

## SELETUSKIRJA SISUKORD:

<b>1.</b>	<b>ÜLDOSA.....</b>	<b>3</b>
1.1	ÜLDANDMED.....	3
1.1.1	Töö nimetus.....	3
1.1.2	Ehitusprojekti tellija.....	3
1.1.3	Projekteerijad .....	4
1.2	ALUSDOKUMENDID JA LÄHTEANDMED.....	4
1.2.1	Lähteandmed .....	4
1.2.2	Normdokumendid .....	5
1.2.3	Üldised nõuded .....	6
<b>2.</b>	<b>ASENDIPLAAN.....</b>	<b>8</b>
2.1	HOONE PAIKNEMINE JA OLEMASOLEV OLUKORD .....	8
2.2	LIIKLUSSKEEM .....	9
2.3	PARKIMINE .....	9
2.4	JUURDESÕIDUTEE JA TEEDEVÕRGUSTIK .....	10
2.5	MAA-ALASISESED TEED.....	10
2.6	KATENDITE KONSTRUKTSIOONID .....	10
2.7	ÄÄREKIVID.....	11
2.8	LIKVIDEERITAV HALJASTUS JA ASENDUSISTUTUS .....	11
2.9	PROJEKTEERITUD HALJASTUS .....	11
2.10	VÄIKEVORMID JA PIIRDED .....	11
2.11	VÄLISVALGUSTUS.....	11
2.12	TEHNOVÕRGUD JA -RAJATISED.....	12
2.13	VERTIKAALPLANEERING .....	12
2.14	JÄÄTMEKÄITLUS.....	12
2.14.1	Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine .....	12
2.15	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED.....	15
<b>3.</b>	<b>ARHITEKTUUR.....</b>	<b>15</b>
3.1	HOONETE PAIKNEMINE JA PLANEERINGU PIIRANGUD .....	15
3.2	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS.....	15
3.3	EHITUSETAPID JA LAIENDAMISVÕIMALUSED .....	16
3.4	ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA.....	17
3.5	HOONE RUUMID .....	17

3.6	LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE	
	LIIKUMISVÕIMALUSED .....	19
3.7	EHITISE KASUTUSIGA .....	19
3.8	VÄLISVALGUSTUS .....	19
3.9	NIISKUSTURVALISUSE JA ÕHUPIDAVUSE TAGAMINE .....	19
3.10	KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED .....	19
	3.10.1 Vundament .....	20
	3.10.2 Põrand pinnasel .....	21
	3.10.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid .....	21
	3.10.4 Trepid .....	21
	3.10.5 Vahelaed .....	21
	3.10.6 Katus ja katuslagi .....	22
	3.10.7 Välisseinad .....	22
	3.10.8 Siseseinad .....	22
3.11	AVATÄITED .....	22
3.12	VARIKATUSED, RÕDUD, TERRASSID JA TEISED HOONE	
	VÄLIKONSTRUKTSIOONID .....	23
3.13	LIFTID JA TÕSTUKID .....	23
3.14	FASSAADIPESUSÜSTEEM .....	23
3.15	HOOLDUSJUURDEPÄÄSU ÜLDPÕHIMÕTTED .....	24
3.16	TEHNILISED ANDMED .....	24
<b>4.</b>	<b>TULEOHUTUS .....</b>	<b>24</b>
	4.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS .....	24
<b>5.</b>	<b>RADOONI LEEVENDUSMEETMED .....</b>	<b>24</b>

## 1. ÜLDOSA

### 1.1 ÜLDANDMED

#### 1.1.1 Töö nimetus

Loovälja tee 9, Liivamäe küla, Jõelähtme vald - **tootmishoone laienduse ja varjualuse ehitusprojekt.**

**Käesoleva laiendusprojektiga nähakse olemasoleva tootmishoone külge laiendus. Lisaks on ette nähtud rajada rajatis (PVC kilega osaliselt kaetud ladustamise plats) kinnistu lõuna ossa, betoneeritud alusele.**

NB! Varasematest Loovälja tee 9 ja 9a kinnistust moodustati üks kinnistu, aadressiga Loovälja tee 9. Uus kinnistu piir moodustati nii, et kogu olemasolev hoone koos käesoleva ehitusprojektiga projekteeritud laiendusega jääb ühele kinnistule (vt Asendiplaani joonis, T-Model OÜ). Uus kinnistu on moodustatud ning kajastub ka Maa-ameti kaardil (kinnistu suurus 36043 m<sup>2</sup>)!

Projekteeritava tootmishoone koos laiendusega kasutusviisid:

- V (kontor)
- VI (tootmis- ja laohoone)

Projekteeritava hoone koos laiendusega kasutusotstarbed:

- 12201 – Büroohoone
- 12519 - Muu tööstushoone

#### 1.1.2 Ehitusprojekti tellija

Projekti tellija: Module Tech OÜ

Reg. kood: 11222761

Aadress: Harjumaa, Jõelähtme vald, Liivamäe küla, Loovälja tee 9

Tel. (+372) 6025 480

E-mail: info@moduletech.ee

Web: www.moduletech.ee

Projekti tunnus: 5159 | Arhitektuuri osa töö nr PR121/20  
Staadium: Eelprojekt  
Töö nimetus: Module Tech OÜ tootmishoone laiendus ja varjualune  
Ehitise aadress: Loovälja tee 9, Liivamäe küla,  
Jõelähtme vald, Harjumaa  
Kuupäev 18.01.2021

Projekteerija: Arhitektuuribüroo Korrus Osaühing  
Reg. nr: 11151966  
MTR reg. nr: EEP000617  
Aadress: Järvevana tee 7b, 10132 Tallinn  
Projekti autorid: arh. Aigar Roht

---

### 1.1.3 Projekteerijad

#### Peaprojekteerija:

Maru Ehitus AS

Aadress: Järvevana tee 5, Tallinn, Harjumaa, 10132

Reg. kood: 10714568 MTR number: EP10714568-0001

E-mail: ehitus@maru.ee

Telefon: +372 657 5850

Esindaja: Juss Jäger

Telefon: +372 569 33141

E-mail: juss.jager@maru.ee

#### Arhitektuur

Arhitektuuribüroo Korrus OÜ töö nr 121/20

Järvevana tee 7b, 10132 Tallinn, Harjumaa

tel: +372 5216 998

tel/ fax: 6070 808

EEP000617 03.03.2006

Arhitekt/vastutav spetsialist: Aigar Roht

Telefon: +372 5263 226

e-post: aigar@abkorrus.ee

Arhitekt: Kristjan Tükk

Telefon: +372 5813 2058

e-post: kristjan@abkorrus.ee

Kaasautor: Vitali Olshevski (Module Tech OÜ)

## 1.2 ALUSDOKUMENDID JA LÄHTEANDMED

### 1.2.1 Lähteandmed

- Käesoleva projekti koostamise aluseks on:
- Liivamäe küla, Loovälja tee 7 maaüksuse detailplaneering

- Jõelähtme Vallavalitsuse poolt väljastatud täiendavad Projekteerimistingimused nr 1911802/01340
- Tellija lähteülesanne
- Alljärgnevad ehitusuuringud:

#### Loovälja tee 9a, Liivamäe küla topo-geodeetiline alusplaan

Ankord OÜ

Aiandi tee 4-57a, Viimsi, Harjumaa

e-post: ankord@ankord.ee

#### Loovälja tee 7 topo-geodeetiline uuring (töö nr. 2281-18, august 2018).

Geodeesia24 OÜ

Pärnu mnt 139e, 11317 Tallinn

e-post: info@geodeesia24.ee

### 1.2.2 Normdokumendid

Aluseks on võetud järgmised õigusaktid ja normdokumendid:

- Ehitusseadustik
- Hea ehitustava (ET-1 0207-0068)
- Eesti ehitusteave õigusaktid ja normdokumendid (ET-2 0199-0357)
- Jäätmeseadus
  
- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- EVS-EN 15251:2007 "Sisekliima"
- EVS 843:2016 "Linnatänavad"
- EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest"
- EVS 840:2017 "Radooniohutu hoone projekteerimine"
- EVS 812-2:2014 "Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid"
- EVS 812-6:2012 "Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus"
- EVS 812-7:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- EVS-EN 1627:2011 "Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja liigitus."
- EVS-EN 12208:2003 "Aknad ja uksed. Veepidavus. Klassifikatsioon"
- EVS-EN 62471:2008 Lampide ja lampseadmete fotobioloogiline ohutus
- EPN 14.1 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Siseministri määrus nr 17 30.03.2017 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele"
- Siseministri määrus vastu võetud 07.01.2013 nr 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse"
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr 63 11.12.2018 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded"
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 05.06.2015 "Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused"
- Sotsiaalministri määrus nr 42 04.03.2002 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid"
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri poolt vastu võetud 29.05.2018 määrus nr 28 "Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele"
- Keskkonnaministri määrus vastu võetud 16.01.2007 nr 4 "Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused"
- Kehtiv Jõelähtme valla jäätmehoolduseeskiri
  
- Tarindi RYL-2010 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande ja piirdetarindid
- Maa RYL-2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
- Sisetööde RYL-2013 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd
- Maalritööde RYL-2012 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid

### 1.2.3 Üldised nõuded

Käesolevas projektiosas on lahendatud hoone ehitusprojekti arhitektuurne osa. Projekt on koostatud eelprojekti staadiumis. Projektis on seletuskiri ja joonised teineteist täiendavateks.

Võimalike vastuolude esinemisel projekti erinevate osade vahel lähtutakse kõigepealt seletuskirjast, seejärel joonistest ning seejärel muudest projektis sisalduvatest dokumentidest.

Projekti tuleb käsitleda koos kõikide tehniliste tingimuste ning erinevate projekteerijate poolt koostatud projektidega.

Juhul, kui ülal loetletud alusdokumentide nõuded on vastuolus projektiga, tuleb ühendust võtta projekteerijaga emaili teel ning arvestada eespool mainitud norme, alusdokumente ja nõudeid. Kui projekti nõuded on alusdokumentatsiooni nõuetest rangemad, tuleb täita projektis antud juhendi

nõudeid. Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, mõne üksikjuhtumi lahendamisel, siis tuleb ühendust võtta projekteerijaga emaili teel ning esialgu juhendada nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused. Lisaks eelpool loetletule on projekti aluseks võetud ka asjakohased juhend- ja teabematerjalid; erialased käsiraamatud; tootekataloogid ning hea ehitustava. Eelpool loetletud lähteandmetest, normdokumentidest, lisamaterjalidest ja tavadest tuleb lähtuda ka projekti järgmiste etappide koostamisel, ehitustööde ajal ning käigus. Kõikide materjalide ja konstruktsioonide valikul ning ehitamisel tuleb kinni pidada headest ehitustavadest, Eesti Standardikeskuse standarditest, ET-normidest, kvaliteedinõuetest RYL ning materjalide ja seadmete tarnija-ja tootjapoolsetest paigaldusjuhistest ning hooldusnõuetest. Kõigi õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade puhul tuleb kinni pidada käesoleval ajahetkel kehtivatest õigusaktidest, normdokumentidest ja eeskirjadest.

#### Ehitusprojekti terviklikkus

Antud seletuskirjas ja kogu ehitusprojekti joonistel kirjeldatu lahknemisel tuleb lahenduse saamiseks pöörduda projekteerija poole. Projekti tuleb käsitleda koos kõikide tehniliste tingimuste ning erinevate projekteerijate poolt koostatud projektidega.

Joonistel näidatud mõõdud eelnevalt kontrollida ja täpsustada ehitusobjektile enne uue tööetapiga alustamist.

Tervisekaitse ja tööohutusenõuded ehitustööde ajal:

- Ehitustööde tegemise ajal vastutavad ehitise omanik ja ehitusettevõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid.
- Ühisel ehitusplatsil vastutab peatöövõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega selle mõjupiirkonnas olevaid isikuid. Kui peatöövõtjat ei ole määratud, sõlmivad tööandjad kirjaliku kokkuleppe töötervishoiu- ja tööohutusalase ühistegevuse ning tööandjate vastutuse kohta. Kui kokkulepet ei ole sõlmitud, vastutavad tööandjad solidaarselt selle eest, et töö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid.
- Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks peab ehitusettevõtja järgima «Töötervishoiu ja tööohutuse seaduse» §-s 121 sätestatud töötervishoiu- ja tööohutusalaseid ennetuspõhimõtteid ning arvestama ehitustöö ettevalmistamisel ehitusprojekti esitatud ohutusalase informatsiooniga, tehes vajaduse korral ettepanekuid nimetatud info muutmiseks või täiendamiseks.
- Ehitusettevõtja arvestab ehitustööde etappide planeerimisel ja ehitustööde tähtaegade määramisel ehitusprojekti esitatud abinõusid, mida on vajalik rakendada ehitustööde igas etapis töötajate töötervishoiu ja tööohutuse tagamiseks.
- Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks ehitusplatsil peavad tööandjad, kelle töötajad seal töötavad, ja FIE-d järgima 2. peatükis sätestatud nõudeid, tagama töövahendite ja

isikukaitsevahendite nõuetekohase kasutamise, järgima kasutatavate materjalide käitlemise nõudeid ning võtma arvesse koordinaatori korraldusi, kui ehitusplatsile on koordinaator määratud.

- Ehitustöödel kasutatavate töövahendite, kraanade ja muude tõsteseadmete, tellingute, teisaldatavate raketiste, ajutiste tugede ning kaitsevahendite konstruktsioon ja seisukord peavad tagama töötajate ohutuse.
- Ehitusplatsi välispiir peab olema piiratud või selgesti märgistatud. Rakendada tuleb abinõusid, et ehitusplatsile pääseksid ainult sinna lubatud isikud.
- Ehitusplats peab olema heas korras ja piisavalt puhas.
- Ehitusplatsil töötavad isikud peavad olema kaitstud müra, tolmu, kahjulike gaaside ja muude tervist kahjustavate ohutegurite eest.
- Kui töötaja peab sisenema kõrge riskitasemega alale, nt kus õhk sisaldab ohtlikke kemikaale, on ebapiisava hapnikusisaldusega või süttimisohtlik, peab olema korraldatud selle ala pidev jälgimine, rakendatud sobivad meetmed töötaja kaitseks ning tagatud töötaja kiire abistamine õnnetusjuhtumi korral.
- Kui ehitustöö kujutab endast ehitise või selle osa lammutamist, rekonstrueerimist, remonti või hooldust, tuleb enne ehitustöö alustamist veenduda, et ehitise ei sisalda asbesti. Kui asbestisisaldus leiab kinnitust, tuleb ehitustööd viia läbi vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr 224 "Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded"
- Töötajaid ja nende esindajaid tuleb teavitada kõikidest meetmetest, mida ehitusplatsil nende ohutuse tagamiseks rakendatakse. Nimetatud teave peab olema töötajatele arusaadav.

## 2. ASENDIPLAAN

Asendiplaani kohta on koostatud joonis, mis on lisatud ehitusprojekti koosseisu. Käesoleva laiendusprojektiga nähakse olemasoleva tootmishoone külge laiendus. Lisaks on ette nähtud rajada rajatis (PVC kilega osaliselt kaetud ladustamise plats) kinnistu lõuna ossa, betoneeritud alusele.

### 2.1 HOONE PAIKNEMINE JA OLEMASOLEV OLUKORD

Projekteeritud tootmishoone laienduse projekteerimisel ning paigutamisel on aluseks võetud kehtestatud Loovälja tee 7 kinnistudetailplaneering (OÜ Hendrikson & Ko, töö nr 1431/10) ja Jõelähtme Vallavalitsuse poolt väljastatud täiendavad projekteerimistingimused nr 1911802/01340.

Käesoleval hetkel paikneb Loovälja tee 9 kinnistul varasemalt projekteeritud tootmis- ja büroohoone, millele on käesolevaks hetkeks ka väljastatud kasutusluba 1911371/17266. Kuna sealne ettevõtte Module Tech OÜ plaanib laiendada, siis on koostatud käesolev tootmis- ja büroohoone laienduse ehitusprojekt. Laiendus on projekteeritud olemasoleva hooneosa kõrvale/külge. Hoonemahud

ühendatakse omavahel – tootmise osad täienisti ning bürooplokk ühendatakse omavahel läbi projekteeritud II korruse klaassilla.

NB! Varasematest Loovälja tee 9 ja 9a kinnistust moodustati üks kinnistu, aadressiga Loovälja tee 9. Uus kinnistu piir moodustati nii, et kogu olemasolev hoone koos käesoleva ehitusprojektiga projekteeritud laiendusega jääb ühele kinnistule (vt Asendiplaani joonis, T-Model OÜ). Uus kinnistu on moodustatud ning kajastub ka Maa-ameti kaardil (kinnistu suurus 36043 m<sup>2</sup>)!

Loovälja tee 9 kinnistule kavandatud olemasoleva tootmis- ja büroohoone ning käesoleva ehitusprojektiga projekteeritud tootmis- ja büroohoone laienduse ehitisealune pindala jääb detailplaneeringu ja Jõelähtme Vallavalitsuse poolt väljastatud täpsustavate projekteerimistingimustega nr 1911802/01340 lubatud piiridesse. Laienduse projekteerimisel on arvestatud detailplaneeringuga kehtima jäänud kitsendusi ning nõudeid. Samuti on laienduse ehitusprojekt kooskõlas väljastatud täpsustavate projekteerimistingimustega nr 1911802/01340.

Hoone laiendus on paigutatud vastavalt projekteerimistingimustega taotletud ehitusalasse. Tuleohutuskujad 8m naaberkinnistute hoonetega on tagatud, mistõttu täiendavaid erimeetmeid ei ole rakendatud.

Lisaks on ette nähtud tootmis- ja laohoonele betoonkattega laoplat, millele paigaldatakse metallkarkassil katusealune. Katusealune on kaetud kolmest küljest PVC kiledega, samuti katus. Katusealuse otstarbeks on tootmiseks vajamineva materjali ladustamine. Rajatise kohta on koostatud joonis ning lisatud käesoleva Arhitektuuriossa eraldi joonisena AR-9-02.

Rajatise pikkus on 60,2m, laius 10m, kõrgus 7,7m. Rajatis varustatakse elektriga.

## 2.2 LIIKLUSKEEM

Kinnistusisesed liiklusskeemid on kirjeldatud teeprojektis (teed ja liikluslahendus), projekteerija T-Model OÜ.

## 2.3 PARKIMINE

Tootmis- ja laohoone parkimisarvutus on esitatud asendiplaanijoonisel. Parkimisarvutus on teostatud vastavalt detailplaneeringule, arvutamise aluseks on EVS 843:2003, Tabel 10.1 (valem,  $P=A$  (suletud brutopind)\*n (parkimisnormatiiv)). Parkimiskohtade määramisel on arvestatud parkimisnormatiivi äri (Ä) - (1/80) ja tootmisettevõttes (T) (1/150) eraldi.

Kuna tegemist on tootmis- ja büroohoone laienemisega, siis on käesoleva ehitusprojektiga arvestatud kogu hoone parkimisvajadust.

## OLEMASOLEV TOOTMIS- JA BÜROOHOONE

Büroo-osa  $1269,9 / 80 = 15,9$  ehk 16 parkimiskohta

Tootmine  $6721 / 150 = 44,8$  ehk 45 parkimiskohta

KOKKU 61 parkimiskohta

## LAIENDUS

Büroo-osa  $847,8 / 80 = 10,6$  ehk 11 parkimiskohta

Tootmine  $5755,2 / 150 = 38,4$  ehk 39 parkimiskohta

KOKKU 50 parkimiskohta

Seega kokku on vajalik 111 parkimiskohta kuid käesoleva laiendusprojektiga on projekteeritud 132 parkimiskohta. Parkimisalad jäävad enamjaolt büroo-mahu ette ning on liigendatud haljasaladega.

Parkimiskohad on kavandatud 90 kraadise nurga all, parkimiskoha laius on 2,6 meetrit.

Parkimiskohtade katendiks on asfaltbetoon katend.

Jalgrataste jaoks on ette nähtud jalgratta hoidjad büroo-mahu ees.

### **2.4 JUURDESÕIDUTEE JA TEEDEVÕRGUSTIK**

Olemasolevalt on tootmis- ja laohoonele juurdepääs Loovälja teelt. Laiendusele juurdepääs ühendatakse olemasoleva parkimisplatsiga büroo-mahu ees ning tootmise poole pealt laiendatakse olemasolevat platsi. Lisaks on projekteeritud käesoleva laienduse ehitusprojektiga teine juurdepääs Loovälja teelt läbi Loovälja tee 7 kinnistu. Täpsemalt on kirjeldatud juurdesõite ja teedevõrgustikku Asendiplaani osas (T-Model OÜ, teed ja liikluslahendus).

Parkimisplats on nõuetekohaselt aiaga piiratud takistamaks inimeste pääsu Peterburi teele.

### **2.5 MAA-ALASISESED TEED**

Olemasoleva hooneosa parkimisaladest kulgevad betoonkiviga sillutatud jalgteed hooneni. Sama põhimõttega lahendus on projekteeritud ka tootmis- ja büroohoone laiendusele. Betoonkivisillutisega jalgteed on ääristatud äärekiviga. Parkimisalad on kõnniteest madalamal ning ümbritsetud äärekiviga. Täpsemalt on kirjeldatud maa-ala siseseid teid Asendiplaani osas (T-Model OÜ, teed ja liikluslahendus).

### **2.6 KATENDITE KONSTRUKTSIOONID**

Projekteeritud sõidutee ja parkimise alad on asfaltbetoonkattega.

Projekteeritud kõnnitee on lahendatud betoonkivisillutis kattega.

Täpsemalt on katendite konstruktsioonid kirjeldatud Asendiplaani osas (T-Model OÜ, teed ja liikluslahendus).

Kõik kõvakatendiga alad peavad olema piisava koormustaluvusega tuletõrjeauto ligipääsuks.

## 2.7 ÄÄREKIVID

Parkimisalad on madalamad ja ümbritsetud äärekividega. Äärekivid peavad vastama standardile EVS-EN 1343. Täpsemalt on äärekivide lahendused kirjeldatud Asendiplaani osas (T-Model OÜ, teed ja liikluslahendus).

## 2.8 LIKVIDEERITAV HALJASTUS JA ASENDUSISTUTUS

Projektiga likvideeritav haljastus ja haljastuslahendus on esitatud Asendiplaani osas (T-Model OÜ, teed ja liikluslahendus).

## 2.9 PROJEKTEERITUD HALJASTUS

Projekteeritud haljastus on näidatud graafiliselt asendiplaani joonisel (T-Model OÜ, teed ja liikluslahendus).

## 2.10 VÄIKEVORMID JA PIIRDED

Olemasolev tootmis- ja laohoone on piiratud 2,0m kõrguse metallvõrk piirdeaedadega. Aeda pikendatakse ning projekteeritud laiendus koos olemasoleva hooneosaga hakkab olema piiritletud helehallist metallvõrgust piirdeaiaga, kõrgusega 2,0m. Piirdeaiaga kohta on koostatud eraldi joonis AR-9-03. Sissesõitudele paigaldatakse väravad ning büroo-osa parklasse sissesõit piiratakse tõkkepuuga (tõkkepuu on olemasolevalt paigaldatud varasema ehitusprojektiga).

Olemasoleva büroo-mahu ette on paigaldatud istepingid ning prügikastid. Käesoleva laienduse ehitusprojektiga nähakse ette büroo-mahu laienduse ette samuti istepingid ning prügikastid, millede värvilahendus ühtib hoonega.

## 2.11 VÄLISVALGUSTUS

Kinnistule on projekteeritud nõuetekohane valgustus, mis on esitatud ehitusprojekti koosseisus elektripaigaldiste osas. Büroo-mahu esist parklat valgustatakse kuumtsingitud postidele h=10 m paigaldatud LED valgustitega. Tootmisosa külgedel ja taga paiknevat ala valgustatakse hoone välisseinale paigaldatavate prožektor tüüpi valgustitega, mis paigaldatakse h=10 m kõrgusele.

Välisvalgustus juhitakse hoone automaatikast, programmkella ja hämaraanduri abil. Projekteeritud LED valgustid ei tekita üleliigset valgusreostust. Kasutatavad LED valgustid peavad vastama

fotobioloogilise ohutuse standardile EVS-EN 62471. Aktsepteeritavad standardi klassid on RG0 (exempt group) ja RG1 (risk group 1). Valgustite valgustemperatuur on 4000 K. Keskmine valgustugevus  $E_m = ca 10 lx$ .

## 2.12 TEHNOVÕRGUD JA -RAJATISED

Tehnovõrkude paiknemine on graafiliselt kujutatud Teede ja liikluslahenduse joonisel „Tehnovõrkude koondplaan“. Lisaks on kirjeldatud vastavate eriosade projektides. Tootmis- ja büroohoone laiendusele on projekteeritud veevarustus ja kanalisatsioon, side- ja elektrivarustus ning küte. Tootmishoone laienduse gaasivarustus on lahendatud olemasoleva tootmishoone gaasikatlamaja baasil – katlamaja ruum laiendatakse (kõrval paikneva kilbiruumi arvelt) ja paigaldatakse täiendavad gaasikatlamaja seadmed (katlad, boiler, segamissõlmed).

## 2.13 VERTIKAALPLANEERING

Projekteeritava kinnistu olemasolevad keskmised kõrgusmärgid jäävad vahemikku 35.2... 35.6 m abs. Hoone nulltasapinnaks on 1. korruse põrand (sarnaselt olemasolevale tootmis- ja büroohoone osale) ning seotus absoluutse kõrgusmärgiga on esitatud asendiplaanil. Üldine trend on maapinna langus Loovälja tee suunas. Hoone nulltasapind arvestab krundi olemasolevaid kõrgusarve ning ümbritsevat maapinda, samuti olemasolevat hooneosa.

Vertikaalplaneerimine on lahendatud Teede ja liikluslahenduse joonisel „Vertikaalplaneering“

## 2.14 JÄÄTMEKÄITLUS

Sorteeritud jäätmete kogumiskoht kinnistul on graafiliselt tähistatud asendiplaani joonisel (T-Model OÜ). Jäätmekäitlus hakkab toimuma vastavalt kehtivale Jõelähtme Valla jäätmehoolduseeskirjale. Konteinerid paiknevad kõval ja puhastataval alusel.

### 2.14.1 Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele. Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Töövõtja peab võtma vastavad meetmed, tutvustamaks kõigile oma töötajatele Eestis kehtivaid keskkonnakaitse seadusi ja –nõudeid ning rakendama kõigis tööpiirkondades kõiki vajalikke kontrollmeetmed, enne kui lubab töid jätkata.

Töövõtja ehitab ja paneb tööle vajalikud kogumisseadmed, nagu näiteks kõrvale juhtimise vallid, kraavid, drenid, õlieraldid, settetiigid jms, et vältida saastumist ja hõljuvained välja sehitada. Kogutud ained hävitatakse tellija esindaja poolt heakskiidetud viisil. Maha loksumise korral tuleb kohe võtta meetmed saastunud alade puhastamiseks. Kui mõni töövõtja töötaja eirab keskkonnakaitse eeskirju, on see piisavaks põhjuseks, et Insener teeks vastavalt töövõtulepingule korralduse süüdlase eemaldamiseks ehitusplatsilt ja/või peataks omal äranägemisel täielikult või osaliselt väljamaksed, kuni on rakendatud heastavad meetmed. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ja ka vastavalt Jõelähtme valla heakorraeeskirjale. Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada. Ehitamise käigus tekkivad jäätmed tuleb jäätmed nende tekkekohas paigutada liikide kaupa eraldi jäätmemahutitesse või selleks ettenähtud kohta. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse vallavalitsusega. Kasvumulla eraldi kaevamisel võib seda kasutada objekti haljastustöödel. Ehitusjäätmete taaskasutamiseks on vajalik ka jäätmeluba või jäätmekäitleja registreerimistõend.

Vastavalt jäätmehoolduseeskirjale tuleb ehitusjäätmed liigiti sorteerida nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida:

- puit;
- kiletamata paber ja kartong;
- metall (eraldi must- ja värviline metall);
- mineraalsed jäätmed, näiteks kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas;
- raudbetoon- ja betoondetailid;
- tõrva mittesisaldav asfalt;
- killematerjal.

Ehitusjäätmeid ei tohi anda kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või jäätmekäitleja registreerimistõend. Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on lisaks jäätmeloale ka ohtlike jäätmete käitluslitsents.

Kui pinnasetööde käigus avastatakse arheoloogilist kultuurikihti (muinsuskaitseobjekte, nende fragmente, ürikuid, inimsäilmeid jt), tuleb pinnasetööd koheselt peatada. Tööde jätkamine kooskõlastatakse Muinsuskaitseametiga. Kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus neid liigiti sorteerida tuleb jäätmed anda käitlemiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale. Eelistada tuleb ettevõtjat, kes tagab jäätmete täielikuma taaskasutamise. Ehitusjäätmed, mida ei saa materjali või tootena taaskasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides jäätmeloaga jäätmekäitluskohtades. Jäätmemahutid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele. Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse

ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta. Mahukad ehitusjäätmel on suuregabriidilised ja raskemad ehitus- ja lammutustöödel tekkinud jäätmel (vannid, pliivid, raudbetoon- ja betoondetailid, palgid, torud, metall- ja puittalad jms). Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmel segu taaskasutamine väljaspool ametlikke ladestuspaiku, sealhulgas territooriumi heakorrastamiseks, on lubatud ainult jäätmekäitleja registreerimistõendi või jäätmeloa olemasolu korral ja kehtivate nõuete kohaselt vormistatud ning Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga kooskõlastatud ehitusprojekti ja ehitusloa alusel. Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmel segu võib kinnistu omanik taaskasutada oma kinnistu heakorrastamiseks kooskõlastatult Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga ning jäätmeloa või jäätmekäitleja registreerimistõendi olemasolu korral. Raudbetoon- ja betoondetailid, asfalti, puitu ning nende segusid ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning sideainet mittesaldav asfalt tuleb üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks vastava jäätmeloa jäätmekäitlejale. Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb kas taaskasutada ehituskivide ja tellistena, anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks üle vastava jäätmeloa jäätmekäitlejale või kasutada maapinna täiteks jäätmekäitleja registreerimistõendi alusel ja kooskõlastatult Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga. Töötlemata puit tuleb kas kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle vastava jäätmeloa jäätmekäitlejale. Tõrva sisaldav asfalt tuleb üle anda jäätmeluba ja ohtlike jäätmel käitluslitsentsi omavale isikule. Ohtlikud ehitusjäätmel tuleb koguda eraldi ja käidelda vastavalt jäätmehoolduseeskirjale.

Ehitusjäätmel valdajad (ehitaja) on oma tegevuses kohustatud:

- rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmel liikide kaupa kogumiseks tekkekohas;
- korraldama oma jäätmel taaskasutamise või andma jäätmel käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud isikule. Ohtlike ehitusjäätmel puhul on täiendavalt nõutav jäätmeloa ja ohtlike jäätmel käitluslitsentsi olemasolu;
- rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmel taaskasutamiseks;
- võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmel ladustamisel või paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel;
- valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmemahutite paigutamiseks;
- kooskõlastama Vallavalitsusega ehitusjäätmel konteinerite paigutamise parkidesse, haljasaladele, tänavatele, sõidu- või kõnniteedele ning parklatesse;
- tagama, et kinnistul või krundil oleksid eraldi märgistatud jäätmemahutid olmejäätmel ja ohtlike jäätmel kogumiseks;
- teavitama oma töötajaid kehtivatest jäätmehoolduse nõuetest.

## 2.15 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

<b>KINNISTU TEHNILISED NÄITAJAD (VÖRDLUSTABEL)</b>			
	<b>PROJEKTEERITAV LAIENDUS + OLEMASOLEV OSA</b>	<b>DP</b>	<b>MAA-AMET</b>
Kinnistu(te) aadress	<b>Loovälja tee 9, Liivamäe küla, Jõelähtme vald, Harju maakond</b>	Loovälja tee 7, Liivamäe küla, Jõelähtme vald, Harju maakond	Loovälja tee 9 ja 9a, Liivamäe küla, Jõelähtme vald, Harju maakond
Kinnistu(te) suurus(ed)	<b>36 043 m<sup>2</sup></b> <b>Kinnistu (suurusega 36043 m<sup>2</sup>) on moodustatud ning kajastub ka Maa-ametis.</b>		20966 m <sup>2</sup> + 15077 m <sup>2</sup> = 36 043 m <sup>2</sup>
Hoonetealune pind	<b>Olemasolev osa – 7805,7 m<sup>2</sup></b> <b>Laiendus – 6228,4 m<sup>2</sup></b> <b>Pumpla – 141,5 m<sup>2</sup></b> <b>KOKKU – 14130,5 m<sup>2</sup></b>		
Rajatiste alune pind	<b>601,5 m<sup>2</sup></b>		
Kinnistu täisehituse %	<b>39,2 %</b>	40%	
Kinnistu sihtotstarve	<b>Ä 25% / T 75%</b>	Ä / T	Ä 25% / T 75%
Parkimiskohtade arv <i>Normatiivne/kavandatud</i>	<b>132 / 132</b>	232	
Korruselisus	<b>+2</b>	-2 / +4	
Hoonete arv krundil	<b>1</b>	4	
Haljastuse %	<b>24 %</b>	5-10 %	

Ehitise ja rajatise nurgapunktide koordinaadid on esitatud asendiplaani joonisel.

## 3. ARHITEKTUUR

### 3.1 HOONETE PAIKNEMINE JA PLANEERINGU PIIRANGUD

Käesoleva ehitusprojektiga on kavandatud olemasolevale tootmis- ja büroohoonele laiendus. Laiendus on projekteeritud olemasoleva hooneosa kõrvale/külge. Hoone laiendus on paigutatud vastavalt projekteerimistingimustega taotletud ehitusalasse. Tuleohutuskujad 8m naaberkinnistute hoonetega on tagatud, mistõttu täiendavaid erimeetmeid ei ole rakendatud.

Tootmis- ja büroohoone laiendus ühendatakse omavahel. Bürooplokid ühendatakse omavahel läbi projekteeritud II korruse klaassilla ning tootmise osa liidetakse täielikult olemasoleva osaga. Tekib üks suur tootmis- ja büroohoone.

### 3.2 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

Projekteeritava tootmis- ja büroohoone koos laiendusega kasutusviisid:

- V (kontor)

• VI (tootmis- ja laohoone)

Projekteeritava tootmis- ja büroohoone koos laiendusega kasutusotstarbed:

- 12201 – Büroohoone
- 12519 - Muu tööstushoone

Käesoleva projekti näol on tegemist olemasoleva tootmis- ja büroohoone laienduse püstitamisega. Laiendus on projekteeritud osaliselt kahekorruseline, ilma keldrita lamekatusega tootmishoone, sarnaselt olemasolevale hooneosale. Uushoonestus on kavandatud kaasaegse liigendatud ehituskehandina. Projekteeritud hoone vormi väljatöötamisel on arvestatud detailplaneeringu nõuetega ning piirkonnas olemasolevate ja perspektiivsete hoonetega.

Hoone välisviimistluse materjali valikul on lähtutud olemasolevast tootmis- ja büroohonest. Hoone välisilme on kujundatud kaasaegse äri- ja tootmishoonena. Hoone välisviimistlus on kombineeritud terasplekk sandwichpaneelidest (erinevate toonidega), millele on juurde lisatud fassaadi ilmestamiseks betoonpinda ja siberi lehise laudist.

#### VÄLISVIIMISTLUSE EKSPLIKATSIOON

1. Tootmise sein sw paneel - helehall ral9002 poly
2. Tootmise sein sw paneel - tumehall ral7016 poly
3. Tootmise sein sw paneel - oranž ral2000
4. Kontori sein - siberi lehise laudis
5. Kontori sein - ilmastikukindlaks töödeldud betoon
6. Kontori sein - harjapind, toon ral7016 / ncs s 8005-b20g
7. Klaasfassaad - raam hall ral7016
8. Aknaplekid, katteplekid, kontori osa parapetiplekk - hall ral7016 või rr23
9. Kontori aknad - pvc raamiga, toon hall ral7016
10. Kontori ukсед - hall ral7016
11. Tootmise osa aknad - raam oranž ral2000
12. Tootmise osa tõstused - tumehall ral7016 ja oranž ral2000
13. Kohtkindel metallist seinaredel - tumehall ral7016
14. Välis evakuatsioonitrepp ja trepipiire - ral7016
15. Päikesevarjestus II korruse kontori osas - siberi lehis
16. Ventilatsioonirestid, toon helehall ral9002 ja tumehall ral7016
17. Tootmise osa parapetiplekk, toon oranž ral2000
18. Sein - värvitud graafika (puu kujutised), toon ral7016 / ncs s 8005-b20g

### **3.3 EHITUSETAPID JA LAIENDAMISVÕIMALUSED**

Laiendus ehitatakse ühes etapis ning ühendatakse olemasoleva hooneosaga.

### 3.4 ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA

Tootmis- ja büroohoone välispiirded on projekteeritud nii, et need oleks pikaajaliselt õhku- ja helipidavad ning piisavalt soojustatud. Otstarbeka soojustuse määramisel on lähtutud hoone energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepiindadel ja tarindites. Hoone kontori osale on koostatud eraldi energiamärgis.

Tootmishoone vastab järgmistele nõuetele:

Ettevõtlus ja infotehnoloogiainistri määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“;  
Hoone sisekliima on lahendatud vastavalt EVS-EN 16798-1:2019 esitatud nõudmistele.

### 3.5 HOONE RUUMID

Peterburi tee poolses ääres paiknev kontoriblokk on läbi kahe korruse. Esimesele korrusele on projekteeritud tehnilised ruumid, garderoob, wc-d, pesu ja puhkeruumid. Teisele korrusele on ette nähtud töötajate töökohad, wc'd, ning nõupidamisruumid. Tootmisosa on projekteeritud hoone tagumisse ossa. Tootmispinna teenindamiseks on projekteeritud standardsed tööstuslikud tõstused. Nendele lisaks on projekteeritud jalakäiguväravad.

Ratsionaalne konstruktiivne lahendus annab hoone plaanilahenduse lihtsuse ja soovi korral võimaluse ruume ümber paigutada. Projekti muudatused tuleb kooskõlastada Jõelähtme Vallavalitsusega.

### TÖÖOHUTUSE JA TERVISHOIU NÕUDED

Kasutatud normdokumendid:

- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus
- 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“;
- EVS-EN 12464-1:2011 „Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad“;
- EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest“;

Müratase ruumides tagatakse vastavalt:

- EPN 16.1 1999a. ja EVS 842:2003 (Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest) alusel.
- Sotsiaalministri määrusega nr. 42, 4.03.2002 a. (Müra normtasemed elu ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid).

Kuna välismüratase on detailplaneeringu kohaselt 66-70 dB, siis büroorumide puhul ja nendega võrdsustatud tööruumide puhul on välispiirde ühisolatsiooni nõue  $R'_{tr,s,w}+C_{tr}$  minimaalselt 35 dB.

Nõudeid ei rakendata ruumides, kus välismüra tase ei ole märkimisväärselt suurem kui äri-, teenindus- või tootmisruumide sisetöödest põhjustatud müratase.

### VALGUS

Ruumides tagatakse normidekohane kunstlik valgus. Üldvalgustus ruumides tagatakse lakke paigaldatud valgustitega. Kunstlik valgus tagatakse vastavalt:

- EVS-EN 12464-1:2011 „Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad“;

### SISEKLIIMA

Sisekliima on lahendatud eraldi projektiga, millest leiab täpsema kirjelduse.

Lühikirjeldus: Bürooplokile ja tootmise abiruumidele on projekteeritud radiaatorkütte süsteemid. Pesuruumidele on ette nähtud elektriline põrandakütte süsteem, vt. täpsemalt projekti elektri osa. Tootmisruumidele on projekteeritud küte õhkkütte seadmetega. Ventilatsiooni seadmele SV1 ja õhkkütte seadmetele on projekteeritud soojusvarustuse süsteem. Ventilatsiooni seade SV1 paigaldatakse bürooploki 1. korrusel paiknevasse ventilatsiooni kambrisse. Tootmisosa abiruumidele on ette nähtud soojustagastusega ventilatsiooni süsteemid SV2 ja SV3. Ventilatsiooni seaded paigaldatakse esimesel korrusel paiknevasse ventilatsiooniruumi.

### MUUD

Siseviimistluses kasutatavad materjalid peavad vastama tervisekaitseõuetele. Hoones on piisaval arvul tualettruume ja pesemisruume.

### RADOON

Käsitletav ala paikneb vastavalt Harjumaa radoonikaardile kõrge radoonisisaldusega (50-150 kBq/m<sup>3</sup>) pinnase piirkonnas.

Kinnistule on teostatud radooniuring 27.09.2018 PML Balti OÜ poolt, millest selgub: " Vähemalt kahes uuringupunktis oli radooni aktiivsuskonsentratsioon üle 50 kBq/m<sup>3</sup>. Antud kinnistu võib liigitada kõrge Rn-sisaldusega pinnaste kategooriasse".

Hoone ehitamisel tuleb järgida Eesti standardis EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes.“ esitatud nõudeid ja juhiseid. Radoonitõkestamise meetmed rajatavale äri- ja tootmishoone laiendusele valitakse tellija, radoonitõrje vastutava spetsialisti ja ehitaja koostöös.

### 3.6 LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED

Tootmis- ja büroohoone laienduse bürooplokile on ette nähtud trepikotta lift. Lift on kavandatud 8 inimesele, tõstejõud 640kg (täpsemalt kirjeldatakse lifti tehnilisi näitajaid edasise projekteerimise faasis). Samuti on projekteeritud Ille korrusele inva nõuetele vastav WC.

### 3.7 EHITISE KASUTUSIGA

Ehitise kui terviku projekteeritud kasutusiga on 50 aastat.

Fassaadi tööiga on 50 aastat. Väliste avatäidete tööiga on 20 aastat. Katusekatte tööiga on 20 aastat.

### 3.8 VÄLISVALGUSTUS

Kinnistule on projekteeritud nõuetekohane valgustus, mis on esitatud ehitusprojekti koosseisus elektripaigaldiste osas. Büroo-mahu esist parklat valgustatakse kuumtsingitud postidele  $h=10$  m paigaldatud LED valgustitega. Tootmisosa külgedel ja taga paiknevat ala valgustatakse hoone välisseinale paigaldatavate prožektor tüüpi valgustitega, mis paigaldatakse  $h=10$  m kõrgusele.

Välisvalgustus juhitakse hoone automaatikast, programmkella ja hämaraanduri abil. Projekteeritud LED valgustid ei tekita üleliigset valgusreostust. Kasutatavad LED valgustid peavad vastama fotobioloogilise ohutuse standardile EVS-EN 62471. Aktsepteeritavad standardi klassid on RG0 (exempt group) ja RG1 (risk group 1). Valgustite valgustemperatuur on 4000 K. Keskmine valgustugevus  $E_m=ca 10$  lx

### 3.9 NIISKUSTURVALISUSE JA ÕHUPIDAVUSE TAGAMINE

Hoone tarindid ning nende liitumised kavandatakse vastavalt kasutatud normdokumentide nõuetele. Projekteerimisel ning ehitamisel pööratakse tähelepanu materjalide sobivusele keskkonda ning nende omavahelisele sobivusele liidetes. Hoone soklitsoon hüdroisoleeritakse tagamaks konstruktsioonide kaitse niiskuse vastu ning niiskuse vältimiseks siseruumides. Hoone välispiirded on projekteeritud niiskus- ja õhutihedalt.

Sisekliima tagamisel arvestatakse niiskusriske.

### 3.10 KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

Hoone konstruktiivne osa on esitatud eraldi ehitusprojekti koosseisus.

Kasuskoormused

1. ja 2. korruse põrandad kontori osas

-ühtlaselt jaotatud koormus, klass Bqk= 3,0 kN/m<sup>2</sup>

-teisaldatavad vaheseinad  $\leq 3,0$  kN/mqk= 1,2kN/m<sup>2</sup>

-koondatud koormus $Q_k = 2,0$  kN

Tootmise ja lao osatrepid

-ühtlaselt jaotatud koormus, klass  $A_{qk} = 2,0$  kN/m<sup>2</sup>

-koondatud koormus $Q_k = 2,0$ kN

Kontoritrepikoda(kasutatav ka evakuatsioonitrepikojana)

-ühtlaselt jaotatud koormus, klass  $C5_{qk} = 5,0$  kN/m<sup>2</sup>

-koondatud koormus $Q_k = 4,5$  kN

Välitreptelje B juures (kasutatav evakuatsioonitrepina)

-ühtlaselt jaotatud koormus, klass  $C5_{qk} = 5,0$  kN/m<sup>2</sup>

-koondatud koormus $Q_k = 4,5$  kN

Katuslagi

-ühtlaselt jaotatud koormus, klass  $H_{qk} = 0,75$  kN/m<sup>2</sup>

-koondatud koormus, klass  $H_{Qk} = 1,50$ kN

Lumekoormus

Lumekoormus maapinnal  $s_k = 1,5$  kN/m<sup>2</sup>

Tuulekoormus

- Tuulekiiruse baasväärtus  $v_{ref} = 21$ m/s
- Maastikutüüp II
- Kiirusrõhk hoone maksimaalsel kõrgusel 11,62 m  $q_p(11,62m) = 0,67$ kN/m<sup>2</sup>

### 3.10.1 Vundament

Hoone rajatakse monoliitsest raudbetoonist madalvundamentidele, mis toetuvad lubjakivile (kiht 3). Postide jaoks valatakse postivundamendid, millest jäetakse välja ankrupoldid, ja müüride jaoks lintvundamendid, millest jäetakse välja armatuurvardad. Postivundamentidele toetuvad ka soklipaneelid. Vundamentide keskkonnaklass XC2, betooni klass C25/30, armatuuri klass B500B. (EVS-EN 10080:2006).

### 3.10.2 Põrand pinnasel

Hoonele rajatakse tihendatud killustikule toetuv betoonpõrand paksusega 80mm (büroos) ja 150 mm (tootmisosas). Büroomahu alt soojustatakse põrand EPS soojustusmaterjaliga.

Pinnasel olevate põrandate keskkonnaklass XC2, betooni klass C25/30, armatuuri klass B500B. Põrandaplaadile rakendatakse kvaliteedinõudeid lähtudes TarindiRYL2010st.

### 3.10.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid

Kandekarkassi moodustavad betoonist postid, terasest fermid ja talad ning laotud müürid ja raudbetoonist õõnespaneelid. Tootmise ja lao osa koosneb neljast löövist, mis asetsevad piki tähelisi telgi, ja kahest löövist, mis asetsevad piki numbrilisi telgi.

Katusesõrestikele ja katusetaladele rajatud katuslagi toetub kandeprofiilplekile. Vaba kõrgus katusesõrestike alla on +9.700 m. Hoone on valdavalt ühekorruseline. Kontoriblokk on kahekorruseline, kus vahelae kandekonstruksioonina kasutatakse monteeritavaid õõnespaneelid h=320 mm, toetatuna raudbetoon paneelidele ja Columbia kivi seinale. Paneeli ja 80mm tasandusvalu vahele paigaldatakse müratõkkeks 20 mm jäik villaplaat.

Tootmise- ja laosas on teraspostid sammuga 6,6 x6,0m, millele toetuvad terasfermid ja -talad. Fermidele ja taladele toetub katusekihte kandev profiilplekk. Jäigastamiseks on välisseintes ja katuse tasapinnas terasest sidemed. Tootmise osa eraldab kontori osast müüritis, mis armeeritakse ning betoneeritakse osaliselt täis. Müüritis on tootmise osa postidest eraldatud, vältimaks kraana vibratsiooni edasikandumist kontori osasse.

### 3.10.4 Trepid

Tootmise ja laosa sisetrepp on terastaladest ja restastmetest.

Kontori osa sisetrepp on betoonist. Telje B juures olev evakuatsiooni välistrepp on teraspostist ja restastmetest keerdtrepp. Hoone sissepääsu ette treppe projekteeritud ei ole.

### 3.10.5 Vahelaed

Kontoribloki vahelae kandetarindiks on õõnespaneelid 320mm. Paneelide peale paigaldatakse isolatsiooniks jäik mineraalvillast plaat. Isolatsiooni peale valatakse betoonplaat, millele paigaldatakse põrandakate. Isolatsiooniplaat peab summutama sammumüra (näit. Isover FLO).

### 3.10.6 Katus ja katuslagi

Tootmise ja lao osa katuslae kandekonstruktsiooni moodustavad terasfermid ja talad, mis kaetakse kandva profiilplekiga, kontori osa katuslae kandvaks osaks on raudbetoon õõnespaneelid Katus soojustatakse tootmise ja lao osas mineraalvilla soojustusmaterjaliga ning kontoriploki osas EPS60 Silver soojustusmaterjalidega.

Katuse konstruktsiooni heliisolatsiooninõuded peavad vastama projekteerimismis EPN 16.1 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“ kehtestatud. Katusekattetoote teostamisel järgida Tarindi RYL2000 ptk 63 nõudeid ja RT 85-10458 ja RT-85-10460 juhiseid, katuse muude tarindite paigaldamisel Tarindi RYL2000 ptk 61, ptk. 62 ja ptk 65 nõudeid.

### 3.10.7 Välisseinad

Hoone välisseinad ehitatakse raudbetoon ja plekk sandwichpaneelidest.

### 3.10.8 Siseseinad

Hoone on jagatud tootmis ja kontor vahelise EI-M60 tuletõkkeseinaga kaheks sektsiooniks – tootmis osa on 1-korruseline ja kontoriosa on 2-korruseline. Tootmise ja kontori vaheline sein ehitatakse 190mm betoonõõnesplokkidest. Hoone tootmise osa ja lao osa on jaotatud omavahel r/b õõnesplokist müüritise seinaga, moodustades omaette tuletõkkesektsiooni. Tootmise osas on wc-plokid ehitatud sandwich paneelidega 80mm. Kontoriosa siseseinad lahendatakse plokksentena või metallkarkass kipsseintena.

Kabinettide ja tööruumide vahel õhumüra isolatsiooniindeks on nõutud 48 dB, mis on antud konstruktsioonidega tagatud.

### 3.11 AVATÄITED

- Hoone kontoribloki akendena kasutatakse klaaspaketiga PVC raamis aknaid. Akende toon väljast tumehall RAL7016. Akna maksimaalne soojajuhtivus 0,9 W/m<sup>2</sup>K. Akende helipidavus min Rw 35dB. Akende toon seest valge, RR20.
- Hoone tootmisosa külgmiste ja tagumiste akendena kasutatakse mitteavatavaid klaaspaketiga PVC raamisaknaid. Akende toon niiväljastkui ka seestoranž, RAL2000. Tootmisosa akende Rw 30dB.
- Akende projekteerimisel on arvestatud, et igas kontori osa ruumis peab olema vähemalt üks aken avatav ruumi tuulutamiseks. Samuti on avatavad aknad kasutatavad ka osaliselt

hädaväljapääsuna. Kontoriosas kasutatakse avatavaid aknaid ka suitsueemalduseks.

- Hoone sisesed mitte tulepüsivad ukSED on projekteeritud siledad puituksed, uste toon täpsustatakse üle sisekujundus projektiga edasise projekteerimise käigus. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ukse funktsioonist.
- Hoone sisesed tulepüsivad vaheuksed on projekteeritud terasprofiilidest ühe- ja kahepoolsed ukSED, uste toon täpsustatakse üle sisekujundus projektiga edasise projekteerimise käigus. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ukse funktsioonist.
- Hoone peasisepääsu uks on lahendatud alumiiniumraamis, ukse toon nii väljast kui ka seest tumehall RAL7016. Lävepakk roostevaba. Lukusüdamik varustada turvapakiga. Ukse maksimaalne soojajuhtivus 1,8 W/m<sup>2</sup>K.
- Tuletõkkesektsioonide vahelised ukSED, tehnoruumide ukSED peavad vastama Siseministri määrusele nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele" kehtestatud nõuetele. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ruumi funktsioonist. UkSED on komplekteeritud suluste, lukkude ja käepidemetega. Väravate jalgvärava ja ühe-ja kahepoolsete evakuatsiooniuuste avamiseks on väändenupp. Tuletõkkeuksed varustatakse isesulgemiseseadmetega. Sulgemiseseadmeid ei ole lubatud lahti ühendada.
- Hoone välisusked on niiskuskindlad ja soojustatud alumiiniumraamis. Ukse toon vastavalt hoone vaate joonistele.

### 3.12 **VARIKATUSED, RÕDUD, TERRASSID JA TEISED HOONE VÄLIKONSTRUKTSIOONID**

Hoonele ei ole projekteeritud varikatuseid, rõdusid ega terrasse.

II korruse akende kohale on ette nähtud päikesevarjestus, mille alla on ette nähtud LED-ribavalgustus.

### 3.13 **LIFTID JA TÕSTUKID**

Hoonesse on ette nähtud lift. Lift on kavandatud 8 inimesele, tõstejõud 640kg (täpsemalt kirjeldatakse lifti tehnilisi näitajaid edasise projekteerimise faasis).

### 3.14 **FASSAADIPESUSÜSTEEM**

Välisfassaadipesusüsteemi projekteeritud ei ole. Avatäidete pesu toimub kas siseruumist, maapinnalt või rõdult.

### 3.15 HOOLDUSJUURDEPÄÄSU ÜLDPÕHIMÕTTED

Hoone tehnilised ruumid asuvad 1. korrusel büroo-osa blokis. Nendesse pääseb läbi esimese korruse tootmise osa.

Katusele pääs on tagatud väljast läbi kohtkindlate seinaredelite.

### 3.16 TEHNILISED ANDMED

<b>HOONE TEHNILISED NÄITAJAD (VÕRDLUSTABEL)</b>				
	<u>OLEMASOLEV</u>	<u>LAIENDUS</u>	<u>KOKKU</u> (koos olemasoleva osaga)	<u>DP</u>
Suletud netopind	7808,4 m <sup>2</sup>	6462,8 m <sup>2</sup>	14271,2 m <sup>2</sup>	
Mitte-eluruumide pind	7753,3 m <sup>2</sup>	6433,2 m <sup>2</sup>	14186,5 m <sup>2</sup>	
Tehnopind	55,1 m <sup>2</sup>	29,6 m <sup>2</sup>	84,7 m <sup>2</sup>	
Üldkasutatav pind	-	-	-	
Kõetav pind	7808,4 m <sup>2</sup>	6462,8 m <sup>2</sup>	14271,2 m <sup>2</sup>	
Hoone maht	83251 m <sup>3</sup>	60724 m <sup>3</sup>	143975 m <sup>3</sup>	
Maapealse osa maht	83251 m <sup>3</sup>	60724 m <sup>3</sup>	143975 m <sup>3</sup>	
Korruselisus	+2	+2	+2	-2 / +4
Tulepüsivusklass	TP2	TP2	TP2	TP1-3
Hoone kõrgus	11,6 m	11,6 m	11,6 m	17 m
Suletud brutopindala	8039,2 m <sup>2</sup>	6603 m <sup>2</sup>	14642,2 m <sup>2</sup>	
Ehitisealune pindala	7805,7 m <sup>2</sup>	6228,4 m <sup>2</sup>	14034,1 m <sup>2</sup>	

<b>RAJATISE (katusealuse) TEHNILISED NÄITAJAD</b>	
	<u>PROJEKTEERITAV</u>
Ehitisealune pindala	601,5 m <sup>2</sup>
Pikkus	60,2 m
Laius	10,0 m
Kõrgus	7,7 m

## 4. TULEOHUTUS

### 4.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Tuleohutuse osa lahendatud eraldi tuleohutuse projektiga (vt seletuskiri TO-3-01, Tuleohutuseksperdi Toomas Randmaa OÜ), mis on lisatud ehitusprojekti koosseisu.

## 5. RADOONI LEEVENDUSMEETMED

Käsitletav ala paikneb vastavalt Harjumaa radoonikaardile kõrge radoonisisaldusega (50-150 kBq/m<sup>3</sup>) pinnase piirkonnas.

Kinnistule on teostatud radooniuuring 27.09.2018 PML Balti OÜ poolt, millest selgub: " Vähemalt kahes uuringupunktis oli radooni aktiivsuskonsentratsioon üle 50 kBq/m<sup>3</sup>. Antud kinnistu võib liigitada kõrge Rn-sisaldusega pinnaste kategooriasse".

Hoone ehitamisel tuleb järgida Eesti standardis EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes.” esitatud nõudeid ja juhiseid. Radoonitõkestamise meetmed rajatavale äri- ja tootmishoone laiendusele valitakse tellija, radoonitõrje vastutava spetsialisti ja ehitaja koostöös.

***Loovälja tee 9 kinnistu tootmishoone laienduse arhitektuurne ehitusprojekt on koostatud Arhitektuuribüroo Korrus Osaühing poolt, millele on Eesti Vabariigi seadustega tagatud autoriõigus. Projekti muutmine, ehitamine või edasiarendamine ilma autori loata on seadusega välistatud.***

Koostasid:

Arhitekt/vastutav spetsialist Aigar Roht

Arhitekt/tehnik: Kristjan Tükk