

1. ÜLDOSA.....	4
1.1 Sissejuhatus.....	4
1.2 Üldandmed.....	5
1.2.1 Projektiga hõlmatud kinnistute andmed	5
2 ASENDIPLAAN	7
2.1 Vastavus lähteandmetele.....	7
2.2 Olemasolev olukord	7
2.2.1 Linnaruumiline paiknemine	7
2.2.2 Olemasolev hoonestus.....	8
2.2.3 Likvideeritavad ja säilitatavad rajatised.....	8
2.2.4 Olemasolev reljeef	8
2.2.5 Olemasolev haljastus	9
2.2.6 Olemasolev teedevõrk	9
2.2.7 Olemasolev piire	9
2.2.8 Olemasolevad trassid.....	9
2.2.9 Ehitusgeoloogilised uuringud.....	9
2.3 Plaanilahendus	10
2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus.....	10
2.3.2 Ehitusetappide kirjeldus.....	10
2.4 Vertikaalplaneering	10
2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused	10
2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus.....	11
2.4.3 Sademevee käitlemine.....	11
2.5 Teed ja platsid	11
2.5.1 Juurdesõidutee	11
2.5.2 Krundisisesed teed ja platsid	11
2.5.3 Katendi konstruktsioon.....	11
2.5.4 Katete taastamine.....	11
2.5.5 Äärekiivid	11
2.6 Haljastus, heakorrastus ja välisinventar.....	11
2.6.1 Olemasolev, säilitatav ja likvideeritav haljastus	11
2.6.2 Ehitusprojektiga ette nähtud haljastus.....	11
2.6.3. Kavandatud taimed.....	11

2.6.4. Nõuded istikutele, istutustöödele, ja kasvukohale	12
2.6.5 Väikevormid ja valgustus	13
2.6.6 Piire ja väravad.....	13
2.6.7 Prügikonteinerid	13
2.6.8 Keskkonna- ja tervisekaitse.....	13
2.7 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	14
2.7.1 Liiklusskeem	14
2.7.2 Parkimise korraldamine	14
2.7.3 Parkimiskohtade arvutus	14
2.8 Asendiplaaniline tuleohutus.....	15
2.8.1 Tuletõrjepääsud	15
2.8.2 Ehitise tulepüsivusklass.....	15
2.8.3 Tuleohutuskujad	15
2.9 Krundi tehnilised näitajad	15
3 ARHITEKTUUR	15
3.1 Ehitise üldandmed.....	15
3.2 Ehitise tehnilised näitajad	15
3.3 Arhitektuurne üldlahendus	16
3.3.1. Arhitektuur.....	16
3.3.2 Energiatõhusus ja sisekliima	17
3.4 Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted.....	17
3.4.1 Hoone sise- ja väliskeskonna üldised arvestusparameetrid	17
3.4.2 Kütte ja ventilatsioonisüsteemide üldlahendused.....	18
3.4.2 Hoone akustikale esitatavad nõuded.....	18
3.4.3 Hoone piirdekonstruktsioonide üldine iseloomustus konstruktsioonitüüpide järgi	19
3.5 Tööohutuse ja tervishoiu nõuded.....	21
3.5.1 Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu.....	21
3.5.2 Keskkonnamõjud.....	22
3.5.3 Töötajate olmeruumid	22
3.5.4 Ruumide sisekliima	22
3.5.5 Invanõuded	23
3.6 Hoone sisearhitektuur.....	23
4 TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS.....	23

5 KESKKONNAKAITSE	25
5.1 Õigusaktid ja eeskirjad	25
5.2 Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud	25
5.2.1 Pinnase ja põhjavee kaitse	25
5.2.2 Mõju keskkonnale	25
5.2.3 Veekasutus.....	26
5.3 Jäätmed	26
5.3.1 Olmejäätmed	26
5.3.2 Ehitus- ja lammutusjäätmed	27
6.4 Keskkonnahoiust tulenevad nõuded	28

1. ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Käesolev ehitusprojekt on koostatud Rae vallas, Peetri alevikus, Treiali tee 5 kinnistule kavandatava tootmishoone osa ehitamiseks. Treiali tee 5 kinnistule kavandatav tootmishoone osa paigutatakse krundile Treiali tee 3 kinnistule kavandatava tootmishoone laienduse jätkuna. Treiali tee 3 tootmishoone laiedus lahendatakse eraldi projektiga. Treiali tee 3 ja Treiali tee 5 kruntidele kavandatavad tootmishoone osi on kavandatud kasutada ühe tootmishoonega, hoone projekt on jagatud kaheks kuna hoone paikneb kahel naaberkinnistul.

Rae Vallavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimuste kohaselt ei kavandata Treiali tee 3 ja Treiali tee 5 krundi piirile tulemüüri, kuna projekteeritakse ühte tervikliku hoonet, mille tulemusena asub hoone osaliselt Treiali tee 3 kinnistul ning osaliselt Treiali tee 5 kinnistul. Mõlemad krundid kuuluvad samale juriidilisele isikule. Tuleohutus lahendatakse komplekselt tervele hoonetele, mis asub kahel kinnistul (täpsemalt vt TO osa projekt).

Treiali tee 5 hoone on kavandatud tootmisosas sarnaselt olemasolevale Treiali tee 3 hoone osale ühekorruselisena ning olmeploki osa sarnaselt olemasolevale kahekorruselina. Treiali tee 5 hoone paikneb olemasolevast Treiali tee 3 tootmishoonest loodes. Hoone on sarnaselt olemasolevale tootmishoonele soojustatud sandwich-paneelidest, teraskonstruktsiooniga ehitised, kõrgus maapinnast kuni 12,8m.

Projekti koostamise aluseks on 2019.a. teostatud olemasoleva tootmishoone ehitusprojekt („Windak OÜ tootmishoone ehitusprojekt“, koostaja Osühing LOOB Projekt), Rae Vallavolikogu otsusega nr 324, 17.04.2012 kehtestatud detailplaneering („Peetri küla, Küti ja Treiali kinnistute ja lähiala detailplaneering“ DP0678, koostaja: Optimal Projekt OÜ, töö nr 135) ning Rae Vallavalitsuse korraldusega nr 1054, 03.09.2019 välja antud projekteerimistingimused Peetri aleviku Küti ja Treiali kinnistute ja lähiala detailplaneeringu tingimuste täpsustamiseks.

Põhitegevusalaks hoones on masinaehitusega seotud terasdetailide töötlemine ning tootmisliinide ja seadmete koostamine. Olmeplokis paiknevad peamiselt bürooruumid ning töötajate riietusruumid, samuti hoonet teenindavad tehnilised ruumid.

Treiali tee 5 tootmishoone osa (koos Treiali tee 3 hoone laiendusega) on kavandatud ehitada kolmes etapis. Etappide kirjeldus vt p. 2.3.2.

Ehitusprojekti koostamisel on kasutatud järgmiseid normdokumente ja alusmaterjale:

- Ehitusseadustik;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr. 97, 17.07.2015 „Nõuded ehitusprojektile“;
- Siseministri määrus nr 17, 30.03.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr 63, 11.12.2018 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 51, 02.06.2015 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57, 05.06.2015 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 73, 25.06.2015 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“;
- Eesti Standard EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- Eesti Standard EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“;

- Eesti Standard EVS 843:2016 "Linnatänavad";
- Eesti Standardite pakett 8 „Ehitusprojekti tuleohutus“;
- EVS-EN 16798-1:2019 „Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast.“
- EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“

1.2 Üldandmed

- Olemasoleva hoone nimetus: Windak OÜ tootmishoone. Kavandatav hoone on sama nimetusega.
- Olemasoleva hoone kasutusotstarve: 12518 Masina- ja seadmetööstuse hoone. Kavandatav hoone sama kasutusotstarbega.

1.2.1 Projektiga hõlmatud kinnistute andmed

Treiali tee 5 kinnistu andmete väljavõte maakatastrist:

Katastritunnus	65301:001:5369
Reg.osa	13043502
Pindala	5443 m ²
Sihtotstarve	Tootmismaa 50%, Ärimaa 50%

Treiali tee 5 kinnistul Ehitisregistri andmetel ehitisi ei paikne.

Projekti ja alusuuringute koostajad:

Projekti tellija:

OÜ Treiali 3

Järvevana tee 5, Tallinn, Harjumaa 10132

Tel. 6508800 treiali@maru.ee

Peaprojekteerija:

Ärinimi: Norte OÜ

Registrikood: 16461341

Tegevusaadress: Järvevana tee 5, Tallinn Harjumaa 10112

Projektijuht: Grete Miller, tel +372 5343 5398, grete.miller@norte.ee

Arhitektuuriosa projekteerija

Peaprojekteerija: Osaühing LOOB Projekt

reg.kood: 10861387, MTR reg EP10861387-0001

Aadress: Pärnu mnt 232/11, Tallinn 11314,

Kontaktisik: Jüri Pilliroog, vastutav spetsialist

Telefon: 684 5630, 5624 5630

E-mail: loob@loob.ee

Projekti osade projekteerijad

Ehituskonstruktivne osa: Norte OÜ, Rutt Vaikmäe, tel 534 1203 rutt.vaikmae@norte.ee

Küte ja ventilatsioon, energiatõhusus: Projektide Agentuur OÜ, Oliver Tärk, oliver@pra.ee

Vesi ja kanalisatsioon: Norte OÜ, Anastassia Bukovskaja, tel 58 038 548 , anastassia.bukovskaja@maru.ee

Gaasivarustus: DEM Projekt OÜ, Dmitry Demidov, dima@demprojekt.ee

Elektripaigaldis, tugev- ja nõrkvool: Ascandic OÜ, Tanel Ruben, tel 56 686 442 tanel.ruben@ascandic.ee

Teed ja platsid, vertikaalplaneerimine, TO Projekt OÜ, Henri Toom tel 518 7165 henri@toprojekt.ee

Tuleohutus: ESTOLUX OÜ, Tamur Vaher, tel 516 3692, tamur@estolux.eu

Ehitusgeodeetilised uurimistööd

Töö nimetus: Geodeetiline mõõdistus, Töö nr GE-77-21

Teostamise aeg: oktoober 2021.a

Teostaja: RAXOEST OÜ ([Pärnu mnt 186 Tallinn Harjumaa 11314](#))

Litsentsid: EEG000080

Registrikood: 11284673

Proj.juht: Aarne Rahn

Telefon: +372 53 477 138

E-mail: info@raxoest.ee

Ehitusgeoloogilised uurimistööd

Töö nimetus: Ehitusgeoloogilise uurimistöö aruanne, Treiali tee 1, 2, 3, 4, 5 ja 6 hoonestus

Töö nr: GE-2052

Teostamise aeg: aprill 2016.a

Teostaja: Inseneribüroo REIB OÜ, A. Adamsoni tn 26, Tallinn 10137

Litsentsid: 251 MA, 132 MA-k

Registrikood: 11883623

Proj.juht: Rene Kübar, tel 661 3742

E-mail: reib@reib.ee

2 ASENDIPLAAN

2.1 Vastavus lähteandmetele

Hoone projekteerimise aluseks on „Peetri küla, Küti ja Treiali kinnistute ja lähiala detailplaneering“ ja olemasoleva Treiali tee 3 tootmishoone ehitusprojekt, samuti Rae Vallavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimused (Rae Vallavalitsuse 03.09.2019 korraldus nr 1054 „Projekteerimistingimuste andmine Peetri aleviku Küti ja Treiali kinnistute ja lähiala detailplaneeringu tingimuste täpsustamiseks“).

Detailplaneeringus on antud ehitusõiguse näitajad, ehitusala piir ning piirangud krundi kasutusele. Hoone paikneb detailplaneeringuga lubatud hoonestusalas. Projekteeritud hoone ehitusalune pind ei ületa lubatud maksimaalset ehitusalust pinda. Hoone järgib detailplaneeringu nõudeid.

Näitajad	Detailplaneeringu andmed		Projekteerimistingimused (DP tingimuste täpsustamine, Rae VV korraldus nr 1054)	Projekteeritavad hoone näitajad
	Pos.1. (Treiali tee 5)	Pos.2. (Treiali tee 3)		
Kinnistu pindala, m ²	9954	3920	5436	5443
Ehitisealune pindala, m ²	4977	1960	2718	2 147,8
Suletud brutopind, m ² (maapealne/ maa-alune)	13140	4900		2 280,2
Hoone kõrgus (m)	16	12	16	12,8
Hoone korruselisus	-1/4	-1/3	-1/4	2
Hoonete arv	2	2	2	1
Parkimiskohtade arv	126	41	vastavalt Eesti Standardile EVS 843:2016 "Linnatänavad"	25*
Haljastuse protsent	Min 20%	Min 15%		30,0%**
Maht	ei ole määratletud			26 199

* - parkimiskohtade arvutus vt p. 2.7

** - Detailplaneeringus on ettenähtud kõrghaljastuse istutamise vajadus kruntidele: 1 täiskasvanud kõrgusega 10m puu 600m² kohta.

2.2 Olemasolev olukord

2.2.1 Linnaruumiline paiknemine

Käsitletav kinnistu paikneb riigitee nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee äärsel alal jäädes Tallinna linna piirist ca 1km kaugusele, maanteest kirdesuunas umbes 350m kaugusel, seega kinnistud ei jää Tallinn-Tartu riigitee

sanitaarkaitsevööndisse (kaitsevööndi ulatus detailplaneeringu alusel maantee kinnistupoolse sõiduraja teljest 300m).

Rae valla üldplaneeringu kohaselt paikneb käsitletav ala Mõigu äri- ja tootmishoonete piirkonna lõuna piiril (piiriks on Radari tee). Sealt edasi kagusuunas on naabriteks perspektiivsed ja olemasolevad elamualad. Tartu maantee ääres jätkub lõunasuunas perspektiivsete ärimaade piirkond. Tallinn-Tartu maantee äärne ala on aktiivse ettevõtluse ala, kus paiknevad peamiselt hulgikaubandusega tegelevad ettevõtted, autode müügi-ettevõtted, laod ja väikesemahulise kergetööstuse hooned. Tartu mnt äärsel alal on perspektiivi veelgi tiheneda ettevõtlusalana.

Mõigu piirkonnas asuvas Läike tee ümbruses olevas tehno-pargis on väljakujunemas ühtne äri-, tootmis- ja laohoonete piirkond. Kõige levinumad äritegevuse valdkonnad piirkonnas on kinnisvaraarendus ja äriteenindus ning hulgi- ja jaekaubandus. Piirkonnas on selleks vajalik infrastruktuur teede ja tehnovõrkude näol üldiselt rajatud või on käesoleval ajal rajamisel.

Kruntidele juurdepääs Tartu mnt poolt suunalt toimub mööda Läike ja Radari teid.

Olulised ühiskondliku funktsiooniga hooned lähipiirkonnas puuduvad, samuti puuduvad ka elamud. Lähimad elamud paiknevad ~360m kaugusel kagusuunas Loigu tee ja Vahesoo tee piirkonnas.

Lähimad ühistranspordi peatused paiknevad Tartu maantee ääres: „Peetri“ ja „Annuse“ peatused jäävad käsitletavast alast ~700m kaugusele.

Käsitletava krundi kagupiirile jääb Treiali tee 3 kinnistu (Tootmismaa 70% / Ärimaa 30% sihtotstarbega). Edelapiiril on piirinaabriteks Läike tee 15, Läike tee 17 (sihtotstarbega Ärimaa 50% / Tootmismaa 50%). Loodes piirneb Treiali tee 5 krunt Ringtee T1 kinnistuga (Transpordimaa 100%) ja osaliselt Sepa-Rae maatulundusmaa kinnistuga ning kirdes Treiali tee 6 kinnistuga (Tootmismaa 50% / Ärimaa 50%).

Treiali tee 1, Treiali tee 2 ja Treiali tee 4 kinnistud on kaetud juurdepääsu servituudiga, mis võimaldab kavandataval hoone kasutada detailplaneeringuga ettenähtud Treiali piirkonna siseteed juurdepääsuks krundile Radari teelt, mis on avaliku kasutusega tee.

Piirkond on hästi varustatud tehnovõrkudega: elekter, side, veevarustus, olme- ja sadeveekanaliseerimine, gaasitrass.

2.2.2 Olemasolev hoonestus

Treiali tee 5 kinnistul praegusel ajal hoonestus puudub.

2.2.3 Likvideeritavad ja säilitatavad rajatised

Likvideerimist vajav hoonestus krundil puudub.

Rajatistena läbivad Treiali tee 5 kinnistut sidekanaliseerimise ja sadeveekanaliseerimise torustikud, trassid säilitatakse olemasoleval kujul.

Treiali tee 3 ja Treiali tee 5 vahelisel piiril on jäetud liitumiseks madalpinge maakabli, vee-, kanaliseerimise- ja gaasitrasside ühendusotsad, mis on lõpetatud pimekorgiga. Tehnovõrkude säilitamist ja likvideerimist vt tehnovõrkude koondplaani.

2.2.4 Olemasolev reljeef

Treiali tee 5 kinnistu reljeef on suhteliselt tasane väikese kaldega läänesuunas. Maapinna absoluutkõrgused krundil jäävad vahemikku +38,06 (lääneosas) kuni +39,0 m krundi kirdeosas, kus on välja ehitatud asfaltkattega tee.

Väljaehitatud tee kõrgused krundi ees on veidi kõrgemad kui krundi maapinna kõrgused teega piirnevas osas (+38,53...38,82). Krundi kagupiiril ja edelanurgas paikneb sadeveekraav (jätkuna Treiali tee 3 kinnistul kulgevale

kraavile), mis on ~1m sügavam ümbritsevast pinnasest (kraavi põhi ~+37.35). Hoone alla jääv kraavi osa likvideeritakse.

2.2.5 Olemasolev haljastus

Treiali tee 5 krundil olemasolev märkimisväärne kõrghaljastus puudub. Krunt on enamikus jäätmaa, mis kaetud vabalt kasvava rohuga. Edelapoolse kraavi kaldal kasvavad mõned juhuslikud põõsad.

2.2.6 Olemasolev teedevõrk

Juurdepääs kinnistule toimub mööda väljaehitatud asfaltkattega ja avaliku kasutusega Radari teed. Radari teelt toimub sissepööre Treiali teele, mis on kruntidevaheline sisetee ning on kaetud läbipääsuservituutidega võimaldamaks Treiali teega piirnevatele kruntidele juurdepääsu. Radari tee on asfalteeritud kahesuunaline tee, mis on varustatud tänavavalgustusega ning mille loodeküljel paikneb asfalteeritud kõnnitee. Treiali tee on asfalteeritud tee ilma kõnniteedeta.

2.2.7 Olemasolev piire

Praegusel ajal on Treiali tee 5 kinnistu ilma piireteta.

2.2.8 Olemasolevad trassid

Olemasoleval Treiali tee 3 kinnistul paikneval tootmishoonel on olemas kõik vajalikud ühendused tehnovõrkudega sh elekter, side, vesi, kanalisatsioon ja gaas.

2.2.9 Ehitusgeoloogilised uuringud

Ehitusgeoloogilised uuringud on tehtud Inseneribüroo REIB OÜ poolt 2016 a. aprillis, töö nr GE-2052 (kinnistutel Treiali tee 1, 2, 3, 4, 5 ja 6). Välitööd toimusid 22. aprillil 2016.a. Uuringute käigus puuriti vibro-puurimismeetodil käsitletav krundil (Treiali tee 5) 2 puurauku kuni 3,2 meetri sügavusele (kokku kõikidel kruntidel tehtud 16 puurauku).

Geoloogiliselt paikneb ala aluspõhja kõrgendikul, kus aluspõhjaks on Ülem-Ordoviitsiumi ladestiku Viivikonna kihistu detriitne savikas lubjakivi kukersiidi vahekihtidega. Lubjakivi peal lasuvad Kvaternaari setted, mis on esindatud jää-liustikulise moreeni, jää-järvelise möllsavi ning mulla näol. Maapind alal on tasane. Uuringupunktide suudmete absoluutkõrgused muutuvad 37,75...38,10 m piires.

Käsitletataval kruntidel ülemine mullakiht (kiht 1) paksusega 0,2..0,45 meetrit on kohev ning asub savimöllmoreeni (kiht 3) kihil, mis on maapinnast kuni 1,25m sügavusel ja paksusega 0,35..2,45m (kiht sisaldab kruusa ca 15%).

Keskugev lubjakivi (kohakuti tugev kaljupinnas, kiht 4) jääb 1,6...1,8 m sügavusele maapinnast (abs. kõrgus 35,15...36,30 m). Uuringute käigus lubjakivi oli veeküllastunud ja sisaldas üksikuid õhukesi mergli vahekihte.

Pinnaseveeolud

Pinnaseveetase oli välitööde ajal 22. aprillil 2016 aastal 0,4...1,8 m sügavusel maapinnast, absoluutkõrgusel 36,2...37,4 m. See tase on keskmisest tasemest mõnevõrra kõrgemal. Kõrgvee perioodil võib veetase tõusta ajutiselt ca 0,5 m võrra. Vee liikumine jälgib reljeefi.

Geotehnilised tingimused

Moreen ja lubjakivi on piisava kandevõimega hoonete rajamiseks madalvundamentidele.

Ehitussüvendid tuleb hoida kuivad. Sade- või pinnasevete seisumine moreeni (kiht 3) kaevatud lahtises süvendis võib põhjustada pinnase leandumise, mille tõttu pinnase kandevõime väheneb ja kokkusurutavus suureneb oluliselt, ühtlasi on moreen külmakerke ohtlik pinnas ja vundamenti taldmik tuleb asetada pinnase külmumispiirist sügavamale.

Leandumise vältimiseks tuleb kaevisesse kogunenud sademete-, üla- ja pinnasevesi koheselt eemaldada.

2.3 Plaanilahendus

2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Asendiplaaniliselt moodustab käsitletav krunt riskülikukujulise ehitusala. Ehituseks võimalik ala on piiritletud detailplaneeringus, milles on ette nähtud võimalus naaberkinnistutel olevate hoonete kokku ehitamiseks. Treiali tee 5 hoone paigaldatakse lähtuvalt tellija soovist olemasoleva Treiali tee 3 hoone laienduse loodeküljele. Olemasolev hoonemaht oli planeeritud Treiali tee 3 krundi keskossa, ligikaudu paralleelselt Treiali tee poolse kinnistu piiriga. Kavandatav hoone osa on mõõtmetelt ligikaudu sama pikk, kui olemasolev tootmishoone Treiali tee 3 kinnistul. Käsitletav hoone paigutatakse Treiali tee 5 krundile olemasoleva Treiali tee 3 tootmis- ja olmeosa laienduse jätkuna, järgides tellijapoolset logistilist lähteülesannet, et hoone tootmisosasse oleks tagatud pääs veoautodega ning see oleks eraldatud olmeploki sissepääsudest.

Hoone paigutus võimaldab Treiali tee äärsesse osasse tekitada sõiduautode parkla ning edelapoolsel küljel jääb haljasala.

Treiali tee 5 krundi edelanurgas on ette nähtud koht perspektiivse ajutise PVC halli ehitamiseks (lahendatakse eraldi projektiga). PVC halli juurde viib betoonkivist kattega sõidutee Treiali tee 3 kinnistu asfalteeritud alt.

2.3.2 Ehitusetappide kirjeldus

Treiali tee 3 ja Treiali tee 5 kruntidele projekteeritavad tootmishoone osi käsitletakse ühe tervikliku hoonena, mis on kavandatud ehitada kolmes etapis (etappideks jaotus on näidatud korruste plaanidel ja asendiplaanil).

Esimeses etapis:

- ehitatakse tootmisosa pealöövi maht telgedel D-I / 1-9 ja kilbiruum, sh üks tõstuks ja kolm käiguust
- telgedel 8-9/D-E ventilatsiooni agregaadid jaoks rajatakse teenidusplatvorm trepiga;

Teises etapis:

- ehitatakse välja uus kontori-olmeploki osa telgedel I-J / 1-5; sh evakuatsioonitrepp tootmisruumis 001 teljel „I“,
- paigaldatakse tuletõkke avatäited teljel „I“ olmeploki ja tootmisosa vahel.

Kolmandas ehitusetapis:

- ehitatakse tootmisruum nr 002 teljel A-I / 9-12, sh sanitaariumide plokk koos ustega telg 9 seinas (sein rajatakse esimeses etapis) ja kontoriruum nr 004
- samuti paigaldatakse tõstuks teljele 9.
- paigaldatakse päikesepark ehitusetapis ehitatava hooneosa katusele.

Asendiplaaniline lahendus ehitatakse samuti erinevate etappidena: esimeses etapis on kavandatud ehitada suurem osa projekteeritavast lahendusest, v.a uue kontoriploki ees olevat parkla, mis ehitatakse teises ehitusetapis.

Ehitusetappide ehitusjärjekord ja kasutusele võtmine võib edasises projekteerimises muutuda vastavalt hoone kasutaja vajadustele.

2.4 Vertikaalplaneering

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused

Vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasoleva hoone ja Treiali tee kõrgustega.

Olemasoleva hoone põranda kõrgusmärk on $\pm 0,00 = +39,00$ H.abs. Projekteeritava hoone $\pm 0,00$ võrdub Treiali tee 3 hoone olemasolevaga. Kinnistu vertikaalplaneerimine on lahendatud on TO Projekt OÜ poolt koostatud Treiali tee 5 teede projektis (lisatud käesolevale projektile).

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Vastavalt detailplaneeringule on lubatud hoonete kõrgus: kuni 16m (lubatud korruselisus: 2)

Projekteeritava hoonelaienduse kõrgus 12,8m maapinnast, 1 korrus (olmeplokk on kahekorruseline).

2.4.3 Sademevee käitlemine

Sadeveed kogutakse restkaevude abil kokku kõvakattega pindadelt ja katustelt ning juhitakse läbi õli- ja liivapüüdu kinnistu kõrval paiknevatesse kraavidesse. Hoones (sh laiendus) on kavandatud sisemine sajuveeäravool. Kõvakattega aladelt juhitakse sadevesi kalletega hoonetest eemale, tagades vertikaalplaneerimisega, et see ei satuks naaberkruntidele ega tänavale.

2.5 Teed ja platsid

2.5.1 Juurdesõidutee

Treiali tee 5 krundile juurdepääsuks kasutatakse avaliku kasutusega Radari teed ning erakasutuses olevat Treiali teed. Treiali tee kasutamiseks on seatud Treiali teed ümbritsevatele kinnistutele läbipääsuservituudid.

Treiali tee 5 krundile on kavandatud lisada kaks ühendust Treiali teega veoautotranspordile, pääs olmeploki laienduse ees parkivatele sõiduautodele toimub läbi olemasoleva Treiali tee 3 kinnistu parkla.

2.5.2 Krundisisesed teed ja platsid

Kõik sõidetavad alad (teed ja platsid) krundil kaetakse asfaltkattega, kaasaarvatud parkimiskohad. Krundi pinnad, mida ei kaeta asfaldiga haljastatakse murukattega.

2.5.3 Katendi konstruktsioon

Krundi katendite konstruktsioonid vt TO Projekt OÜ poolt koostatud Treiali tee 5 teeprojektist (lisatud käesolevale projektile).

2.5.4 Katete taastamine

Katendite taastamisel lähtuda Rae valla kaevetööde eeskirjast (Rae Vallavolikogu määrus nr 41 , 30.11.2010). Nõuded katendite taastamisele on määratakse TO Projekt OÜ poolt koostatud Treiali tee 5 teeprojektis.

2.5.5 Äärekivid

Asfaldiga kaetud parkimisplatsid on üldjuhul eraldatud haljastatud aladest äärekividega. Äärekivide suurus, asukoht ja paigaldus vt TO Projekt OÜ poolt koostatud Treiali tee 5 teeprojektis.

2.6 Haljastus, heakorrastus ja välisinventar.

2.6.1 Olemasolev, säilitatav ja likvideeritav haljastus

Treiali tee 5 kirdepiiril kasvav üks väheväärtuslik lehtpuu likvideeritakse, muus osas kõrghaljastus krundil puudub.

2.6.2 Ehitusprojektiga ette nähtud haljastus

Käesolevas projektlahenduses tagatakse Treiali tee 5 krundi kohta 1635m² haljaspinda, mis moodustab 30,0% krundi pindalast (haljastusprotsendi arvutamisel on arvestatud perspektiivse viilhalli rajamisega).

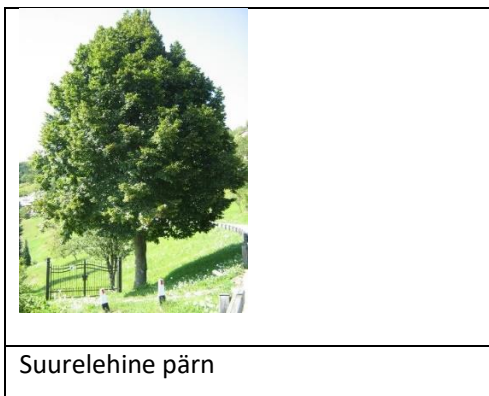
Detailplaneeringus on ettenähtud kõrghaljastuse istutamise vajadus kruntidele: 1 täiskasvanud kõrgusega 10m puu 600m² kohta. Seega on istikute vajadus käsitletavale kinnistule kokku 9.

Treiali tee 5 kinnistule kavandatakse istutada 9 puud, hoone loode ja edela küljele.

2.6.3. Kavandatud taimed

Projekteeritud krundile on kavandatud järgmised puud:

Suurelehine pärn (*Tilia Platyphyllos*). Kõrgus kuni 15m. Laia munaja kujuga võra läbimõõt 6-8m. Hea okste struktuur. Lehed südajad, karvased. Õitseb juulis. Sobib päikeseline kuni poolvarjuline kasvukoht. Harilikud pärnad taluvad tuult, linnaõhku ja tolmu. Külmakindel.



Suurelehine pärn

NÕUDED PUUDE ISTIKUTELE

Jrk. Nr	Liik (eesti k.)	Liik (ladina k.)	Kokku (tk)	Istiku kõrgus juurekaelast (cm)	Tüve läbimõõt, cm	Muud nõuded
1	Suurelehine pärn	<i>Tilia Platyphyllos</i>	9	200	4	Mullapalli d=60cm ja kõrgus 40cm

Haljastatud alad kaetakse mulla ning murukattega.

Haljastatud alade katendi konstruktsioon vt TO Projekt OÜ poolt koostatud teede projektis. Mittehaljastatavates osades kaetakse krunt asfaltkattega.

2.6.4. Nõuded istikutele, istutustöödele, ja kasvukohale

Kõik istikud peavad olema liigi-, sordi- ja vormiehtsad. Istikute kõrgus, laius ja võrsekasv peavad olema liigi-, sordi- ja vormitüüpilised. Istikutel ei tohi olla haigusi ega kahjureid, kuivanud oksatüükaid ega oksa, rebendeid, murdumisi ega muid vigastusi ning kuivamistunnuseid.

Istikutel peab olema terve kompaktne oma tüübile vastav juurepall ning terve välimusega maapealne osa. Istikute juurepallis ei tohi olla mitmeaastaste umbrohtude juuri, juurepall ei tohi transpordi ja istutamise käigus laguneda. Oksad ja ühtlane lehestik peavad olema elujõulised.

Transportimisel ja istutuskoha juures ladustamisel tuleb istikuid kaitsta kuivamise eest. Taimede juured peavad alati olema niisked (vajadusel tuleb taimi kasta ja katta nt niiskust hoidva turbaga või hüdrogeeliga).

Kavandatud taimmaterjal tuleb istutada 100% kasvumulla lisamisega. Kasvualus peab nii koostiselt kui struktuurilt vastama kasutusotstarbele ja kasvutingimustele. Kasvualus ei tohi sisaldada pehastuvaid ehitusjätmeid, segavaid kive ega muid taimestikule võõraid kahjulikke aineid. Istutuste kasvualuses ei tohi olla kive enam kui 2 kaaluprotsenti. Kasvualus on kandev ja mahumassilt selline, et taimed kinnituvad maasse (900-1200 kg/m³). Kasvualuse poorsus peab olema vähemalt 40%. Kasvualus peab olema uutel istutusaladel umbrohuvaba!

Istutusaukude ja kasvualuste minimaalsed sügavused peavad olema puudel 100cm, madalhaljastusel 50cm ja murul 15cm. Istutusaugud teha vastavalt kasutatavate istikute mullapalli/juurepalli suurusele nii, et istutusauk on vähemalt 1/3 suurem mulla-või juurepallist. Istutusaugud tuleb täita viljaka kasvumullaga. Kõik istutusalad multšida männikoore multšiga ca 7cm paksuselt (lausistutuslad terviklikult, puude ümbrus vähemalt 0,6m raadiuses). Multš laotatakse pärast istutustööde lõppu niiskele ja umbrohist puhastatud mullapinnale. Multši ja kastmisvee hoidmiseks tuleb multšitud alade perimeetril teha kasvumullast ca 10cm kõrgused vallid.

Istutustööd teha soovitavalt aprillis-mais või septembris-oktoobris. Istutamisel lõigata ära kuivanud ja vigastatud oksad ning vigastatud juured ning lisaks sellele kärpida lehtpuude - põõsaste võrsid vajadusel kuni 1/4 -1/3 ulatuses. Peale istutamist rikkalikult kasta.

2.6.5 Väikevormid ja valgustus

Kinnistu väikevormide paigaldus (prügikastid, jalgrattahoidjad vms) lahendatakse põhiprojekti staadiumis. Hoone ees paiknevat laadimis-manööverdusala valgustatakse hoone välisseinale paigaldatavate prožektor-tüüpi valgustitega, mis paigaldatakse 9,3 m kõrgusele.

Paigaldatavad LED valgustid ei tohi tekitada üleliigset valgusreostust. Valgusti valgusvärvus on maksimaalselt 4000 K. Kasutatavad LED valgustid vastavad fotobioloogilise ohutuse standardile EVS-EN 62471. Täpsemad valgustite kirjeldused ja nõuded on toodud elektripaigaldise projektis.

Eraldi reklaamtahvleid või reklaamvalgusteid ei ole kavandatud.

Projekteeritava olmeploki juurde paigaldatakse moodulitena terasest jalgrattahoidjad, tegemist on tüüpsete madalate, ratast fikseerivate rattahoidjatega (toon RAL9006 hõbedane).

2.6.6 Piire ja väravad

Käesoleva projektiga on ettenähtud Treiali tee 5 krundile rajada terasvõrkpiire ümber projekteeritava tootmishoone osa tootmisala (piirde paiknemine vt asendiplaan). Hoone olmeploki ette piiret ei rajata.

Piirdeaed kavandatakse väljapoole Tallinna väikese ringtee muldekeha nõlva.

Piirdele rajatakse kaks teraskonstruksioonil liugväravat (laiusega 8 meetrit), mis on ettenähtud veoautode sisse- ja väljasõiduks tootmisalalt. Piirdena kasutatakse tüüpset tšingitud keevisvõrgust 50×200mm terasvõrkpiiret (3D paneelaed) teraspostidel. Piirde kõrgus 1,8m; värvitoon RAL9006 hõbedane. Liugväravatena kasutatakse mootoriga liikuvad terasprofiilidest väravat, värava konstruktsiooni toon RAL9006 (hõbedane), värava kõrgus sama piirde kõrgusega.

Piirdeaia ja värava rajamisel ei kahjustata olemasolevaid tehnovõrke.

2.6.7 Prügikonteinerid

Olemasolev jäätmekogumise koht, vastavalt Treiali tee 3 tootmishoone projektile, paikneb krundi lõunaosas, hoone edelaküljele projekteeritud varikatuse all asfaltkattega platsil. Treiali tee 5 tootmishoone kavandamisel lisatakse vajalikud jäätmekonteinerid samasse kohta, kuna tootmishoone toimib ühtse süsteemi ühe kasutaja valduses. Kauba käitlemise käigus tekkiv prügi kogutakse hoone sees konteineritesse ja antakse üle jäätmevedajale.

Võimalikud tootmisprotsessis tekkivad ohtlikud jäätmed antakse üle vastavale ettevõttele, kellel on olemas jäätmeluba ohtlike jäätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks.

Jäätmete teiseldamine toimub üldises Rae vallas kehtivas korras, vastavalt Rae valla jäätmehoolduseeskirjale.

Hinnanguline ehitusaegne jäätmete kogus ja liigitus on antud seletuskirja punktis 5.3.2. Rae valla jäätmehoolduseeskirja kohaselt nõutavate jäätmete liigiti kogumise kirjeldus on toodud seletuskirja punktis 5.3.1.

2.6.8 Keskkonna- ja tervisekaitse

Hoone projektiga ei kavandata olulise keskkonnamõjuga tegevusi, millega kaasneks keskkonnaseisundi kahjustumist, sh vee, pinnase, õhu saastatust, olulist jäätmetekke ja müratasemete suurenemist. Hoonesse ei planeerita tegevusi, mis suurendaks inimeste terviseriske või vajaks hoonele kaitsetsooni määramist. Olulisi müraallikaid hoonesse ei kavandata, samuti ei paikne hoone asukohas, kus oleks oluline müratase, mis vajaks erimeetmete rakendamist siseruumides mürataseme vähendamiseks.

2.8 Asendiplaaniline tuleohutus

2.8.1 Tuletõrjepääsud

Tuletõrje- ja päästetehnika pääs kinnistule on tagatud mööda avalikult kasutatavat Radari teed ning servituutidega kaetud erateed Treiali teed, millel sõitmist ei ole kavandatud piirata. Teedel on võimalik ka päästetehnika ümberpööramine ja manööverdamine. Vastavalt liikluskeemile on võimaldatud pääs hooneni asfalteeritud alal ühest küljest (kirdest) ning juurdepääs hoone tagumisele (loode) küljele on tagatud mööda haljasala tugevdatud aluspinnasel. Sõiduteede laiused on suuremad kui 3,5m.

Tulekustutusvett saadakse olemasolevatest tuletõrjehüdrantidest (lähim hüdrant Treiali tee 3 krundi sissepääsu juures Treiali tee ääres kinnistu ees).

2.8.2 Ehitise tulepüsivusklass

Projekteeritav hoone kuulub tulepüsivusklassi TP-3.

2.8.3 Tuleohutuskujad

Hoonete tuleohutuskujad vastavad Siseministri määruses nr 17, 30.03.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ sätestatule. Olemasoleva hoone kaugus naaberkruntide olemasolevatest hoonetest on minimaalselt 16,7 m.

2.9 Krundi tehnilised näitajad

Treiali tee 5

Krundi pindala	5443 m ²
Krundi sihtotstarve:	Tootmismaa 50%/Ärimaa 50%
Parklakohtade arv (sõiduautode parkla):	25
Krundisiseste teede ja platside pind:	ca 1 368 m ² (asfalteeritud ala)
Haljaskattega ala:	1 635,0 m ² (30,0 %)

3 ARHITEKTUUR

3.1 Ehitise üldandmed

- Projekteeritava hoone nimetus: Windak OÜ tootmishoone
- Projekteeritava hoone kasutusotstarve: 12518 Masina- ja seadmetööstuse hoone

3.2 Ehitise tehnilised näitajad

NIMETUS	PROJEKTEERITAVAD HOONE TEHNILISED NÄITAJAD
	Treiali tee 5
ehitisealune pind (m ²)	2 147,8
maapealsete korruste arv	2
maa-aluste korruste arv	0
absoluutne kõrgus (m)	+51,6 H.abs

möödud kõrgus/pikkus/laius	12,8 m / 57,0m / 57,4m
sügavus (m)	0
suletud netopind (m2)	2 252,4
köetav pind (m2)	2 252,4
maapealse osa maht (m3)	26 199
maht (m3)	26 199
üldkasutatav pind (m2)	97,2
tehnopind (m2)	24,3
suletud brutopind (m2)	2 280,2

NIMETUS	RAJATISE TEHNILISED NÄITAJAD (Päärdeaad)
ehitisealune pind (m2)	36,2
absoluutne kõrgus (m)	+40,8 H.abs
möödud (kõrgus/pikkus/laius)	1,8 m / 181,3 m / 0,2m

3.3 Arhitektuurne üldlahendus

3.3.1. Arhitektuur

Järgnev arhitektuurne ja konstruktiivne hoone kirjeldus on antud kavandatava tervikliku hoone lahenduse kohta, mis paikneb mõlemal Treiali tee 3 ja Treiali tee 5 kruntidel. Käesoleva Treiali tee 5 projektiga käsitletav hoone osa on tähistatud projekti kõikidel joonistel.

Olemasoleva hoone puhul on tegemist 2019 aastal projekteeritud ja ehitatud tootmishoonega. Juurdeehituse arhitektuurne lahendus lähtub omanikupoolsest ruumivajadusest ja olemasoleva hoone arhitektuursest kontseptsioonist.

Hoone laiendus on kavandatud peamiselt ühekorruselise tootmishoone. Tootmisosa laiendus tehakse loode suunas selle arvestusega, et hoonest kirde poolt on jäänud ala haagisveokite manööverdamiseks.

Projekteeritav suurem tootmisruum ühendatakse olemasolevaga tootmisruumiga eesmärgiga, et kaks olemasolevat tõstekraanat liiguksid läbi tootmistsehhi. Teljel 9 projekteeritakse tõstuks ja käiguuks, mille kaudu pääseb teise väiksemasse tootmisruumi. Olemasolev olmeplakk laiendatakse analoogselt tootmisosaga loodeküljele. Olmeplaki laienduse esimesel korrusel paiknevad töötajate riietus- ja puhkeruum, bürooruum. Mõlema korruse koridorist on kavandatud ka pääs hoone laienduse tootmisosasse. Olmeplaki laiendusele on kavandatud eraldi sissepääs loodeküljelt.

Tootmisruumi kavandatud lahtine trepp viib tootmistsehhist olmeploki teisele korrusele, kus paiknevad nõupidamisruum ning büroo-osa töötajate kontoriruumid ning abiruumid. Olmeploki korruste vahel liikumiseks kasutatakse olemasolevat olmeploki sisetreppi.

Välise arhitektuuri osas jätkab hoone laiendus olemasoleva hoone kujunduslikke printsiipe, olmeplokis on kasutatud alumiiniumprofiil-klaasfassaadi ning perforeeritud terasplekist fassaadikassette; tootmisosas seintena kasutatakse terasplekk-kattega sandwichpaneeli (toon RAL9006 hõbedane).

Konstruktiiivse lahenduse osas moodustavad tootmisruumi teraspostidel paiknevad terasfermid, mis kaetakse terasplekk-profiilidest katuslaega. Olmeplakk on kavandatud samuti terasest kandekonstruksiooniga, millele toetuvad vahelae ja katuslae osas raudbetoonist õõnespaneelid. Tootmisruum ja olmeplakk on omavahel eraldatud tuleohutusnõuete tõttu betoonplokkidest seinaga. Olmeploki seinad, mis ei ole ettenähtud klaasfassaadina ehitatakse terasplekk-kattega sandwichpaneelidest (toon tumehall RAL7016). Hoone põrandad rajatakse betoonpõrandatena maapinnale. Tootmisosas, nagu olemasolevas osas, on ettenähtud kõrgema sokli kasutamine (500mm üle põrandapinna), olmeplokis on sokli kõrgus sama põrandapinnaga. Sokkel ehitatakse viimistlemata betoon-sandwich paneelidest.

Olmeploki siseseinad ehitatakse kipsplaat seintena terasplekk-karkassil. Kohtades, kus on kipsplaatseinal helipidavuse nõue 48dB või tuletõkkenõue EI30 kaetakse seinad 2-kihilise kipsplaatkattega. Mujal on kipsplaatsein ühekihiline. Olmeploki büroovaheliste seintena kasutatakse osaliselt monteeritavaid profiil-klaas vaheseina süsteeme.

Hoone tootmisruumi nr 001 on ettenähtud paigaldada üks 8T tõstevõimega kraana ning tootmisruumi nr 002 kaks 3,2 T kraanat.

3.3.2 Energiatõhusus ja sisekliima

Normdokumendid

- Ehitusseadustik, vastu võetud 11.02.2015
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ vastu võetud 17.07.2015 (redaktsioon 01.03.2021)
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ vastu võetud 11.12.2018 (redaktsioon 10.07.2020)
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika“ vastu võetud 05.06.2015 (redaktsioon 10.07.2020)
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“ vastu võetud 30.04.2015 (redaktsioon 10.07.2020)
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt

Energiatõhusus

Hoone energiatõhususe arvutuse lähteandmed, tulemid ja energiamärgise andmed on toodud eraldi koostatavas energiamärgises. Projekteeritava hoone sisekliima nõuded on antud ehitusprojekti kütte ja ventilatsiooni osas.

Energiatõhususe seisukohast hoonel on kaks kasutusotstarvet 12518 Masina- ja seadmetööstuse hoone ja 12201 Büroohoone.

Vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018. a määruse nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ Lisa 2, tabeli 2 „Liginullenergiahoonete energiatõhususarvude piirväärtused“ tööstushoone energiatõhususarvu piirväärtus 110kWh/(m²a) ja kontorihoone 100 kWh/(m²a).

3.4 Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted

3.4.1 Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid

Kasutatud normdokumentide loetelu:

- Eesti Projekteerimismid EPN 12.2 Sisekliima.
- EVS-EN 16798-1:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6
- Eesti Standard EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr 63, 11.12.2018 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“;

Projekteeritava hoone sisekliima nõutavad parameetrid vt käesoleva projekti kütte ja ventilatsiooniosa.

3.4.2 Kütte ja ventilatsioonisüsteemide üldlahendused

Olemasoleva hoone kütmine toimub gaasikatlamaja baasil. Gaasikatel paikneb olemasoleva olmeploki 1. korruse katlaruumis. Olmeploki küttesüsteem on kavandatud radiaatorküte baasil. Tootmisruumi kütmine toimub veekalorifeeridega.

Olmeploki ventilatsioon lahendatakse keskse soojatagastusega ventilatsiooniseadme baasil. Ventilatsiooniseadme sissepuhkeõhu esmane kütmine toimub rootorsoojusvahetiga. Põhiküte toimub vajadusel veekalorifeeriga.

Jahutus lahendatakse otseaurustus jahutussüsteemidega. Olmeplokis nähakse ette lakke paigaldusega jahutuskassetid. Projekteeritud külmaaine (külmaagens) R410A. Jahutussüsteemi kompressor ja kondensaatori jahuti (jahutussüsteemi välisosad) projekteeritakse olmeploki katusele.

Täpsemad lahendused vt käesolevale projektile lisatud kütte, ventilatsiooni ja jahutuse eelprojektist.

3.4.2 Hoone akustikale esitatavad nõuded

Ruumi sisesele akustikale (järelkõla, sumbuvus jms) nõudeid hoones ei ole. Rakendatavad nõuded konstruktsioonidele on ruumide vahelise õhumüra heliisolatsiooni nõuded.

Vastavalt Eesti Standardile EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“:

(1) Sisepiirete nõutav minimaalne õhumürapidavus (R_w dB, Büroohoone nõuded võrdsustatud olmeploki bürookorruse tööruumidega):

tööruumide vahel, tööruumide ja üldkasutatavate ruumide (trepikoda, koridor, hall, vestibüül) vahel	48 dB (min nõue $R_w \geq 38$ dB)
Kabineti ja tööruumi ning üldkasutatavate ruumide vahel, kui kabineti ja tööruumi seinas on uks	34 dB
Minimaalne nõue seina ja ukse ühisiisolatsioonile	25 dB
Ukse heliisolatsioon peaks olema	$R_w \geq 30$ dB

(2) Sisepiirete nõutav minimaalne löögimürataseme indeks ($L'_{n,w}$ dB)

Tööruumist tööruumi; üldkasutatavast ruumist tööruumi	63
---	----

(3) Liikluse müra normtasemed $L_{pA,eq,T}$ dB

Nõupidamisruumides, kabinettides ja nendega võrdsustatud ruumides	35
Avatatud plaanilahendusega bürooruumides	40
Müügisaalides, teenindusruumides	50

(4) Välispiiretele esitatavad helisolatsiooninõuded

büroo- ja nendega võrdsustatud tööruumides välismüratase $L_{pA,eq,T}$ dB	35 dB 66..70 dB juures
--	---------------------------

3.4.3 Hoone piirdekonstruktsioonide üldine iseloomustus konstruktsioonitüüpide järgi

3.4.3.1 Vundamendid

Vundamendid rajatakse vastavalt konstruktiivsele projektile (koostatud Norte OÜ poolt). Olemasolevad vundamendid on raudbetoonist madalvundamendid.

Soklipaneelidena paigaldatakse hoonele raudbetoonist sandwich-soklipaneelid. Sokli kõrgus on olmeploki osas ning tootmisruumi uste all sama põranda kõrgusega, tootmisruumi sandwichseina osas on sokkel tõstetud 500mm põrandapinnast kõrgemale.

3.4.3.2 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Nii vertikaalsed kui ka horisontaalsed kandekonstruktsioonid on terasest, teraspostidele toetuvad terastalad. Vahelaes ja olmeploki katuslaes kasutatakse raudbetoonist õõnespaneele, mis toetuvad terastaladele. Tootmisruumi katuslaes kasutatakse kandva teraspleki plaate, mis toetuvad terastaladele.

3.4.3.3 Trepid

Tootmishoone laiendus on varustatud kahe väliste tuletõrjeredelitega, mis on metallist, kinnitatud välisseintele ning seljakaitsega (maapinna ja räästa kõrguste vahe on üle 8 meetrit).

Juurdeehitatavas hoone osas rajatakse üks trepp, mis on seotud olmeplokiga. Trepp rajatakse terastalaga ning terrazzo-betoonist astmetega, trepile paigaldatakse terasprofiilidest piirded, $h=1,1m$.

3.4.3.4 Põrandad

Hoone laienduse põrand ehitatakse raudbetoonplaadina pinnasele. Hoonealune osa täidetakse tihendatud liivaga, millele valatakse põrandaplaat. Soojustusena paigaldatakse tootmisosas põrandaplaadi alla vahtplasti (EPS 120 Perimeeter v analoog) plaadid 1m ulatuses hoone perimeetrile. Olmeploki osas paigaldatakse soojustusplaadid täisulatuses.

Põrandakihid (1. korruse tootmisruumi põrand):

- Lihvitud betoon pinnakõvendiga, kaetud vett ja mustust hulgava kihiga (põrandakatteks keraamiline plaat niisketes ruumides)
- armeeritud betoonplaat 190mm (täpsustatakse edasises projekteerimises)
- ehituskile
- soojustusplaat EPS120 100mm 1m ulatuses perimeetril
- tihendatud killustikalus 150mm (täpsustatakse edasises projekteerimises)
- tihendatud täitepinnas

Põrandakihid (1. korruse olmeploki põrand):

- põrandakate
- armeeritud betoonplaat 80mm
- ehituskile
- soojustusplaat EPS120 170mm
- tihendatud killustikalus 150mm (täpsustatakse edasises projekteerimises)
- tihendatud täitepinnas

3.4.3.5 Laed

Olmeplakis rajatakse täisulatuses raudbetoon-paneelidest vahelagi. Vahelakke tehniliste kommunikatsioonide avad vastavalt eriosade projektidele.

Vahelae tarindikihid:

- Põrandakate (vt p. 3.6)
- Raudbetoonplaat 70mm
- PE kile
- Mürasummutusplaat 30mm
- R/b õõnespaneel 320 (õõnespaneeli paksus täpsustatakse edasises projekteerimises)

3.4.3.6 Katuslagi

Hoone laienduse tootmisosa katuslae kandvaks elemendiks on terasfermid, millel paiknevad kandva profiilpleki plaadid. Katus on sisemise sajuvee äravooluga ning ümbritsetakse parapetiga. Parapeti kõrgus ≥ 60 cm et vältida vajadust täiendava turvavarustuse paigaldamiseks.

Tootmisruumi katuse tarindikihid:

- PVC katusekate
- jäik min.villa plaat 30mm
- EPS60 170mm
- aurutõkketile
- jäik villaplaat 70mm
- kandev profiilplekk 130

Katuslae soojusjuhtivus: $U=0,14\text{W}/\text{m}^2\text{K}$

Olmeploki katuslagi rajatakse raudbetoonist õõnespaneelidel, millele paigaldatakse soojustus ja PVC kate.

Olmeploki katuse tarindikihid:

- PVC katusekate
- jäik min.villa plaat 30mm
- EPS60 250mm kalle 1:40, tuletõkkeseptsiooni piirdetarindi osas kasutada EPS asemel A2 min.villa.
- SBS aurutõke
- õõnespaneel 320mm

Katuslae soojusjuhtivus: $U=0,14\text{W}/\text{m}^2\text{K}$

Kohtades, kus katusele paigaldatakse tehnilised seadmed, käiguteed jms, PVC kate alla, mineraalvilla kihi peale lisatakse veekindlast vineerist käidav kiht (lahendus täpsustada edasises projekteerimises).

3.4.3.7 Välisseinad

Hoone välisseinad ehitatakse terasplekk-sandwichpaneelidest, PIR vahttäidisega, paksus 160mm. Soojajuhtivus $0,14\text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, nt Ruukki SP2E E-PIR, tavaline kinnitus

- Välistsoon tumehall RAL7016 , sile pind, pinnakate Polüester (25 μm);

- Välistoon hõbedane RAL9006 , sile pind, pinnakate Polüester (25 µm);
- sisetoon valge RAL 9002, sile pind, pinnakate Polüester (25 µm)

Välisseinad kaetakse osaliselt olmeploki ulatuses fassaadikassettidega terasroovitisele.

3.4.3.8 Siseseinad

Hoone sisemised müüritis-seinad (tuletõkkesein olmeploki ja tootmisruumi vahel) rajatakse betoonist õõnesplokkidest (nt Columbia plokk 240mm), mis laotakse puhasvuuk müüritisena ja värvitakse.

Olmeploki olmeruumide ja büroopindade vahelised seinad ehitatakse 66mm metallkarkassil kipsseintena. Ruumide vahel, kus on vaja tagada helipidavus 48dB kasutada 2+2 kipsplaatidega katmist. Teise korruse nõupidamisruumi ja san.ruumide vahel on vaja tagada helipidavus min 52dB, siin kasutatakse kahekordne teraskarkass ja 2+2 kipsplaatidega katmist.

3.4.3.9 Avatäited

Aknad / Välisüksed.

Alumiinium-klaasfassaadide maksimaalne soojajuhtivus $U [W/(m^2K)]=0,81$. Olmeploki klaasfassaadides kasutatakse kolmekihilist selektiivklaasidega pakettklaasi (klaaspaketi $g=30\%$). Tootmisosa mitteavatavad aknad ehitatakse PVC raamides 2-kihiliste klaasipakett akendena, maksimaalne soojajuhtivus $U [W/(m^2K)]=1,1$.

Tõstväravad on seestpoolt käsitsi avatavad (mootori lisamise võimalusega), ilma klaasita soojustatud sektsioonuksed, ilma jalgvärvateta, soojajuhtivus maksimaalselt $U=2,0 W/(m^2K)$.

Hoone suitsuluugid tootmise katuses:

Keraplast suitsuluuk ORIVENT 01 B300

- akrüülkuppel, kolmekordne, 1 poolega
- alusraami kõrgus 750mm Energia MAR, soojustus 140mm;
- luuk 1000×1000 efektiivne pindala 0,71m²

$U \leq 0,8 W/m^2K$

Hoone suitsuluugid olmeosa katuses:

Keraplast suitsuluuk ORIVENT 01 B300

- akrüülkuppel, kolmekordne, 1 poolega
- alusraami kõrgus 750mm Energia MAR, soojustus 140mm;
- luuk 1000×1000 efektiivne pindala 0,71m²

$U \leq 0,8 W/m^2K$

3.5 Tööohutuse ja tervishoiu nõuded

3.5.1 Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu

- Eesti Standard EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- Eesti Projekteerimisnormid EPN12.2 „Sisekliima“
- EVS-EN 16798-3:2017 „Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 3: Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimise süsteemidele (Moodulid M5-1, M5-4)“
- Sotsiaalministri määrus nr 42. 04.03 2002.a. „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.
- Keskkonnaministri määrus nr 71, 16.12.2016.a. "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid"

- Keskkonnaministri määrus nr 28 30.07.2018.a. (redaktsioon 14.03.2021) „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetaise, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“

3.5.2 Keskkonnamõjud

Müra

Vastavalt Keskkonnaministri määrus nr 71, 16.12 2016.a. liikluse müra ekvivalenttase hoonestatud III kategooria alas ei tohi ületada päeval 65 dB, öösel 55dB. Piirkonna suurim müraallikas on Tartu mnt, mis jääb käsitletavast krundist ~350m kaugusele, ning sellises kauguses on Tartu mnt liikluse müra kindlasti madalam eelpool toodud müra piirväärtusest. Vastavalt strateegilisele mürakaardile 2017 Lisa B5, Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa km 5,505 – 37,48 (autoliikluse puhul) on Tartu maanteelt tulev sõidutee summaarne müratase Treiali tee 5 kinnistul päevasel ajal (kl 7-19) 55-60dB ja öhtusel ajal (kl 19-23) 50-55dB.

Vastavalt EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“ on maksimaalne lubatud liikluse müra põhjustatud müratase avatud plaanilahendusega bürooruumides 40dB, teenindusruumides ning müügisaalides 50dB. Laoruumides ei ole müra normeeritud. Vastavalt standardi tabelile 6.3 välispiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded (välismürataseme 56-60 dB puhul) bürooruumides – $R_{tr,s,w} = 30$ dB.

Radoon

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse poolt läbi viidud radoonisisalduse kaardistamisele (Eesti Geoloogiakeskuse Harjumaa radooniriski kaart 2008a.) võib projekteeritav hoone paikneda kõrge radoonisisaldusega pinnasel. Projekteeritud hoone radoonitõkke moodustab tihe betoonplaat (piisava tihedusega lõigatud ja hoolikalt hermetiseeritud mahukahanemisuugid, korralikult tihendatud ja järeltöötusega pragudeta betoon) ning selle õhutihedalt teiste tarinditega liitmine. Radooni aktiivsuskontsentratsiooni tubades vähendab ka soojustagastusega sissepuhke-väljatõmbe ventilatsioon.

Keskkonnaministri 30.07.2018.a. määrusega nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetaise, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“ on kehtestatud tööruumide õhu radoonisisalduse riiklik viitetaise 300 Bq/m³, nõudes kõrgendatud radooniriskiga aladel paiknevatel töökohtadel radoonisisalduse mõõtmisi (mõõtmise kord on sätestatud eelviidatud määruses). Viitetaseme 300 Bq/m³ ületamise korral on tööandja kohustatud võtma kasutusele põhjendatud ja optimaalsed radoonikaitsemeetmed, tööandjal on kohustatud teavitada Keskkonnaametit töökohtadest, kus vaatamata võetud meetmetele töötajate pikaajalise terviseriski vähendamiseks ületab tööruumi õhu radoonisisaldus jätkuvalt viitetasest.

3.5.3 Töötajate olmeruumid

Nii tootmisruumis kui ka olmeruumides tagatakse töötajatel võimalus kasutada wc-d, mis on varustatud valamuga ning sooja ja külma veega. Töötajatel on võimalik kasutada puhkeruumi koos söögitegemise võimalusega. Töötajatele tuleb ruumide ekspluatatsiooni käigus tagada nõuetele vastav joogivesi koos ühekordsete või pestavate jooginõudega.

Bürooruumide vahelise piirdetarindi isolatsiooniindeks on 48dB. Konfidentsiaalsust vajavate ruumide vahel on soovitatav rakendada nõuet $R_w > 52$ dB. Siseukse heliisolatsiooni näitaja peaks olema minimaalselt 30dB. Koridori sein ja tööruumi vahelise sein, kus asub üks integreeritud heliisolatsiooni peaks olema keskmiselt 34dB, kuid mitte vähem kui 25dB.

3.5.4 Ruumide sisekliima

- Töö- ja olmeruumid on ventileeritavad ja nende temperatuur vastab kasutusotstarbele. Ruumid on projekteeritud lähtuvalt Eesti Standardist EVS 906:2018 „Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele“.

- Sisepiirete nõutav minimaalne õhumüra isolatsioon tagatakse vaheseinte konstruktsiooniga.
- Kõikides pideva viibimisega tööruumides on tagatud loomulik valgus. Ruumide valgustus on kunstliku valgustusega tagatud seal, kuhu loomulik valgus ei jõua ning kus puuduvad pideva viibimisega töökohad.
- Vastavalt Eesti Projekteerimismid EPN12.2 „Sisekliima“ keskmine arvestuslik ruumiõhu temperatuur on Büroodes, konverentsruumis suvel $24,5 \pm 1,5^\circ$ ja talvel $22,0 \pm 2,0^\circ$; õhu suurim liikumiskiirus suvel 0,22 m/s ja talvel 0,18 m/s (soojusliku mugavuse B-klassi puhul), 10m²/inimese kohta;

3.5.5 Invanõuded

Olemasolev hoone ei olnud kavandatud avaliku kasutusega ning selles ei ole ettenähtud eraldi meetmeid puuetega inimestele.

Parkimisalal on kavandatud üks koht invasõidukile hoone küllastajate jaoks.

3.6 Hoone sisearhitektuur

Hoone tootmisruumide osas jäetakse kandvad ja piirdekonstruktsioonid seestpoolt avatuks. Sandwich-paneelide teraspleki sisepind on polüesterkattega, toon: RAL9002 (valge). Sisemised betoonkonstruktsioonid (sh vahelagi) on tehase viimistlusega, kaetakse tolmutõkkega. Sisemised teraskonstruktsioonid värvitakse tumehalliks RAL7016. Klaasfassaadi alumiinium-konstruktsiooni sisemine toon on RAL7016 tumehall.

Põrandakatted (täpsustatakse edasises projekteerimises):

- Tootmisruumis vett ja mustust hõlgava kihiga betoonkate
- Sanitaarruumides keraamiline plaat
- 1. korruse kontoriruumides, puhkeruumis, koridoris, riietusruumis PVC kate
- 2. korruse koridorides ja abiruumides PVC kate
- 2. korruse nõupidamisruumides ja kontoriruumides vaipkate

Trepi astmed terrazzo-betoonkattega.

Betoonplokkidest puhasvuuk-seinad värvitakse RAL9002 (valge).

Teise korruse bürooruumidesse paigaldatakse 600×600 mineraalvillaplaatidest moodulriiplagi.

Sanitaarruumide seinad plaaditakse kuni 1,6m ning sellest kõrgemal seinad värvitakse, ripplaeks paigaldatakse valge alumiinium U-profiilidest ripplagi.

Siseuksed on siledad valged uksed (täpsustatakse edasises projekteerimises). Sanitaarruumide uksed niiskuskindlad uksed.

Hoones kasutatavad materjalid peavad olema CE-märgistusega ning olema sertifitseeritud EL-siseseks kasutamiseks.

4 TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Ehitustööde tööohutuse ning ehitustööde korraldamise eest vastutab vastavat registreeringut omav ehitustööde läbiviija. Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks peab ehitusettevõtja järgima Vabariigi Valitsuse (VV) 8. detsembri 1999. aasta määruse nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ teises peatükis sätestatud nõudeid, tagama töövahendite ja isikukaitsevahendite nõuetekohase kasutamise ning järgima kasutatavate materjalide, sh ohtlike kemikaalide käitlemise nõudeid. Ehitustööde peatöövõtja peab ehitusplatsil kirjalikult määrama töötervishoiu ja tööohutuse koordinaatori.

Ehitustööde läbiviimisel peab koordinaator Euroopa Nõukogu direktiivi 92/57/EMÜ kohaselt:

- koordineerima töötervishoiu ja tööohutuse ennetuspõhimõtetest lähtudes kõigis ehitustööde kavandamise ja ettevalmistamise staadiumides tööülesannete ja -etappide planeerimist ning nendele kuluva aja hindamist. Ohtlike tööde korral võetakse arvesse ka tööohutuse plaanis ja ehitustööde organiseerimise kavas kirjeldatud;
- koostama või laskma koostada tööohutuse plaani või ehitustööde organiseerimise kava;
- koostama ehitustöid iseloomustavate omaduste kausta, mis sisaldaks ohutuse ja tervishoiu kohta asjaomast teavet, mida võiks edaspidiste tööde puhul arvesse võtta.

Tööinspeksioonile tuleb esitada enne ehitamise alustamist eelteade, kui eeldatav töömaht ületab 500 inimtööpäeva. Töömahu arvutamiseks summeeritakse igale tööle kavandatava aja ja tööst osavõtvate töötajate arvu korrutised.

Kirjalik tööohutuse plaan peab sisaldama ohtlike tööde ohutuse tagamise abinõusid ja ehitustööde korraldust, mis annavad kõigile ehitusplatsil töötavatele isikutele võimaluse täita tööülesandeid vastavalt VV 8. detsembri 1999. aasta määruse nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ teises peatükis sätestatud nõuetele. Ehitustööde kavandamisel tuleb läbi mõelda ja tööohutuse plaanis kirjeldada ehitusplatsi vahetusse naabrusesse levida võiva tolmu, müra ja vibratsiooni tõkestamise abinõud.

Kirjaliku tööohutuse plaani osaks on ehitusplatsi skeem.

Ehitusplatsi skeemil tuleb näidata:

- kontori- ja olmeruumide paigutus;
- materjalide laadimise ja ladustamise kohad;
- jäätmete ladustamise kohad;
- masinate ja seadmete (sh tornkraanade) paiknemine;
- täitematerjalide või pinnase kogumise kohad;
- õhuliinide ja teiste tehniliste installatsioonide asukohad, kaasa arvatud muud ohud pinnases, mis olid olemas enne ehitusplatsi loomist;
- liikumisteede ja ohualade paiknemine;
- juurdepääsuteed päästemeeskonnale või kiirabibrigaadile;
- esmaste tulekustutusvahendite, esmaabivahendite ja hädaabitelefoni asukohad;
- evakuatsioonipääsude ja -teede paiknemine.

Kaevandamis- ja transpordimehhanismide kasutajad ja masinate juhid peavad olema läbinud eriväljaõppe.

Tõsteseadmeid tohib käsitseda ainult eriväljaõppe saanud töötaja, kes on vähemalt 18aastane.

Kui ehitusplatsil on piiratud juurdepääsuga ohualad, tuleb need märgistada ning rakendada abinõusid, et sinna ei pääseks kõrvalised isikud. Ohualas võib töötada ainult vastava eriväljaõppe saanud inimene, kelle kaitseks peab rakendama vajalikke abinõusid.

Ehitustööde alguseks peavad ehitusplatsil või sellele võimalikult lähedal asuma kasutusvalmis olmeruumid. Riitusruumide vahetus läheduses peavad asuma pesuruumid. Sooja ja külma veega duši kasutamise võimalus tuleb anda töötajatele, kelle töö on seotud ohtlike kemikaalidega või tolmu või kes teevad rasket füüsilist tööd. Ehitusplatsil peab olema tagatud esmaabi andmine selleks koolitatud töötaja poolt. Koolitatud töötaja või töötajad peavad olema igal ajal kiirelt kättesaadavad ning arvestama peab ka ehitusplatsi töökohtade pikki vahemaid. Ehitusplatsil peavad olema kättesaadavad esmaabivahendid ja silmadušš ning nende asukoht tuleb nõuetekohaselt märgistada. Samuti peavad olema nähtavale kohale välja pandud telefoninumbri abi kutsumiseks (ühtne number 112) ning esmaabiandja nimi ja telefoninumber.

Kõikides kohtades, kus töötamise või liikumise ajal on kukumisoht, peab suurema kui kahemeetrise kukumiskõrguse puhul rakendama ohutusabinõusid, nagu kaitsepiirded, ohutusvõrgud jt analoogsed kaitsevahendid. Väiksema kui 15kraadise kaldega katuse serva külge tuleb kukumise vältimiseks kinnitada kaitsepiire, kui räästa kõrgus ületab 3,5 meetrit. Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks ehitusplatsil peavad tööandjad, kelle töötajad seal töötavad tagama isikukaitsevahendite nõuetekohase kasutamise.

Ehitustööde tegemise ajal on koordinaator kohustatud jälgima, et ehitusplatsil töötavad isikud ja ehitusplatsile lubatud isikud oleksid varustatud ohule vastavate isikukaitsevahenditega.

Hoone kasutamisel vastutab töötervishoiu ning tööohutuse eest hoonet või hoone osa kasutava ettevõtte juhtkond.

Ehitusprojekti koostamisel on arvestatud tingimustega ohutu töökeskkonna loomiseks. Ehitusprojekti on ettenähtud materjalide ja tarindite kasutamine, mis on lubatud kasutamiseks EL riikides ning ei kujuta endast ohtu töötajate tervisele.

5 KESKKONNAKAITSE

5.1 Õigusaktid ja eeskirjad

- Jäätmeseadus (vastuvõetud 28.01.2004)
- Eesti Standard EVS 843:2016 „Linnatänavad“
- Jäätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu, Keskkonnaministri määrus nr 70, 14.12.2015
- Rae valla jäätmehoolduseeskiri, Rae Vallavolikogu määrus nr 73, 15.06.2021 (redaktsioon 25.06.2021)
- Rae Vallavolikogu määrus nr 60, 17.11.2020 „Rae valla heakorraeskiri“

5.2 Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud

5.2.1 Pinnase ja põhjavee kaitse

Kavandatav ehitustegevus ei sea ohtu pinnase- ega põhjavett.

Vastavalt Rae valla põhjavee kaitstuse kaardile asub käsitletav ala kaitsmata põhjaveega alal.

Olulist veereostust käesoleva projektiga ei kavandata, sõiduteedelt kogutava sadevee puhastamine toimub olemasolevas õlipüüduris.

5.2.2 Mõju keskkonnale

Hoonesse ei kavandata mürarikkaid protsesse, mis vajaksid müra väliskeskonda leviku tõkestamist. Hoones tekitatav müra ei ületa kinnistu piiril normtasemeid vastavalt Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" lisas 1 sätestatud tööstusmüra sihtväärtust. Kinnistu asub III müra kategooria alal, kus kehtib päeval piirväärtus 55 dB ja öösel 45 dB. Hoone olmeploki katusele on kavandatud olmeploki laiendust teenindava ventilatsiooniseadme paigutamine. Põhiprojekti koostamisel kontrollitakse valitud seadme mürataset ning juhul kui see ületab lubatud mürataset kinnistu piiril paigaldatakse seadmele müratõkkesein.

Kavandatav ehitustegevus ei sea ohtu pinnase- ega põhjavett. Vastavalt Rae valla põhjavee kaitstuse kaardile asub käsitletav ala kaitsmata põhjaveega alal. Olulist veereostust käesoleva projektiga ei kavandata, sõidualadelt ja teedelt kogutava sadevee puhastamine toimub õlipüüduris.

Hoone kasutuses tuleb jälgida järgnevate normatiivaktide täitmist ning vajadusel taotleda vastavad load:

1) Õhusaasteloa kohustus on määratletud Keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on kaitse 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.

2) 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“.

3) Veeloa kohustust reguleerib Veeseaduse § 187.

4) 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“. Jäätmekäitleja registreeringut reguleerib jäätmeseaduse § 987.

5) Kompleksloa kohustus on määratud „Tööstusheite seaduse“ § 19 lg 3 alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 06.06.2013 määruses nr 89 „Alltegevusvaldkondade loetelu ning künnisvõimsused, mille korral on käitise tegevuse jaoks nõutav kompleksluba“.

6) Pinnase võõrandamisel väljaspool oma kinnistut lähtuda Maapõuseaduse § 97 toodust.

5.2.3 Veekasutus

Veetarbimine

Veeallikaks antud piirkonnas on ühisveetorustik.

Heit- ja reovesi

Reovesi suunatakse olemasolevasse kanalisatsioonitorustikku.

Sademevesi

Sajuveed kogutakse restkaevude abil kokku kõvakattega pindadelt ja katustelt ning juhitakse kinnistu kõrval paiknevatesse kraavidesse. Kõvakattega pindadelt kus ei ole ettenähtud parkimist juhitakse sadevesi haljasaladele, parklatest kogutakse sadevesi restkaevudega ning juhitakse kraavidesse.

5.3 Jäätmed

Jäätmevaldaja peab rentima piisavas koguses jäätmemahuteid või jäätmekäitluslepingu alusel kasutama ühis-mahuteid. Jäätmevaldaja on kohustatud sõlmima jäätmekäitlusettevõttega jäätmekäitluslepingu või vedama tekkivad jäätmed jäätmekäitluskohta oma jõududega või taaskasutama neid vastavalt Jäätmeseaduse nõuetele. Jäätmekäitluslepingut ei tohi sõlmida ettevõttega või isikuga, kellel puudub jäätmeluba. Jäätmevaldaja peab koostama vajadusel jäätmekava, mis käsitleb tema tegevusega seotud jäätmekäitlust.

5.3.1 Olmejäätmed

Ehitus- ja olmejäätmete käitlemisel lähtuda Rae valla jäätmehoolduseeskirjast (Rae Vallavolikogu määrus nr 73, 15.06.2021).

Olmejäätmete kogumiskoht määratakse arvestades jäätmehoolduseeskirja § 16 Nõuded jäätmemahutitele ja § 17 Jäätmemahutite paigaldamine.

Jäätmemahutid peavad paiknema naaberkinnistust vähemalt 3 m kaugusel, kui naaberkinnistute omanikud ei lepi kokku teisiti.

Vastavalt § 7 p 5: „Kinnistutel, kus asuvad kaubandus- või toitlustusasutused ning asutused, kus on üle 20 töötaja ja/või kus tekib käesoleva paragrahvi lõike 1 punktides 1 ja 2 nimetatud jäätmeliike eraldivõetuna üle 25 kg nädalas, peab olema võimaldatud lisaks segaolmejäätmetele vähemalt järgmiste jäätmete liigiti kogumine ja äravedu:

- 1) biolagunevad köögi- ja sööklajajäätmed (20 01 08);
- 2) paber ja kartong (20 01 01).

Sorteeritud olmeprügi konteinerite ala, vastavalt eelmise etapi projektile, paikneb kõva kattega alusel krundi kagunurgas olemasoleva varikatuse all.

Olmes tekkivate jäätmete vedu ja käitlemine peab olema korraldatud selleks luba omava ettevõtte poolt. Jäätmete mahuteid tuleb tühjendada sagedusega, mis väldib mahutite ületäitumise, haisu tekke ja ümbruskonna reostuse.

Ehitise ekspluatatsioonis tekkinud ohtlikud jäätmed kogutakse muudest jäätmetest eraldi ja antakse üle jäätmeluba omavale jäätmekäitluse ettevõttele, kellel on olemas jäätmeluba ohtlike jäätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks. Hoone projekteerimise ajal ei ole hoone ohtlike jäätmete tekkimist olulises koguses ette näha.

5.3.2 Ehitus- ja lammutusjäätmed

Järgnevalt käsitletakse ehitusjäätmeid Treiali tee 3 hoone laienduse ja Treiali tee 5 hoone kohta koos, kuna ehitustööd toimuvad mõlemal kinnistul korraga.

Olemasoleva hoone tootmis- ja olmeploki osa loodepoolsed seinu ei lammutata, vaid tõstetakse ümber laienduse loodepoolsele küljele.

Prognoosi kohaselt tekib ehitusjäätmeid üle 10m³, seega ehitise kasutusloa taotluse dokumentide juurde tuleb lisada seletuskiri ning Rae Vallavalitsuse poolt kinnitatud õiend jäätmete nõuetekohase käitluse kohta (alus: Rae valla jäätmehoolduseeskiri § 31 lg 3).

Ehitusjäätmete taaskasutamiseks nende tekkekohas peab olema vastav keskkonnakaitseluba. Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama vastavat keskkonnakaitseluba. Rae valla haldusterritooriumil tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse vastava keskkonnakaitselooaga ehitusjäätmete käitluskohas. Kõik tabelis toodud kogused on hinnangulised ning ehitustööde läbiviija on kohustatud kontrollima kogused üle ning koostama jäätmeõiendi.

Kavandatava hoone ehitusjäätmete tekkimine on prognoositud ligikaudselt järgnevas tabelis.

Jäätmekood / Jäätmeliik	Kogus, m ³	Jäätmete vastuvõtja	Tegevuse lühikirjeldus
Ehitusjäätmete segapraht 17 09 04	10	Ragn Sells AS	Sorteerimine, ümbertöötlemine
Betoon 17 01 01	0,7	Ragn Sells AS	Purustamine, taaskasutus
Plastid 17 02 03	4	Ragn Sells AS	ümbertöötlemine
Raud ja teras 17 04 05	1	AS Kuusakoski	ümbertöötlemine
Kipsipõhised ehitusmaterjalid 17 08 02	2	Ragn Sells AS	ümbertöötlemine
Immutamata puit 17 02 01	4	Ragn Sells AS	Sorteerimine, jäätmekütuse tootmine
Pakendijäätmed 15 01 06 (segapakend)	4	Ragn Sells AS	Kile- ja puitpakend kogutud eraldi, sorteerimine, töötlemine
Viimistlusjäätmed (värvi-, laki-, lahusti-, liimi-, hermeetikujäätmed) – 08 01 11*, 08 04 09*	2	Ragn Sells AS	Sorteerimine, töötlemine
Segaolmejäätmed 20 03 01	5	Ragn Sells AS	sorteerimine
Asfalt (Bituumenitaolised segud) 17 03 02	8	Ragn Sells AS	ümbertöötlemine
KOKKU	40,7		

Pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Kogus, m ³	Tegevuse lühikirjeldus
Kivid ja pinnas 17 05 04	-1500	Äravedu, Kalsep OÜ ladustusplats, Saue vald, Alliku küla
Kasvupinnas 17 05 04	±300	Sõelutud ja taaskasutatud krundi heakorrastamiseks

Juurdeveetav täitepinnas	+1800	Tagasitäited mineraalse pinnasega (liiv, killustik)
--------------------------	-------	---

MÄRKUS: * – ohtlikud jäätmeliigid.

Ehitusjätmete käitlemise eest vastutab jäätmevaldaja. Ehitusjätmete valdaja on kohustatud:

- rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjätmete liikide kaupa kogumiseks tekkekohas;
- korraldama jätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle vastavat keskkonnakaitseluba omavale isikule;
- rakendama kõiki võimalusi ehitusjätmete taaskasutamiseks;
- võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjätmete ladustamisel või paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel;
- valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmemahutite paigutamiseks;
- Rae Vallavalitsusega kooskõlastama jäätmemahutite paigutamise avalikult kasutatavatele maa-aladele;
- tagama, et kinnistul oleksid eraldi märgistatud jäätmemahutid olmejäätmete ja ohtlike jätmete kogumiseks;
- teavitama oma töotajaid kehtivatest jäätmehoolduse nõuetest.

Ehitusjätmed tuleb tekkekohas liigiti koguda. Ehitamisel tuleb eraldi koguda ohtlikud jäätmed, vanapaber ja papp, puidujätmed, metallijätmed, püsijätmed ja mineraalsed jätmed (nt kivid, krohv, betoon, kips jms), plastijätmed, sh kile, raudbetoon ja betoondetailid ning muud jätmed. Jäätmemahutid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele.

Ohtlikud ehitusjätmed on ehitamisel või ehitusmaterjalide ja -toodete hoidmisel või ladustamisel tekkivad jätmed, mis nende ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja/või keskkonnale ning nõuavad käitlemisel erimenetlust. Ohtlike ehitusjätmete kogumiseks kasutatavad mahutid peavad olema lukustatavad. Vedelad ohtlikud jätmed (nt värvid, lakid, lahustid, liimid jms) ja nende jäägid tuleb koguda alpakendisse või vastavalt märgistatud lekkekindlalt suletavasse mahutisse. Ohtlikud ehitusjätmed ja saastunud pinnas tuleb üle anda ettevõtjale, kellel on olemas jäätmeluba ohtlike jätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks.

Ohtlike ehitusjätmete hulka kuuluvad:

- asbesti sisaldavad jätmed (nt eterniit, asbesttsementplaadid, asbesttsementtorud, isolatsioonimaterjalid jms);
- värvi-, laki-, liimi- ja vaigujätmed ning neid sisaldanud tühi taara ja nendega immutatud materjalid jms;
- naftaprodukte sisaldavad jätmed (nt tõrvapapp, immutatud isolatsioonimaterjalid, tõrva sisaldav asfalt jms);
- saastunud pinnas;
- teised jäätmenimistus toodud ohtlikud ehitusjätmed (Keskkonnaministri määrus nr 70, 14.12.2015)

6.4 Keskkonnanõuete tulenevad nõuded

Jäätmekäitluse lahendus ning hoonealuse huumusmulla käitlemine peab vastama Rae valla Jäätmehoolduseeskirja nõuetele.

Ehitustööde käigus tuleb järgida Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määruses nr 60 "Rae valla heakorraeskiri" peatükis 4 „Heakorra- ja haljastusnõuded ehitamisel“ toodut. Määruse § 7 lg 1 p 6 kohaselt on ehitaja kohustatud objektilt jätmete, ehitusmaterjali, pori, tolmu jms kandumisel sõidu- ja kõnniteele või naaberkinnistule puhastama selle 1 tunni jooksul alates kandumisest.

Kaevetööd tehakse vastavalt Rae Vallavolikogu 30.11.2010 määrusele nr 41 „Rae valla kaevetööde eeskiri“.

Vastavalt eeskirja § 22-le:

(1)Kaevetööde tegemisel kasvavate puude piirkonnas tuleb juhinduda valla heakorra eeskirjast. Juhtudel, kus on tegemist kergesti variseva pinnasega, samuti kaevamisel puudele lähemal kui nende võra projektsioon maapinnal, rajatakse tõkendid, mis väldivad juurestiku kahjustamist pinnase nihkumise tagajärjel. Kaevetööde tsoonis paigaldatakse puudele tüvekaitsed.

(2) Kaevetööde vahetus ümbruses asuvate puude tüved ja võrad peavad olema kaitstud võimalike vigastuste eest. Kaevetööd puude juurekaelale lähemal kui 2 meetrit tuleb kooskõlastada vallavalitsusega.

(3) Kui puude alumised oksad segavad Kaevetöid, kooskõlastatakse nende kärpimine vallavalitsusega. Kõrghaljastuse likvideerimiseks peab olema raieluba.

(4) Haljasalal võib transpordivahendil liikuda ainult ehitusprojektis määratud ulatuses, liiklusalade taastamisel tuleb juhinduda valla heakorra eeskirjast.

Jüri Pilliroog
Vastutav spetsialist, Volitatud arhitekt, tase 7