITUSVAHENDID JA –MEETODID

Ehitustegevus ei tohi väljuda kinnistu piiridest. Ohtlikesse kohtadesse panna välja hoiatussildid ja liikumistõkked. Ehitustegevus peab vastama hea ehitustava põhimõtetele (ET - 1 0207 - 0068).

IGAPÄEVANE- JA EHITUSJÄRGNE PUHASTAMINE



Töövõtja peab iga tööpäeva lõpus eemaldama ehitusplatsilt selle päeva jooksul tekkinud ehitusprahi või ladustama selle vastavasse konteinerisse, samuti eemaldama tuulega, autorastega või muul moel ehitusplatsilt piirnevatele aladele kandunud jäätmed. Peale restaureerimistööde lõppu koristatakse kõik ruumid ja territooriumilt eemaldatakse kogu ehitusprahi ning objekt antakse tellijale üle puhtuselt samaväärses olukorras kui enne restaureerimistöödega alustamist.

EHITUSE DOKUMENTEERIMINE

Ehitise dokumenteerimine toimub Majandus- ja taristuministri 14. 02. 2020.a. määrusega nr. 3 sätestatud nõuete alusel. Restaureerimise dokumenteerimise vastavalt kehtivale korrale peab tagama ehitusettevõtja. Kõik ehitusplatsil peetavad koosolekud tuleb protokollida. Ehituse omanikujärevalve peab tagama kaetud tööde aktide ja teostusmõõdistuste koostamise.

EHITUSTÖÖS JÄRGITAVAD DOKUMENDID

Ehitaja on kohustatud järgima ehitustegevusel kõiki käesoleva objekti kohta käivaid jooniseid ja kirjalikke juhendeid, samuti kehtivaid määrusi, normdokumente ja seadusi.

EHITUSMATERJALID

Kõik materjalid, mida kasutatakse hoone ehitamiseks (puitprussid, laudised, metallprofiilid, värvid, hüdroisolatsioonid, aknad, kiilankrud jne) peavad olema sertifitseeritud ja muudele nende omadusi kindlaksmääravatele dokumentidele. Materjalide asendamine analoogidega, mille näitajad ei vasta täielikult esialgu ettenähtule, tuleb kooskõlastada nii tellija kui ka projekteerijaga.

MATERJALIDE KVALITEEDINÕUDED

Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel või saatedokumentides peab olema märged, mille põhjal materjali kvaliteet on kontrollitav, või tuleb need andmed teatada mingil muul viisil. Kui vajalikku materjali ei ole dokumentides konkreetselt määratud näit. tootenimetust või standardit mainides, siis esitatakse materjali näide kooskõlastamiseks enne kõne all oleva materjali hankimist.

PAKENDID, TRANSPORT

Materjalid peavad olema transportimise ja vaheladustamise ajal kindlalt kaitstud ja pakitud. Pakendi peal peab olema märged nende sisust. Lahtisena kohale toimetatavate materjalide hulk, liik ja kvaliteet peavad olema märgitud saatedokumentides. Materjalide kohale toimetuse ajad tuleb kooskõlastada ehitusgraafikuga. Kasutatud ladustamist objektile tuleb vältida. Samuti tuleb vältida lohakat ladustamist ehitusel.

LADUSTAMINE EHITUSEL



Ehitusmaterjale hoitakse selliselt, et nende kvaliteet ei halvene. Ladustamisel võetakse arvesse igale ainele ja materjalile vajalikud tingimused, järgides valmistajate antud juhendeid. Niiskuskartlike materjale tuleb erilise hoolega vastavalt kaitsta või siis säilitada kuivades ruumides. Kohe, kui materjalid saabuvad ehitusele, kontrollida nende välimust, võimalikke puudusi ja transpordikahjustusi visuaalsel vaatlusel. Leitud kahjustuste, vigade ja puuete teatamise eest vastutab materjalide tellija. Reklamatsioonidest teavitatakse materjalide kohale toimetajat.

KAETUD TÖÖD

Tellijale teatatakse aja hetk, millal kasutatud materjalide kvaliteedis ja erinevate tööoperatsioonide õiges teostusviisis saab veenduda, enne kui need varjatakse teiste konstruktsioonide poolt.

SILDID, TÄHISTUSED JA JUHISED

Ehitusobjektile peab olema väljas nõuetekohane silt, kus on kirjas andmed ehitusloa, konkreetse objekti, ehitaja (või ehitajate) ja projekteerijate kohta. Ehituse hoolduse jaoks vajalikud seadmed, kontroll-luugid jms. märgistatakse tellijale arusaadavalt. Ehituse ajal kogutakse kokku kõigi seadmete kasutus- ja hooldusjuhendid ning antakse hoone valmimisel üle ehitusprojekti koosseisus.

KONTROLL JA KASUTUSELEVÕTT

Töövõtja, tellija ja projekteerija ehitusaegne järelvalve ja kontroll on määratud lepingutega. Väiksemate tööetappide vastuvõtt: enne, kui ehitaja või alltöövõtja alustab tööd või allhankija hakkab materjali toimetama, kontrollitakse eelnevad tööetapid – sellega välistatakse hilisemad üllatused ja pretensioonid. Peituvad konstruktsioonid: enne, kui mingi konstruktsioon või tööetapp peitub, tuleb see esitada kooskõlastamiseks. Vastasel juhul võib järelvalve nõuda, et konstruktsioone katvad materjalid või nende osad eemaldatakse.

KASUTUSJUHEND

Peale ehituse valmimist koostatakse valminud hoonele kasutusjuhend, milles sisalduvad seadmete kasutus- ja hooldusinstruktsioonid, teostusmõddistused, projekteerija näpunäited jne. Kasutusjuhend antakse üle Tellijale.

VASTUVÕTUKONTROLL

Kontrollimisprotokoll ja vea- ning vaegtööde loend koostatakse vastuvõtukomisjoni poolt. Vaegtöödele määratakse nende kõrvaldamise tähtajad.

GARANTIIAJA MEETMED

Garantiiajal ilmnenuvad vead, puuded ja häired parandatakse lepingu kohaselt.



9. KESKKONNAKAITSE

9.1. PUUDE KAITSMINE

Kinnistu Tartu mnt poolses küljes kasvavad elujõulised lehtpuud.

Puude kaitseks tuleb tüve ümber siduda püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autokummid vms, prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni) ning jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks puu oksa. Vajadusel võib kärpida puu alumisi oksa, kuid peab säilima antud puule iseloomulik võra kuju. Samuti tuleb jälgida, et ehitusseadmetega ei sõidetaks puude juurtel ega ladustataks ehitusmaterjale sinna. Kui ruumipuudus sunnib ehitusmaterjali puu alla ladustama, kaetakse koht kõigepealt ~20 cm paksuse liiva- või kergkruusakihi, mille peale asetatakse puidust vms materjalist restid ehitusmaterjalide ladustamiseks. Ehituse lõppedes koristatakse kõik eelnevalt lisatud kaitsekihid.

Pinnast on lubatud koorida kuni 15 cm. Põhjavundamendi alla ei tehta juurte läbilõikamist ega süvendust juurestiku piirkonnas. Tehtavad vundamendi tööd peab teostama käsitsi.

Selleks, et säilitada pinnase õhustatus ja niiskusrežiim, jäetakse puu poolele minimaalne vahe vähemalt 0,5–1 m, kus pinnas jääb puutumata.

Ehitusmasinate liikumine ja materjalide ladustamine puu juurekaelalähedases tsoonis on keelatud. Lahendus vastab looduskaitsele nõuetele ja tagab puu elujõulisuse ka pärast ehitustöid.

Puu kaitse põhimõtted ehitustööde ajal:

Kaitsetsoon:

Puu ümber määratakse kaitsetsoon raadiusega vähemalt $1,5 \times$ puu võra raadius, mille piires ei toimu rasketehnikaga liikumist ega pinnase tihendamist. Kaitsetsoon tuleb tähistada ja piiritleda enne ehituse algust.

Pinnase tihendamise vältimine:

Juurestiku kohal olev pinnas peab säilima õhulisena ja vett läbilaskvana. Pinnase tihendamine vähendab hapniku ja vee liikumist juurteni ning võib põhjustada puu hukkumise. Vajadusel kasutatakse ajutisi pinnasekaitseplaate või laudu jalgsi liikumise tarbeks.

Kaevetööde vältimine:

Puu juured paiknevad valdavalt 30–60 cm sügavusel. Juurestiku piirkonnas ei tohi



teostada süvendusi ega pinnase eemaldamist, et vältida juurte kahjustamist.

Betoonplaadi rajamine:

Betoonplaat rajatakse olemasoleva pinnase peale, mitte süvendi sisse. Tasandamiseks kasutatakse geotekstiili ja kuni 5 cm paksust killustikukihti, vältides pinnase eemaldamist.

Õhuruum tüve kõrval:

Puu tüvepoolsele küljele jäetakse vähemalt 5–10 cm laiune õhutatav vahe või paisumisruum, mis tagab pinnase ja juurte loomuliku õhutuse.

Raketise ja servade paigaldus:

Plaadi servade raketise paigaldamisel tuleb vältida nähtavate juurte vigastamist. Väiksemate juurte eemaldamisel tehakse lõiked puhtalt ja terava tööriistaga, et vältida juuremädaniku teket.

Kaitse ja märgistus:

Puu kaitsetsoon tuleb ajutiselt piirata kaitseaia või tähistuslintidega, et välistada materjalide ladustamine või masinate liikumine sellel alal.

Puu kaitsemeetmed ja tööde teostamise põhimõtted vastavad Eesti standardi EVS 843:2016 „Haljastus. Nõuded ehitusprojektile“ juhiste ja juhiste ning on kooskõlas Looduskaitseseaduse § 51 sätetega, mis käsitlevad puude ja haljastuse säilitamist ehitustegevuse käigus.

Ehitustööde korraldamisel järgitakse ka ehitusseadustiku § 13 lõike 2 nõuet, mille kohaselt tuleb ehitamisel tagada olemasoleva keskkonna, sealhulgas haljastuse ja puude kaitse.

Tööde teostamine peab olema kooskõlastatud ehitusjärelvalve ja vajadusel kohaliku omavalitsuse haljastusspetsialistiga.

9.2. EHITUSJÄÄTMED

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmel tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmel käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Kõik jäätmel tuleb tekkekohas liigiti sorteerida. Ehitusjäätmel kogumine ja utiliseerimine on ehitaja kohustus.

9.3. JÄÄTMEKÄITLUS

FACIO OÜ

Reg nr: 10305338

MTR nr: EEP005189

Aadress: Koidu 27-2, Tallinn, 10136

Kontakt: info@facio.ee, tel +372 501 4539



Hoone välisalasse on projekteeritud kaks välist prügikasti ja üks hoone sisene prügikast ooteruumi jäätmete liigiti kogumise võimalusega.

Ehitusjäätmel (mineraalsed) kogutakse suuremõõtmelisse konteinerisse omal kinnistul ning teisaldatakse selleks ettenähtud litsentseeritud ettevõtte poolt. Hoone ehitamisel ja kasutamisel keskkonnareostuse oht puudub.

Kõiki ehituse ja hoone kasutamise käigus tekkivaid jäätmeid tuleb käidelda vastavalt Mustvee valla jäätmehoolduseeskirjale (Mustvee Vallavolikogu määrus nr 5, 31.03.2021).

9.4. JÄÄTMETE ULITILISERIMINE

Kõik ehitusjäätmel sorteeritakse ja kogutakse spetsiaalsetesse konteineritesse ning käideldakse vastavalt kehtivatele nõuetele. Kõik ehituse käigus tekkivad jäätmed tuleb üle anda konkreetset jäätmeluba omavale ettevõttele.

Projekt: Mustvee bussiootepaviljon
Aadress: Tartu mnt 3a, Mustvee linn, Jõgeva maakond
Töö nr: 205025
Staadium: PP

Joonestaja: Christian Erala
Vastutav spetsialist: Roberto Pepe
Koostamise kuupäev: 18.12.2025
Versioon ja kuupäev: v01_18.12.2025



10. JOONISTE LOETELU

1. Joonis AS-4-01 ASENDIPLAAN
2. Joonis AR-5-01 KORRUSEPLAAN
3. Joonis AR-5-02 KATUSEPLAAN
4. Joonis AR-5-03 VUNDAMENDIPLAAN
5. Joonis AR-5-04 TARINDID
6. Joonis AR-5-05 VARIKATUSE PUITKARKASS
7. Joonis AR-5-06 TARINDID
8. Joonis AR-6-01 LÕIGE A-A
9. Joonis AR-6-02 LÕIGE B-B
10. Joonis AR-6-03 VAADE V-01
11. Joonis AR-6-04 VAADE V-02
12. Joonis AR-6-05 VAADE V-03
13. Joonis AR-6-06 VAADE V-04
14. Joonis AR-7-01 SÕLM S-01
15. Joonis AR-7-02 SÕLM S-02
16. Joonis AR-7-03 SÕLM S-03
17. Joonis AR-7-04 3D SÕLM S-04 JA S-05
18. Joonis AR-8-01 AKENDE JA USTE SPETSIFIKATSIOON
19. Joonis AR-8-02 TOODETE SPETSIFIKATSIOON
20. Joonis AA-9-01 SITUATSIOONISKEEM



11. LISAD

1. Lisa 1 - Riigihanke „Mustvee linna bussiootepaviljoni projekteerimine (põhiprojekti koostamine)“ tehniline kirjeldus
2. Ehitusprojekt “Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala põhiprojekt”. Jõgeva maakond, Mustvee vald. Staadium: põhiprojekt. Töö nr 43-24-TP” (Tinter-Projekt OÜ);
3. Ehitusprojekt “Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala vee-, reovee- ja sademeveetorustiku projekt”. Jõgeva maakond, Mustvee vald. Staadium: põhiprojekt. Töö nr 43-24-VK (Tinter-Projekt OÜ);
4. Elektrivarustuse projekt “Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala elektrivarustus ja välisvalgustus”. Jõgeva maakond, Mustvee vald. Staadium: põhiprojekt. Töö nr 01810-24 (Eltam OÜ);
5. Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala ehitusluba nr 2512271/00522, ehtisregistri menetlus nr 466327;
6. Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala vee-, reovee- ja sademeveetorustiku lubav haldusakt nr 2512996/00383, ehtisregistri menetlus nr 466377;
7. Mustvee linna Tartu tn 3a bussiooteala elektrivarustuse ehitusteatis nr 2411201/31087, ehtisregistri menetlus nr 466418;
8. Elise-Irene Lensmenti poolt 2024.a. koostatud eskiisprojekti staadiumis Mustvee bussiootepaviljoni arhitektuurne lahendus.