

SELETUSKIRJA SISUKORD

1. ÜLDOSA

- 1.1 Sissejuhatus
- 1.2 Projektermistöö piiritlus
- 1.3 Üldandmed
- 1.4 Lähteandmed
- 1.5 Peamiste kasutatud normdokumentide loetelu

2. ASENDIPLAAN

- 2.1 Vastavus lähteandmetele
- 2.2 Tehnilised näitajad
- 2.3 Olemasolev olukord
- 2.4 Plaanilahendus
- 2.5 Vertikaalplaneering
- 2.6 Teed ja platsid
- 2.7 Haljastus ja heakorrastus
- 2.8 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine
- 2.9 Jäätmekäitlus

3. ARHITEKTUUR

- 3.1 Ehitise üldandmed
- 3.2 Projektermistöö piiritlus
- 3.3 Kasutatud normdokumentide loetelu
- 3.4 Ehitise tehnilised näitajad
- 3.5 Arhitektuurne üldlahendus
- 3.6 Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele
- 3.7 Välisvalgustus
- 3.8 Tuleohutusnõuded

4. EHITUSKONSTRUKTSIOONID

5. ELEKTER JA NÕRKVOOL

6. KÜTE, VENTILATSIOON JA JAHUTUS,

7. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

8. GAASIVARUSTUS

9. ENERGIATÕHUSUS

10. JÄÄTMEKORRALDUS

11. KESKKONNAKAITSE

12. RUUMIDE EKSPLIKATSIOON

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

1. ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Laanemetsa tee 4 kinnistu (katastritunnus 65301:001:5727) asub Harju maakonnas, Rae vallas, Soodevahe külas.

Kinnistu suurusega 7000 m² sihtotstarve on 80% tootmismaa, 20% ärimaa.

Antud projektiga on kavandatud äri- ja laohoone lahendus eelprojekti mahus. Töö on vormistatud ehitusloataotluse menetlemiseks ja lähteülesandeks järgnevatele projekteerimise staadiumidele.

- Hoone kavandatav kasutusiga: 50 aastat.
- Hoonetesiseste tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga: 20 aastat.
- Välistrasside kavandatav kasutusiga: 20 aastat.
- Teede ja platside kavandatav kasutusiga: 10 aastat.

1.2 Projektermistöö piiritus

Projekteerimistöö on piiritletud Laanemetsa tee 4 kinnistuga ning käsitleb sellele kinnistule kavandavat hoonet koos ümbritsevate platside, haljasalade ja tehnovõrkudega.

Märkus:

Rae vallale jaanuaris 2025 esitatud eskiisis kajastatud 3 kinnistut (Laanemetsa tee 4, 6 ja 8) hõlmav ligi 12000m² ehitisealuse pinnaga äri- ja tootmishoone on kavas rajada perpektiivselt. Käesoleva projektiga käsitletakse sellest ainult 1. etappi Laanemetsa tee 4 kinnistul. Edasise laienduse projekteerimisel esitatakse tulevikus juurdeehituse ehitusloataotlus koos vastava projektiga. Siis lisandub ka ärifunktsioon (büroo), 1. etapis on ainult lao funktsioon.

1.3 Üldandmed

Hoone nimetus :	ÄRI- ja LAOHOONE
Kasutamise otstarve :	Muu laohoone (12529)
Kinnistu aadress :	Laanemetsa tee 4, Soodevahe küla, Rae vald, Harju MK
Katastritunnus :	65301:001:5727
Sihtotstarve :	Tootmismaa 80%, Ärimaa kuni 20%

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

Omanik:	Tallinna Äripark OÜ Luise tn 2, Tallinn juhatuse liige: Ingvar Allekand ingvar.allekand@domus.ee kontaktisik: Kaur Kaasik +372 53418131 kaur.kaasik@domus.ee
Tellija:	Tesron Ehitus OÜ Meistri tn 22, Tallinn juhatuse liige: Kaarel Runtal +372 53741972 kaarel@tesron.ee
Peaprojekteerija ja arhitektuur	REALARHITEKTID OÜ Reg. k 10844489 MTR: 10844489-0001 Vastutav spetsialist: Ralf Tamm, volitatud arhitekt tase 7 +372 56622611 ralf@arhitektid.ee

Insenertehnilised eriosad, sh konstruktiivne lahendus, energiamärgis esitatakse eraldi projektiosadega.

1.4 Lähteandmed

Projekti koostamisel on lähtutud:

- Omaniku Tallinna Äripark OÜ tellimus
- DP: "Soodevahe küla Laanemetsa kinnistu ja lähiala detailplaneering", kehtestatud Rae Vallavalitsuse 17.12.2019 korraldusega nr 1675.
- REALARHITEKTID OÜ, Töö nr A206, staadium EP, aprill 2023 (naaberkinnistu hoone Laanemetsa tee 2 projekt)
- Topo-geodeetiline uuring, OÜ Geoterra töö nr 54-2025, 03.02.2025
- Ida-Tallinna Tööstuspargi teede ja tehnovõrkude projekt, OÜ T-Model töö nr 019035, 14.08.2020
- Teekatte teostusjoonis. Geoex OÜ töö nr E22128, 05.08.2022

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

1.5 Peamiste kasutatud normdokumentide loetelu

- Kehtiv Ehitusseadustik
- Kehtiv Tuleohutuse seadus
- 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“
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 22. veebruari 2011. a määruse nr 12 „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele“
- Majandus- ja taristuministri 11.12.2018 määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Majandus- ja taristuministri 30.04.2015 määrus nr 36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Sotsiaalministri 04.03.2002 a määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“
- Rae valla üldplaneering (kehtestatud 21.05.2013 otsusega nr 462)
- Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määrus nr 60 „Rae valla heakorraeeskiri “
- Rae Vallavolikogu 15.06.2021 määrus nr 73 „Rae valla jäätmehoolduseeskiri“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 812-4:2018 Ehitise tuleohutus.

Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus.

- EVS 812-6:2012 Ehitise tuleohutus.

Osa 6: Tuletõrje veevarustus.

- EVS 812-7:2018 Ehitise tuleohutus.

Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.

- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest
- EVS-EN 16798-1:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1:
- EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“
- Keskkonnaministri 30.07.2018 määrus nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“

Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6

- Tarindi RYL 2010 – Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande ja piirdetarindid.
- Sisetööde RYL 2013 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd.
- Maalritööde RYL 2012 – Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja iimistluskombinatsioonid.
- Maa RYL 2010 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd.
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002.

Lisaks vastavete alajaotiste juures välja toodud dokumendid.

2. ASENDIPLAAN

2.1 Vastavus lähteandmetele

Projekti koostamisel on lähtutud seletuskirja punktis 1.3 toodud lähteandmetest ja alusdokumentidest. Lahendus vastab lähteandmetele.

2.2 Tehnilised näitajad

Tehnilised andmed:

Kinnistu katastritunnus	65301:001:5727
aadress	Laanemetsa tee 4, Soodevahe küla, Rae vald, Harju maakond
sihtotstarve	tootmismaa 80%, ärimaa kuni 20%
hoonete arv krundil	1
kinnistu pindala	7000 m ²
sh haljasala	738 m ² (DP järgi 10% kinnistu pindalast)

HOONE

Ehitisealune pind	588 m ²	
Suletud netopind	561.4 m ²	
Mitteeluruumide pind	543.1 m ²	
Üldkasutatav pind	0 m ²	
Tehnopind	18,3 m ²	
Köetav pind	561.4 m ²	
Suletud brutopind	588 m ²	
sh laopind	588 m ²	
äripind	0 m ²	(DP järgi kuni 20%)

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

Maapealsete korruste arv	1	
Maa-aluste korruste arv	0	
0.00	39.5 m abs.k	
Absoluutne kõrgus	50.0 m	(DP järgi max 52/53 m abs.k)
Kõrgus maapinnast	10.6 m	(DP järgi max 13 m)
Sügavus	0 m	
Pikkus	34 m	
Laius	17,3 m	
Maapealse osa maht	5900 m3	
Maa-aluse osa maht	0 m3	
Maht kokku	5900 m3	
Katuse kalle	0-3 kraadi	(DP järgi 0-20 kraadi)
Sõiduautode parkimiskohtade arv - 25		
Autorongi parkimiskoht - 1		
Jalgrataste parkimiskohtade arv - 10		
Peamine kasutamise otstarve:	12529 Muu laohoone	

2.3 Olemasolev olukord

Kinnistu on detailplaneeringuga moodustatud tööstus-, lao- ja ärihoonete kompleksis, mis on endine isetekkeliste aiamaade ala Tallinna lennujaama külje all. Perspektiivis on vastavalt detailplaneeringule projekteerida ja välja ehitada kogu 10 kinnistust koosnev ca 8ha suurune ala.

Kitsendused

Krunt asub Lennuvälja kaitsevööndis.

Detailplaneeringust tulenevad servituudialad:

Servituudi vajadusega ala planeeritud elektrikilbi kaitsevööndile, seadmest kuni 2 m võrguvaldaja kasuks.

Servituudi vajadusega ala planeeritud sademevee kraavile koridori laiusena kuni 6 m pos nr 1 kuni 12 krundi (Laanemetsa tänava ja kõigi kinnistute) kasuks.

Servituudi vajadusega ala planeeritud kanalisatsioonitorustikule koridori laiusena kuni 1 m võrguvaldaja kasuks.

Servituudi vajadusega ala planeeritud veetorustikule koridori laiusena kuni 1 m võrguvaldaja kasuks.

Servituudi vajadusega ala planeeritud sademeveekanalisatsiooni torustikule koridori laiusena kuni 4 m võrguvaldaja kasuks

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

Radoon

Käsitletav ala on piirkonnas, kus esineb kõrge radoonisisaldusega pinnas, ning seetõttu on vaja kasutusele võtta radoonivastased meetmed. Tagada tuleb hea ehituskvaliteet, nõuetele vastav ventilatsioon ja radoonikindlad tarindid (nt radoonitorustik). Tihendama ja hermetiseerima peab kõik torude ja kaablite läbiviigud põrandast. Kui pinnasest hoonesse tulevad kaablid või torud on paigaldatud hülssidesse, tuleb tihendada nii hülssi ja seina liitekoht, kui ka toru ja kaabli ning hülssi vahe. Tööruumide radooni tase peab vastama keskkonnaministri 30.07.2018 määruses nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“ toodud normidele. Tähelepanu juhtimine: tööruumide osas peab tööandja korraldama õhu radoonisisalduse mõõtmise tööruumis, mis asub kõrgendatud radooniriskiga maa-alal ja paikneb maa all, hoone maa-alusel korrusel, hoone korrusel, mille välissein omab kokkupuudet pinnasega või hoone esimesel korrusel, kui maa-alune korrus puudub. Alus: Keskkonnaministri 30.07.2018 määrus nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“. Antud määruse järgi on kogu Rae vald määratud kõrgendatud radooniriskiga piirkonnaks.

2.4 Plaanilahendus

Hoone on paigutatud detailplaneeringuga määratud hoonestusalale kinnistu edelapiiril, 5,1m kinnistu loodepiirist, 65.4m kagupiirist. Hoone nurgapunktide koordinaadid – vt asendiplaan, joonis AS402

2.5 Vertikaalplaneerimine

Kinnistu on suhteliselt tasase reljeefiga, absoluutkõrgused valdavalt +39 m. Piki kagupiiri on kraav. Kinnistu maapinna planeerimisel on arvestatud naaberkinnistutele paiknevate ja perspektiivsete hoonetega ning olemasolevate (projekteeritud) tänava ja sissesõidutee kõrgusega. Projekteerimistöö käigus valitud kõrgused sobivad nimetatud piirnevate alade kõrgustega. Ehitustegevuse kõigus rajatakse freesasfalkattega plats ja haljasala. Vertikaalplaneerimisega on tagatud, et sademevesi ei valguks kinnistult väljapoole.

2.6 Teed ja platsid

Ligipääs kinnistule on planeeritud kogu detailplaneeringuga lahendatud ala läbiva Laanemetsa tee kaudu. Sisse- ja väljasõitsõit kinnistule loodepiirilt. Kinnistule, hoone kirdeküljele on kavandatud freesasfalkattega plats, tehno ruumi uste tee asfalkattega plats ja loode- ning kagupiiride äärde haljasalad. Katendite paiknemine vt asendiplaan ja vertikaalplaneerimisjoonis (AS402-403)

Sõidutee ja parkla katend (asfaltbetoonkate rajatakse perspektiivselt):

asfalkatend

- 50mm asfaltbetoon AC 16 surf (Gilsoniit 10%) ja 70mm asfaltbetoon AC 32 base
- 250-300mm killustikalus, fr 16/32 E>170Mpa, kiilutud, fr 16/32 ja 4/16
- 200mm drenkiht, jämeliiv $K_f > 2,0$ m/ööp; $K_t = 0,98$
- täitepinnas $K_t > 0,5$ m/ööp; $K_t = 0,98$ vast. vajadusele, looduslik aluspinnas

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

freesasfaltkatend

- 50mm freesasfalt
- 250mm killustikalus, fr 16/32 E>170Mpa, kiilutud, fr 16/32 ja 4/16
- 200mm drenkiht, jämeliiv $K_f > 2,0$ m/ööp; $K_t = 0,98$
- täitepinnas $K_t > 0,5$ m/ööp; $K_t = 0,98$ vast. vajadusele, looduslik aluspinnas

2.7 Haljastus ja heakorrastus

Peep Moorast, volitatud maastikuarhitekt, tase 7.

Võrdlus kehtiva detailplaneeringuga

Alal kehtib Laanemetsa kinnistu ja lähiala detailplaneering. Planeeringuga on kavandatud puude alleeistutus piki põhjapoolset Tallinn-Lagedi teed. Projektis on allee samuti määratud antud piirkonda. Teised Laanemetsa tee äärsed puud on projekteeritud läänepoolsele haljasalale. Arvestades kehtestatud detailplaneeringut on esitatud nõue iga 1000m² kohta üks puu, mis on täiskasvus suurem kui 10m. Lahendus vastab detailplaneeringu põhimõtetele.

Lähteülesanne

Maastikuarhitektuuri osa on koostatud juhindudes järgmistest projektidest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest:

- Projekti koostamisel on juhindutud EV projekteerimisalasest seadusandlusest. Ehitusprojekt vastab Majandus- ja taristuministri määrusele nr 97, 17.07.2015. "Nõuded ehitusprojektile".

Projekti koostamisel ja vormistamisel on aluseks võetud standardid ning määrused:

- Eesti Standard EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- Eesti Standard EVS 843:2016. „Linnatänavad“
- MaaRYL 2010 ja selle juhendteatmik (RT 89-10620-et, 89-10639-rt, RT 89-10727-et)
- Tee projekteerimise normid (RT I, 07.08.2015, 14)
- Eesti Standard EVS 939-1:2020 Puittaimed haljastuses „Terminid ja määratlused“
- Eesti Standard EVS 939-2:2020 Puittaimed haljastuses „Ilupuude ja -põõsaste istikute kvaliteedinõuded“

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

- Eesti Standard EVS 939-3:2020 Puittaimed haljastuses „Ehitusaegne puude kaitse“
- Eesti Standard EVS 939-4:2020 Puittaimed haljastuses „Puuhooldustööd“

Uushaljastuse projekteerimine ja asendusistutuse tingimused.

Arvestades kehtestatud detailplaneeringut on arvestatud iga 1000m² kohta ja kokku on alale projekteeritud 7 puud. Lahendus vastab esitatud nõuetele.

Uushaljastuse projekteerimisel on täiendavalt võetud aluseks detailplaneeringus esitatud võimalik lahendus, hoonestuse projekteeritud arhitektuursed parameetrid, selle paiknemine hilisem laiendamine ja lähipiirkonna väljakujunev haljastuse struktuur ning ala paiknemine kavandatavas linnaäärses tööstusmaastikus.

Haljastuse idee on luua puuistutusega piiratud väliala. Puudest on kasutatud liiki vastavalt kohaliku omavalitsuse nõuetele.



Arukask istiku kõrgus alates 2m ja tüve rinnasdiameeter 4cm

NB! Kasutatud foto on Juhani puukooli kodulehelt.

Peab lähtuma istikute sobivust Eesti kliimavöötmes (V) istutamiseks, sarnases kliimavööndis eelkasvatatud minimaalselt 2 aastat. Puuistikul peab olema võra ja jälgima peab juurestiku suurust. Istikute kvaliteedinõuded (kehtivad kõikidele istutatavatele taimedele):

Istikud peavad olema liigiehtsad;

Istikutel ei tohi olla ohtlikke haigusi ega kahjureid;

Istikutel ei tohi olla kuivanud oksatüükaid ega oksa;

Istikutel ei tohi olla rebendeid, murdumisi ega muid vigastusi;

Ei tohi esineda kuivamistunnuseid;

Istikud peavad olema nii terved ja tugevad, et nende edasine normaalne kasvamine oleks tagatud;

Istikud peavad olema liigiomaselt kujundatud ning vastavalt kvaliteedinõuetele sorditud;

Istiku juurepalli (kui on juurepalliga istik) suurus peab olema tasakaalus maapealse osa mõõtmega, vastama istiku vanusele ja liigi iseärasustele;

Suure mullapalli sidumiseks võib kasutada tsinkimata traatvõrku

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

Istiku võra kuju ja võrsete aastane juurdekasv peavad vastama antud liigi, sordi või vormi võratüübile; Tüve ümbermõõt ja tugevus peavad olema vastavuses võra suurusega, et puu saaks kasvada ilma toestuseta; Külgoksad peavad jagunema ümber tüve ühtlaselt ning olema peenemad kui 1/3 tüve läbimõõdust harunemiskoha juures; Püstise kasvukujuga liikide (v.a vormide) istikud peavad olema selgelt eristatava ladvaga; Istikule peab olema puukoolis vähemalt kolm korda tehtud juurehooldust või peab selle juurestik olema kujundatud sobivaks muul viisil. Juurehooldus on puukoolis juurte läbilõikamise ja/või ümberistutamisega istikule kompaktse juurestiku kujundamine; Juurekael peab olema mulla- või substraadipinnaga ühel tasapinnal; Juured peavad juurekaelalt kasvama ühtlaselt eri suundadesse.

Kaeve- ja istutustööd ning puude kaitse

Tehnovõrkude kujasse ulatuvad kaevetööd tuleb teostada käsitsi. Kujast väljaspool olevad kaevetööd võib sooritada masinatega, kui **kooskõlastamisel** ei ole sätestatud teisiti.

Kaitsevööndites teostatavate kaevetööde puhul tuleb kohale kutsuda tehnovõrgu valdaja esindaja, kui kooskõlastamisel ei ole sätestatud teisiti. **Kaevetööde tingimused sõltuvad iga tehnovõrgu valdajast eraldi.**

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses"

Haljasalale rajatav istutusauk serv tuleb rajada olemasoleva maapinnast kõrgemale tasapinnale, et tagada pinnavee valgumine eemale. Istutatava taime juurekael jääb projekteeritud pinnase tasandile. Puude ja põõsaste tüvede ümbruses jäetakse mullapind avatuks 10 cm raadiuses ja edasi kaetakse maapind 7cm paksuse kooremultši (diam 0-15mm) kihiga. Peale seda moodustatakse istutusala ümbrusesse pinnasest vall, et kastmisvesi saaks imbuda otse juurepalli kohale. Puude istutusala kasvupinnas vahetada välja vastavalt 1,3 m sügavuselt. Uue kasvupinnase kohal teostatakse taastav murukülv. Tagada puudele esmane kasvusügavus 1,3m. Alal võib olla vajadus istutusaugu süvistamiseks paepinnasesse. Põõsaste puhul tagada istikutele uus kasvupinnas 30 cm sügavuselt. Istutusosalade mõõtmed on esitatud plaanidel.

Kõvakatetest vabaks jäävad alad haljastatakse muruga, kasvumulla lisamisega (ca 15-20cm paksuselt). Muruseguna kasutada kiirekasvulist murusegu.

Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida (maapinnale anda õiged kalded vastavalt projekti vertikaalplaneerimisele), vajadusel täita ehitusobjektilt saadava pinnasega (ei sobi puude istutusalasse), katta kasvumulla kihiga (h=15 cm) ning külvata muruseeme. Aluspinnad peavad olema järelevalve poolt heaks kiidetud ja vastu võetud. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0) huumuse sisaldusega min 3%, muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid, kive killustiku jms.

Muld tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega veelohkusi, ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja rajatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niitmiskõlblikuks.

Enne istutamist tuleb taimede juurepalli korralikult kasta ja istutusauku kallata vähemalt kuni 50 liitrit vett. Istik asetada augu keskele tihendatud kasvumullale selliselt, et juurekael jääks tulevase maapinnaga ühele tasandile või kuni 2 cm kõrgemale. Istutusauk kaevata neljakandiline, et juurestik leviks puust paremini eemale. Istutusauku paigaldatud taimel peab olema eemaldatud kogu pakkematerjal koos selle sidumisvahenditega. Sealjuures jälgida, et juurepall ei laguneks ja kontrollida visuaalselt juurestiku vastavust kvaliteedinõuetele. Samuti tuleb jälgida, et juured ei jääks istutusauku keerduks ega otsad ülespoole. Juured peavad olema suunaga taimest eemale (keerdujuurte korral vahetada istik ümber). Kui on vigastatud juuri, siis tuleb need tagasi lõigata.

Puud toetada 3 puutoega. Tüvetugede ja puu kinnitused teostada laia paelaga. Nööri dega kinnitamine ei ole lubatud, sest need soonivad tüvesse ja lõikavad selle läbi. Tüvetoed paigaldada nii, et need on ühel kõrgusel. Istutusaugu täitmisel kasvumullaga tuleb see kihtide haaval suruda juurestiku vastu. Istutatud taim peab jääma vertikaalasendisse igast ilmakaarest vaadelduna.

Esmane väetamine tehakse koos istutusega lisades põõsaste istutusaukudesse kasvukiirust tõstvat väetisseg u.

* Kevadine väetamine / esimene väetamine – tehakse peale lumesulamist, kui taimed ärkavad talveunest ja alustavad kasvamist. Taimi, millede noored võrsed võivad rikkuda hilised öökülmad väetatakse hiljem, et mitte ergutada neid varakult kasvama. Muru väetatakse alles siis kui murupind on muutunud roheliseks.

* Suvine väetamine / lisaväetamine – tehakse vastavalt vajadusele.

* Sügisene väetamine – tehakse vastavalt vajadusele kui kogu hooaja jooksul pole taimedele antud piisavalt fosforit ja kaaliumit, mis aitavad taimedel ettevalmistuda talvitumiseks ja järgmise aasta õitsemiseks. Väetist antakse taimedele augusti keskpaigast kuni septembrini, mil taimed on veel rohelised ja jõuavad omastada vajalikud toitained enne kasvuperioodi lõppemist.

* Talvine väetamine / lupjamine – tehakse vastavalt vajadusele, et vähendada mulla happesust tihti just varakevadel viimasele lumele, et kiirendada ka selle sulamist.

Konkreetne väetamise vajadust selgub juba hiljem, kui istutused on tehtud. Väetiste valik ja väetamise ajaline valik jääb ala hilisema hooldaja otsustada.

Haljastuse hooldus.

Haljastuse hooldus ja garantiaeg määratakse kindlaks ehitaja ja tellija vahelise lepinguga. Pärast haljastustööde teostamist läheb taimede hooldus üle maa haldajale/omanikule tingimused täpsustatakse vastavate lepingutega. Arvestada garantiiaegadega. Haljastustööde teostaja kohustub tagama taimestuse säilimise vastavalt kokkuleppele tellijaga või haldaja/omanikuga garantiiaja jooksul. Tagada alale istutatavate puude kastmine vähemalt 2 aasta jooksul, et toimuks juurdumine ja juurepallid ära ei kuivaks. Puud istutatakse suhteliselt avatud kohale uuele pinnasele ja kastmine on selles asukohas oluline. Puude kastmiseks kasutada võimalusel istutuskotte, mis tagavad vee pikaealise imbumise juurepalli kohal ja tagavad parima puude kasvamamineku. Kastmiskotid kinnitada

tüvekaitsete külge. Tavalisel lihtsal kastmisel valgub vesi tihti maapinnal laiali ja see ei jõua pinnasesse ning juurepalli. Tulemusena juurepall kuivab läbi ja puu kasvamamineku võimalused vähenevad oluliselt. Puule arvestada kastmiseks vähemalt 50l vett. Kasta on vaja suvisel kuivaperioodil ja ka kevadel kui on pikem põuasem periood. Kastmisvajadus täpsustada vastavalt ilmastiku olukorrale. Lühikesed vihmahood jätavad siiski pealmise pinnasekihi märjaks, kuid puu juurepall on kuiv seega tagada, et istiku juurepall oleks niiske 2 aasta jooksul peale istutamist.

2.8 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

Projekti mahus on lahendatud hoone sidumine, juurdepääsud ja parkimiskord.

Ligipääs kinnistule on planeeritud kogu detailplaneeringuga lahendatud ala läbiva Laanemetsa tee kaudu. Sissesõit kinnistu loodepiirilt.

Autode parkimine toimub omal kinnistul, parkimiskohti hoonesse ette nähtud pole. Jalgrataste parkimiskohad on projekteeritud hoone kõrvale.

Liikluskorraldus tagatakse projekteeritavate liiklusmärkidga, mis peavad kuuluma suurusgruppi I. Liiklusmärkide alused sõiduteel valmistada alumiiniumist. Sõiduteele paigaldatavatel liiklusmärkidel kasutada II-klassi valgustpeegeldavat kilet. Kasutatava liiklusmärgikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

Projekteeritud liiklusmärgid paigaldada vastavalt standardile EVS 613:2001/A2:2016 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine” ja Majandus- ja kommunikatsiooniministri 22.02.2012 määrusle nr 12 „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele” Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN12899-1 kirjeldatud koormustele. Minimaalsed koormuste nõuded on toodud Riigiteede liikluskorralduse juhise tabelis II-1.4b. Kõik postid peavad olema kuum-galvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti. Vundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206:2014+A1:2016 nõuetele vastavat betooni. Betooni keskkonnaklassid valida vastavalt Riigiteede liikluskorralduse juhise punktile 1.5.6. Kasutatava liiklusmärgikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid. Vundament peab vastu võtma EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Liiklusmärgi konstruktsiooni võib paigaldada betoonvundamendile, kui vundament on saavutanud 80 % tugevusest.

Kinnistule on projekteeritud järgmised liiklusmärgid ja teekattemärgised:

- nr 221 „Anna teed” - kinnistult väljasõidul

- nr 575d ja 976a „Puudega inimese sõiduki parkimiskoht” märk vastava parkimiskoha kõrval (h1-1,2m) ja teekattemärgistus parkimiskoha peal kinnistu idapoolsel parkimisalal. Puudega inimese parkimiskoha mõõtmed: 3,6x5m. Vt joonis AS402.

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

- nr 911 „Ühekordne pidevjoon” parkimiskohtade tähistamiseks

- nr 913 „Kahekordne pidevjoon” äärmiste parkimiskohtade välisäärtede tähistamiseks

Vastavalt standardile EVS 843:2016 kavandatud parkimiskohtade arv:

- sõiduautode parkimiskohtade arv - 7 – hooneesisel platsil

- autorongi parkimiskoht – 1 – hooneesisel platsil

- jalgrataste parkimiskohtade arv - 10 – hoone kõrval

Autode parkimiskohtade kontrollarvutus

Kasutusotstarve	Brutopind (sb)	Normatiiv (parkimiskohti brutopinna kohta)	Normatiivne parkimiskohtade arv
Ladu	588	1/90 sb/m ²	7
		KOKKU	7

Veokite parkimise vajadus ei ole normeeritud, st. kinnistu arendaja (ettevõtte) peab vajadusel veokite parklad ette nägema arvestades oma äriplaani. Arendaja äriplaani kohaselt ei ole kinnistul veoautode parkimist kavandatud st projekteeritud hoone ruumilahendus ja pindalad teenindatakse väiksema transpordiga (kaubikud jms) ning rasketehnika või suuremate veoste puhul teostatakse lühiajalisi laadimisprotseduure. Veoautode laadimisala on kavandatud hoone kirdekülje platsile tõstuksee esisele alale. Rae Vallavalitsuse poolt naaberhoone Laanemetsa tee 2 projekti menetlemise käigus esitatud märkuseid arvestades on siiski kinnistu parkimisalal veoautode parkimiseks ette nähtud 1 autorongi parkimiskoht.

Kinnistu parkimisalal on ette nähtud üks parkimiskoht, mis on varustatud elektriauto laadimisterminaliga.

Jalgrataste parkimiskohtade kontrollarvutus

Kasutusotstarve	Brutopind (sb)	Normatiiv (parkimiskohti brutopinna kohta)	Normatiivne parkimiskohtade arv
Ladu	588	1/200 sb/m ²	3
		KOKKU	3

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

2.9 Jäätmekäitlus

Hoone eksploatatsiooniaegseks jäätmehoolduseks on krundil ette nähtud koht prügikonteineritele loodepiiri-äärse sissesõidu juures võrkpiirdega piiratud alas. Konteinerite hulk peab võimaldama jäätmete sorteeritud kogumise vastavalt jäätmehooldusettevõtte võimalustele. Jäätmemahutid peavad paiknema min. 3m kaugusel naaberkinnistust kui naabrid pole teisiti kokku leppinud. Kuni 1100 l käsitsi teisaldatavad ratastel väikekonteinerid tuleb paigutada neid tühjendava jäätmeveokiga samal tasandil paiknevale kõva kattega alusele, mis pole veoki peatumiskohast kaugemal kui 4m.

Vt joonis AS402

3. ARHITEKTUUR

3.1 Ehitise üldandmed

Antud projekt käsitleb äri- ja laohoone lahendust eelprojekti mahus. Hoone on projekteeritud ühe ehitismahuna. Pikemas perspektiivis on see esimene etapp kavandatavast ca 12000m² ehitisealuse pinnaga äri- ja tööstushoonest, millele on kavas tulevikus koostada laiendamise projekt. Käesolevas projektis see juurdeehitus ei kajastu, aga eskiisi on Rae vallale tutvustatud. Siis lisandub laohoonele ka tootmishoone ning büroode näol ärihoone funktsioon.

3.2 Projektermistöö piiritletus

Projekteerimistöö on piiritletud Laanemetsa tee 4 kinnistuga ning käsitleb sellele kinnistule kavandatavat äri ja laohoonet koos ümbritsevate platside, haljasalade ja tehnovõrkudega.

3.3 Kasutatud normdokumentide loetelu vt seletuskirja punkt 1.4.

3.4 Ehitise tehnilised näitajad vt seletuskirja punkt 2.2

3.5 Arhitektuurne üldlahendus

Hoone on kavandatud ühe risttahukakujulise ühekorruselise mahuna. Kuna hoone ehitatakse kokku juba olemasoleva ehitusjärgus Laanemetsa tee 2 hoonega, siis ka arhitektuurne maht ja välisilme jätkab naaberhoone lahendust. Pääsud hoonesse on kavandatud kirdefassaadis ning hoonesiseselt Laanemetsa tee 2 hoonest.

Hoone sokkel on 30cm kõrguseni betoonpaneelidest, välisseina viimistluseks on halli värvi terasest kihtpaneeli välispind. Muidu lameda suure seinapinna reljeefsust rõhutavad Laanemetsa tee pool sändvitšpaneelseinast 40mm distantliga eenduv tsementkiudplaatidest fassaadidekoor ning pimedal ajal graafiliselt ruumilisust loovad LED-valgusribad.

Avatäidete raamide ja katte- ning servaplekkide toon on piirjooni rõhutavalt veel tumedam mustjashall.

Hoone katuseks on fermidest katusekandjate ülemise vöö kaldeid järgiv väikeste kalletaga katus. Katusekattematerjal ei ole maapinnalt vaadeldav, kuna seda ümbritseb parapet.

Hoone välisviimistlusmaterjalide värvitoonid (vt joonis AR601):

1 betoonsokkel - hall RAL7040

2 terasplekk - sandwich-paneel ja paneelide katteliistud - tumehall RAL7024

3 pvc ja terasplekk - - välisüksed, garaažiüksed, aknaraamid, serva- ja katteplekid ja välisuste

piirdeliistud - antratsiithall RAL7016

4 Bauroc seina viimistlus - täpsustub. Väljaulatuva osa värvitoon tumehall RAL7024

5 Tsementkiudplaat SwissPearl Patina P 045 NXT (hall), paksus 8mm

Z-roovitis kõrgusega 40 mm, plaadi servast 120 mm

LED valgusriba kinnitatud roovitisele (120mm dekoorplaadi servast)

tsementkiudplaadi plaadi alumistes ja külgservadesservades

soe toon 3000-4000K

3.6 Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruksioonidele

Müra normtasemed tagatakse konstruktsioonitüüpide valikuga. Piirdekonstruksioonide valikul on lähtutud keskkonda sobivusest ja ökonoomsusest. Valitud lahendused vastavad tehnilistele nõuetele. Piirete lõiked ja soojuslähivused on näidatud konstruktsioonitüüpide joonistel.

Ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

Kaitse müra eest“ on vajalik tagada alljärgnevad õhumüraisolatsiooni indeksid $R'w$ (dB)

ja taandatud löögimürataseme indeksid $L'n$ w(dB):

Õhumüra isolatsiooniindeksid $R'w$:

- tööruumide vahel, tööruumide ja üldkasutatavate ruumide vahel

$R'w = 48$ dB (minimaalne nõue 38 dB)

Konstruktsioonitüübid tehniliste nõuete ja parameetritega on antud joonistel (AR701-703).

3.7 Fassaadivalgustus

Hoonele kavandatud fassaadivalgustus:

a) kirdefassaadi garaažiukse kohale kavandatud LED-prožektor, mis käivitub hämara- ja liikumisanduriga ning valgustab sooja valgusega (3000K) lühiajaliselt otse alla sissepääsuesist maapinda tekitamata häirivat valgusreostust krundil ja naaberkinnistutel viibijatele.

Prožektor: LEVANTE floodlight medium või analoog

b) kirde- ja loodefassaadil seinapinna graafilist ruumilisust rõhutavad LED-valgusribad. See nõrgalt „hõõguv“ riba-valgustuslahenduse osa on kavandatud pelgalt seinapinna elavdamiseks ning ei lisa väliruumile valgustatust ega ka mingit valgusreostust. elavdamiseks ning ei lisa väliruumile valgustatust ega ka mingit valgusreostust.

Valgustite asukohad on märgitud fassaadidel, joonis AR606.

Välisvalgustuse täpsem lahendus antakse põhiprojekti staadiumis. Paigaldatavad valgustid ei tohi häirida valgusreostusega ega tekitada valgusest tingitud pimestuse riski.

Valgustuse edasisel projekteerimisel lähtuda standardist EVS 932:2017 (lk 72-74) ja valgustid peavad vastama lampide ja lampseadmete fotobioloogilise ohutuse standardi EVS-EN 62471:2008 klassile RG0 või RG1.

3.8 TULEOHUTUS

Normdokumendid:

- * Siseministri 01.03.2021. a määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- * EVS 812-7:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- * EVS 812-4:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutusnõuded
- * EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
- * EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- * EVS 812-2:2014 + AC:2017 – „Ehitise tuleohutus. Osa 2. Ventilatsioonisüsteemid“
- * EVS 620-2:2012 „Tuleohutus. Osa 2. Ohutusmärgid“
- * EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika. Hädavalgustus
- * EVS-EN 50172 2005 “Evakuatsiooni hädavalgussüsteemid “
- * EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016 – “Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid”
- * EVS 919:2020 Suitsutõrje. “Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid”
- * EVS-EN 62305-1:2011+AC:2016 – Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted;
- * EVS-EN 62305-2:2013 – Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs;
- * EVS-EN 62305-3:2011 – Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule.
- * Tuleohutuse seadus 01.04.2021

Lühikirjeldus:

Projekteeritav 1-korruselise 10.6m kõrgune laohoone ehitisealuse pinnaga 588m² asub Laanemetsa tee 4, Soodevahe külas, Rae vallas. Käesolev projekt käsitleb 1. etappi suuremast hoonest, mis on perspektiivselt kavas rajada ca12000m²-se ehitisealuse pinnaga Laanemetsa 4,6,8 kinnistutele valdavalt ühe- ja osaliselt 2-korruselise äri- ja tööstushoonena. Seetõttu on kavandatud tuleohutusmeetmed tõhusamad, kui praeguses etapis eraldivõetuna vaja oleks.

Hoone kasutusviis: VI (laohooned)

Hoone tuleohutusklass: TP3

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

Hoone korruselisus: 1

Hoone tuleohuklass: 2 (tuleohtlik)

Hoone tulekaitsetase: II (tulekustutid ja tulekahjusignalisatsioon)

Tuleohutuskujad: Tagatud. Lähima hoonega (Laanemetsa tee 2) on projekteeritav hoone kokku ehitatud ja nende vahel on juba ehitatud nõuetele vastav (REI120) tulemüür. Kaugus muudest naaberkinnistute ehitistest on enam kui 8 meetrit.

Eripõlemiskoormus: 600-1200 MJ/m²

Hoone kandekonstruktsioonide tulepüsivus: nõudeid ei esitata

Tuletõkkeseptsioonide tulepüsivus: EI30

Avatäidete tulepüsivus: EI15

Tuletõkkeseptsioonidest läbiviikude tulepüsivused: tuletõkkeseptsiooni täielikult või osaliselt läbiva tehnosüsteemi ja kommunikatsioonide tulepüsivusaeg peab olema vähemalt 50 protsenti tuletõkkeseptsioonile ettenähtud tulepüsivusajast. Isolatsioon ja kattematerjalid peavad vastama kehtivatele normidele ja eeskirjadele. Isolatsioonimaterjal peab olema mittepõlev. Ventilatsioonisüsteemi ja kommunikatsioonide läbiviigud lahendatakse nii, et nad ei tekitaks täiendavat tuleohtu ja tulelevikut vastavalt EVS 812-2:2014 ja siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded". Käesolevas projektis kasutatakse EI30 tuletõkkeklappe. Isolatsioon ja kattematerjalid peavad vastama kehtivatele normidele ja eeskirjadele. Isolatsioonimaterjal peab olema mittepõlev.

Ehitise tuletõkkeseptsiooni piirpindala: 1000 m²

Tuletõkkeseptsioonide moodustamine:

* laoruum (561.4 m²)

* tehnoruum (18.3 m²)

Hoone tuleohuklass: 2 (tuleohtlik)

Hoone tulekaitsetase: II

Evakuatsioon

Evakueeritavate inimeste eeldatav arv 12.

1-korruselisest laoruumist on 2 väljapääsu otse õue: käigu-uksega tõstvärav kirdefassaadis ja uks loodefassaadis, samuti on võimalik evakueeruda Laanemetsa tee 2 hoonesse. Väljumistee pikkus maksimaalselt 45 meetrit on tagatud. Arvutuslik ruumi pindala inimese kohta 30m² on tagatud.

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

TuletundlikkusedSisepindade tuletundlikkus:

Laoruum:

Seinad ja laed: D-s2,d2.

Põrandad: A2FL-s1

Tehnoruum:

Seinad ja laed: B-s1,d0.

Põrandad: A2FL-s1

Välispindade tuletundlikkus:

Välisseina välispind: D,d2

Õhutuspiilu välispind: D,d2

Õhutuspiilu sisepind: nõudeid ei esitata

Soojustussüsteem: D,d0

Katusekatte tuletundlikkus: Broof (t2), soojustusmaterjali tuletundlikkus A-klass.

Kaabli tuletundlikkus: vähemalt Dca-s2,d2,a2

Torupaigaldise tuletundlikkus: kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast seina- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskiht A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast seina- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt BL-s1,d0, kuna ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0.

Pääs katusele:

Katuslaega hoone puhul tuleb rajada üks pääs katusele katuse pindala iga 1000m² kohta. Projekteeritava hoone katuse pindala on 588m², vajalik pääs on Laanemetsa tee 2 hoone katuselt, mis on projekteeritava hoonega kokku ehitatud ja millele on rajatud tuletõrjeredelid.

Pööninguid ei ole.

Päikesepaneelid

Hoonele on ette nähtud päikesepaneelide paigaldamine katusele.

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

Päikesepaneelide paigaldamisel tuleb arvestada teiste tehnosüsteemide toimimiseks vajaliku ruumiga ning vajadusel juurdepääsuga hooldustööde tegemiseks.

Vastavalt standardile EVS 812-7:2018 kohaselt katusel paiknevate päikesepaneelide vaheline käigutee peab olema vähemalt 0,8 m laiusega. Päikesepaneelide tsoonide suurus on maksimaalselt 300m², tsoonide vahe 1 meeter. Potentsiaalselt (võimalikult) pinge alla jäävad kaablid peavad olema kogu nende kulgemise tee jooksul olema paigutatud kas kõrisse, renni või kaabliredelisse. Tähistus peab olema tehtud kontrastse (hästi loetava) sildiga (nt „PV“). Tähistus peab olema mõlemas kaabliotsas ja ligipääsetavates kohtades korrustel, kui kaabel kulgeb korruste vahel kinnises šahtis, ei ole tähistamine selles osas vajalik.

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemi tuleohutus

Hoone kütteks on ette nähtud Laanemetsa tee 2 hoone kaudu keskküte.

Ventilatsioon

Ventilatsioon on lahendatud ventilatsiooniagregaatidega, mis paigaldatakse katusele. Ventilatsioonitorustiku läbiminekul tuletõkkekonstruktsioonist paigaldatakse tuletõkkeklapid, mille tulepüsivus vastab konstruktsiooni tulepüsivusele. Kui kasutatakse E tulepüsivusega klappe, varustatakse mõlemal pool tuletõkkekonstruktsiooni ventilatsioonitoru nõuetele vastavas ulatuses tuletõkkeisolatsiooniga. Ventilatsioonikanalite puhastusluugid paigaldatakse tuletõkestite juurde ja kanali üle 45 nurgakohtade lähedale. Puhastusluukide tulepüsivus on vähemalt 50 % kanali tulepüsivusest. Täpsem lahendus antakse eriosa projektiga.

Kommunikatsioonide läbiviigid tuletõkkekonstruktsioonidest Läbiminekul tuletõkkekonstruktsioonist tihendatakse läbiviik selliselt, et nõutav konstruktsiooni tulepüsivus oleks tagatud. Kommunikatsioonide läbiviikude lahendus vastavalt eriosa tegija poolt valitud toote nõuetele.

Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem

Hoones peab olema automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (tsooni täpsusega). Autonoomse tulekahjusignalisatsioonianduri häiresignaali teavitus peab olema tagatud kogu hoones. Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile on toodud Siseministri 07.01.2013 määruses nr 1 Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse ja tehnilises spetsifikatsioonis CEN/TS 54-14 Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, üleandmise-vastuvõtu, kasutamise ja hoolduse eeskirjad. Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteemi paigaldamine lahendatakse eriosa projektiga.

Paanikavastane valgustus

Paanikavastane valgustus toimimisajaga vähemalt 1 tund peab olema: avatud alal, kus viibib kümme või rohkem inimest või üldpindala on üle 60 m²; -tualett- või riietusruumis, mille üldpindala on üle 10 m²; liikumispuudega inimestele mõeldud tualett- või riietusruumis.

Nõuded paanikavastasele valgustusele on toodud standardites EVS-EN 1838 Valgustehnika. Hädavalgustus ja EVS-EN 50172 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid. Nõuded paanikavastasele

valgustusele on toodud standardites EVS-EN 1838 Valgustehnika. Hädavalgustus ja EVS-EN 50172 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid.

Tulekustutid

Tulekustutite minimaalselt vajalik hulk on: üks vähemalt 6 kg tulekustutusaine massiga tulekustuti iga 200 m² kohta, kuid vähemalt kaks kustutit igale korrusele. Kokku 1-korruselisse hoonesse 3 tulekustutit.

Suitsueemaldus: tagatakse katuseluukide kaudu efektiivse pindalaga min 5,5m², millel on avanemismehhanism käivitusega põrandapinnalt.

Piksekaitse. II kaitseklassiga piksekaitse

Märgtõusutoru. Nõudeid ei esitata

Voolikusüsteem. Nõudeid ei esitata

Väline tuletõrjerveearustus: vajaliku arvestusliku vooluhulga 20 l/s tagamiseks kasutatakse projekteeritava kinnistu läheduses asuvaid olemasolevaid hüdrante, millest lähim asub Laanemetsa tee ääres ca 20m kaugusel hoonest.

Ehitisevälise tuletõrje veevarustuse osas tuleb järgida Siseministri 18.02.2021 määrust nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“.

Päästemeeskonna ohutuse tagamine

Päästetehnikaga peab pääsema hoone sissepääsude, hädaväljapääsude ja päästemeeskonna sisenemistee vahetusse lähedusse – juurdepääs on tagatud. Samuti tõstuk- või redelauto juurdepääs hoone kolmele küljele. Päästemeeskonna infopunkt rajatakse hoonesse, mis on varustatud automaatse või automaatse adresseeritud tulekahjusignalisatsioonisüsteemiga. Hoone varustatakse ATS-iga ning päästemeeskonna sisenemisteel rajatakse ja tähistatakse infopunkt (kergesti avatavas kapis, kapp tähistatud infoviidaga « Päästemeeskonna infopunkt »). Infopunkt tähistatakse sildiga päästemeeskonna sisenemistee.

Infopunktis peab olema :

- ATS juhtimisseadmed
- SE juhtimisseadmed
- Operatiivkaart
- Päästetööks vajalikud skeemid ja joonised
- Teave varugeneraatori või päikesepaneelide kohta (nende olemasolul)

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

4. EHITUSKONSTRUKTSIOONID

Vt vastav projekti osa.

CONX PM OÜ, töö nr 2444, aprill 2025

Vastutav spetsialist: Tõnu Rauk

5. ELEKTER JA NÕRKVOOL

Vt vastav projekti osa.

PINGE Hooldus OÜ, töö nr 25EL03, 19.08.2025

Vastutav spetsialist: Aivar Veenpere

ELEKTRITOOTMISRAJATIS (päikeseelektrijaam)

Weinberg Holding OÜ, töö nr 25PV01, 18.08.2025

Vastutav spetsialist: Aivar Veenpere

6. KÜTE ja VENTILATSIOON

Vt vastav projekti osa.

O3 Technology OÜ, töö nr 211202-L4, 24.03.2025

Vastutav spetsialist: Taaniel Rebane

7. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Vt vastav projekti osa.

Insener Jaan Vene, töö nr JV-VK-14-2025, 04.08.2025

Vastutav spetsialist: Jaan Vene

8. GAASIVARUSTUS

Vt vastav projekti osa.

OÜ DEM Projekt, töö nr 7210/25, juuli 2025

Vastutav spetsialist: Olga Demidova

9. ENERGIATÕHUSUS

Vastavalt Majandus- ja taristuministri 13.12.2018 määrusele nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ Lisa 2 kohaselt ei tohi ehitatava hoone energiatõhususarv ületada 80 kWh/(m²·a) ehk klass A, mis tähendab, et ehitatav liginullenergiahoone vastab energiatõhususe miinimumnõuetele. Hoonele on koostatud energiamärgis, energiatõhususarv 64kWh/(m²·a). Koostas Tomas Mändmets, aprill 2025.

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

10. JÄÄTMEKORRALDUS

10.1 Pinnasetööde mahud

Pinnasetööde mahtud on optimaalsed ning toimuvad kogu krundi ulatuses – hoone osas vundamendi rajamiseks, muus osas parkla ning haljasala rajamiseks. Kasvupinnas koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks.

Tabel: Mullatööde bilanss

Jäätmekood	Pinnase liik	Hinnan- guline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 05 03	Ohtlikke aineid sisaldavad kivid ja pinnas	0	t	Hinnanguliselt ei teki ehitusplatsil
17 05 04	Kivid ja pinnas	400	t	Taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina. Ülejääv pinnas antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 05 04	Kasvupinnas	200	t	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejääv kasvupinnas antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale. Pinnase võõrandamisel väljaspool oma kinnistut lähtuda maapõuseaduse §is 97 toodust

10.2 Jäätmete kogumine ehitusplatsil

Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda kehtivast Rae valla jäätmehoolduseeskirjast. Ehitusjäätmete paigutamine segaolmejäätmete konteinerisse on keelatud, nende kogumine tuleb korraldada muude jäätmete kogumisest eraldi. Ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise korraldab ehitusjäätmete valdaja. Kui ehitamise käigus tekib jäätmeid üle 10 m, tuleb ehitise kasutusloa taotluse dokumentide juurde lisada seletuskiri ning Vallavalitsuse poolt kinnitatud õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Ehitusjäätmete valdaja on ehitise omanik, kui tema ja ehitusettevõtja või kinnisvara-arendaja vaheline leping ei näe ette teisiti, või muu isik, kellele on välja antud ehitusluba või kelle valduses on ehitusjäätmed. Ehitusjäätmete valdaja ja jäätmekäitleja omavahelised õigused ja kohustused lepitakse kokku jäätmekäitluslepinguga.

Vastavalt Rae valla jäätmehoolduseeskirjale on ehitusjäätmed puidu, metalli, plastikute, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide ning -toodete jäätmed, sh need, mis sisaldavad asbesti ja teisi ohtlikke jäätmeid, mis tekivad ehitamisel, sh ehitusmaterjali hoidmisel, remontimisel, lammutamisel või ehitusmaterjali purustamisel. Ohtlikud ehitusjäätmed on ehitamisel

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

või ehitusmaterjalide ja -toodete hoidmisel või ladustamisel tekkivad jäätmed, mis nende ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja/või keskkonnale ning nõuavad käitlemisel erimenetlust. Ohtlike ehitusjäätmete hulka kuuluvad asbesti sisaldavad jäätmed, värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmed ning neid sisaldanud tühi taara ja nendega immutatud materjalid; naftaprodukte sisaldavad jäätmed (nt tõrvapapp, immutatud isolatsioonmaterjalid, tõrva sisaldav asfalt jms); saastunud pinnas ja teised jäätmenimistus toodud ohtlikud ehitusjäätmed.

Ehitusjäätmete valdajad ja ehitusettevõtjad ehitusplatsil on oma tegevuses kohustatud:

- rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmete liikide kaupa kogumiseks tekkekohas
- korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud või ohtlike ehitusjäätmete korral ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale isikule
- rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks
- võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete ladustamisel või paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel, objektilt jäätmete, ehitusmaterjali, pori, tolmu jms kandumisel sõidu- ja kõnniteele või naaberkinnistule puhastama selle 1 tunni jooksul alates kandumisest.
- valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmemahutite paigutamiseks
- Vallavalitsusega kooskõlastama jäätmemahutite paigutamise avalikult kasutatavatele maa-aladele
- tagama, et kinnistul oleksid eraldi märgistatud jäätmemahutid olmejäätmete ja ohtlike jäätmete kogumiseks
- teavitama oma töotajaid kehtivatest jäätmehoolduse nõuetest

Ehitusjäätmed tuleb tekkekohas liigiti koguda. Ehitamisel tuleb eraldi koguda ohtlikud jäätmed, vanapaber ja papp, puidujäätmed, metallijäätmed, püsijäätmed ja mineraalsed jäätmed (nt kivid, krohv, betoon, kips jms), plastijäätmed, sh kile, raudbetoon ja betoondetailid ning muud jäätmed. Jäätmemahutid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele. Kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus neid liigiti sorteerida tuleb jäätmed anda käitlemiseks üle vastava keskkonnakaitseloaga isikule. Eelistada tuleb isikut, kes tagab jäätmete täielikuma taaskasutamise.

Ehitusjäätmed, mida ei saa materjali või tootena taaskasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides vastavat keskkonnaluba omavas jäätmekäitluskohas. Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse kinnistu piires selleks eraldatud alale nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohale.

Ohtlikud ehitusjäätmed, v.a. saastunud pinnas, tuleb koguda liikide kaupa eraldi kogumismahutitesse, mis on märgistatud vastavalt keskkonnaministri poolt kehtestatud korrale. Ohtlike ehitusjäätmete kogumiseks kasutatavad mahutid peavad olema lukustatavad. Ohtlike ehitusjäätmete mahutisse ei tohi kallata vedelaid ohtlikke jäätmeid (nt värvid, lakid, lahustid, liimid jms). Vedelad ohtlikud jäätmed (nt värvid, lakid, lahustid, liimid jms) ja nende jäägid tuleb koguda alpakendisse või vastavalt märgistatud lekkekindlalt suletavasse mahutisse. Ohtlikke jäätmeid sisaldavad ehitusjäätmed ja saastunud pinnas tuleb üle anda vastavat keskkonnakaitseluba omavale isikule. Ohtlike ehitusjäätmete valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmete üleandmiseni vastavat keskkonnaluba omavale isikule. Isikud, kes tekitavad või käitlevad ohtlikke ehitusjäätmeid, on kohustatud andma Vallavalitsuse poolt

Tabel: Jäätmete liigid

Jäätmekood	Jäätme liik	Hinnang. kogus t	Maht m3	Tegevuse lühikirjeldus
15 01	Pakendid	0.1	1	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale käitlejale
15 01 10 08 01 11	Ohtlike aineid sisaldavad või nendega saastuvad pakendid	0.01	0.2	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale
17 01 01	Betoon	1	2.4	Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale käitlejale.
17 01 02	Tellised	0	0	AHinnanguliselt ei teki ehitusplatsil
17 01 03	Keraamikatooted	0.01	0.03	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17.02.01	Puit	0.1	1.2	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17.02.02	Klaas	0	0	Hinnanguliselt ei teki ehitusplatsil
17 03 03	Plast	0.04	0.05	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 03 02	Asfaldijäätmed	0.1	0.25	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 04 07	Metallisegud	0.05	0.3	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

17 06 05	Asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	0	0	Hinnanguliselt ei teki ehitusplatsil
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	0.1	0.4	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 09 03	Ohtlikke aineid sisaldav muu ehituspraht	0	0	Hinnanguliselt ei teki ehitusplatsil
17 09 04	Muu segapraht (ehitus- ja lammutuspraht)	0.6	1.5	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
20 03 01	Segaolmejäätmed	0.2	0.8	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

11. KESKKONNAKAITSE

Käesoleva projektiga ei ole hoonesse kavandatud tegevusi, mis nõuaksid:

- paikse heiteallika käitaja tegevuse registreeringu kohustust
- jäätmekäitleja registreeringu kohustust
- õhusaasteloa, veeloa, jäätmeloa või kompleksloa kohustust

Juhul kui hoone eksploatatsiooni käigus hoone või selle osa kasutaja tegevused vajavad ülalnimetatud registreeringut või luba tuleb lähtuda alljärgnevatest õigusnormidest ja –aktidest:

- Paikse heiteallika käitaja registreerimise osa on reguleeritud keskkonnaministri 19.12.2017 määruses nr 60 „Tegevuse künnisvõimsused, millest alates on vajalik paikse heiteallika käitaja tegevuse registreering, registreeringu taotluse, tõendi ja aastaaruande vorm ning aastaaruande esitamise kord“. Täpsemalt saab infot: <https://keskkonnaamet.ee/keskkonnakasutus-keskkonnatasu/ohk-ja-kliima/registeringud>
- Jäätmekäitleja registreeringut reguleerib jäätmeseaduse § 987.
- Õhusaasteloa kohustus on määratletud keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“. Atmosfääriõhu kaitse seaduse § 79 lg 6 määrab, et õhusaasteloa kohustusega paikse heiteallika käitaja peab enne vastava heiteallika ehitusloa taotlemist omama õhusaasteluba.
- Veeloa kohustust reguleerib veeseaduse § 187.
- Jäätmeloa kohustust reguleerib „Jäätmeseaduse“ § 73. Täpsustavad nõuded on esitatud keskkonnaministri 21.04.2004 määruses nr 21 „Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloa omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded“.
- Kompleksloa kohustus on määratud „Tööstusheite seaduse“ § 19 lg 3 alusel kehtestatud Vabariigi

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025

Valitsuse 06.06.2013 määruses nr 89 „Alltegevusvaldkondade loetelu ning künnisvõimsused, mille korral on käitise tegevuse jaoks nõutav kompleksluba“.

12 RUUMIDE EKSPLIKATSIOON:

nr	Ruumi nimetus	Suletud netopind	Mitteelur. pind	Tehno- pind
1.korrus				
T11	Tehnoruum 1	18.3		18.3
101	Laoruum	543.1	543.1	
HOONE KOKKU m2		561.4	543.1	18.3

Seletuskirja koostas:

Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

haljastuse osa: Peep Moorast, volitatud maastikuarhitekt, tase 7

Töö nr: A233, Staadium: EP

Realarhitektid OÜ, Kosemetsa 14, Tallinn, reg k 10844489, MTR 10844489-0001

vastutav spetsialist Ralf Tamm, volitatud arhitekt, tase 7

Kuupäev: 22.08.2025