



objekt: Forklift

töö nr: 257-19

staadium: Eelprojekt

adress: Kesk tee 34, Rae vald

tellija: Mapri Ehitus OÜ

autor:

projekt: Arhitektuuristuudio Märk OÜ  
Pähkli 14-6, Tabasalu, Harku vald,  
Harju maakond  
MTR EEP 001991  
Reg. nr. 11068308



Vastutav spetsialist: Priit Hamer  
+3725073784  
priit@stuudiomark.ee  
Kutsetunnistus nr. 119485

Välja antud: 15.08.2019  
16:33.34

<b>1. ÜLDOSA</b>	<b>5</b>
<b>1.1 SISSEJUHATUS</b>	<b>5</b>
1.1.1 Seletuskirja ülesehitus	5
<b>1.2 ÜLDANDMED</b>	<b>5</b>
1.2.1 Hoone nimetus	5
1.2.2 Tellija	5
1.2.3 Ehitise asukoht	5
1.2.4 Ehitise lühikirjeldus	5
1.2.5 Projekteerijad	5
1.2.6 Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu	6
<b>2. ASENDIPLAAN</b>	<b>7</b>
<b>2.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS</b>	<b>7</b>
2.1.1 Projekteerimistöõ piiritus	7
2.1.2 Alusdokumendid	7
<b>2.2 OLEMASOLEV</b>	<b>7</b>
2.2.1 Paiknemine	7
2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised	7
2.2.3 Olemasolev reljeef	7
2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus	7
2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed	7
2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised	8
2.2.7 Krundi pinnase omadused	8
<b>2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS</b>	<b>8</b>
2.3.1 Hoone(te) ja rajatis(t)e paigutus	8
2.3.2 Ehitusetapid	8
<b>2.4 VERTIKAALPLANEERING</b>	<b>8</b>
2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed	8
2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus	8
2.4.3 Sademevee käitlemine	8
<b>2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE</b>	<b>8</b>
2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil	8
2.5.2 Liikluskorraldusvahendid	8
2.5.3 Parkimine	8
<b>2.6 TEED JA PLATSID</b>	<b>9</b>
2.6.1 Juurdesõidutee	9
2.6.2 Krundisisesed teed ja platsid	9
2.6.3 Katendid	9
2.6.4 Äärekivid	9
<b>2.7 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS</b>	<b>9</b>
2.7.1 Olemasolev säilitatav haljastus	9
2.7.2 Projekteeritud haljastus	9
2.7.3 Väikeehitised ja vormid	9
2.7.4 Piirded ja väravad	9
2.7.5 Jäätmekäitlus	9
<b>2.8 VÄLISVALGUSTUS</b>	<b>11</b>
<b>2.9 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED</b>	<b>11</b>
<b>3. ARHITEKTUUR</b>	<b>12</b>
<b>3.1 ÜLDANDMED</b>	<b>12</b>
3.1.1 Projekteerimistöõ piiritus	12
3.1.2 Normdokumendid	12
<b>3.2 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS</b>	<b>12</b>
3.2.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud	12
3.2.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused	12

3.2.3	Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon .....	12
3.2.4	Energiatõhusus ja sisekliima .....	12
3.2.5	Hoone ruumid.....	13
<b>3.3</b>	<b>HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED .....</b>	<b>13</b>
3.3.1	Vundament .....	13
3.3.2	Põrand pinnasel .....	13
3.3.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid.....	14
3.3.4	Vahelaed.....	14
3.3.5	Katuslaed.....	14
3.3.6	Välisseinad.....	14
3.3.7	Siseseinad.....	15
3.3.8	Avatäited .....	15
<b>3.4</b>	<b>HOONE TEHNILISED ANDMED.....</b>	<b>16</b>
3.4.1	Hoone eluiga .....	16
<b>4.</b>	<b>EHITUSKONSTRUKTSIOONIOSA .....</b>	<b>17</b>
<b>5.</b>	<b>KÜTE, VENTILATSIOON JA JAHUTUS .....</b>	<b>17</b>
<b>6.</b>	<b>HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON .....</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>HOONE TUGEVOOLUPAIGALDIS .....</b>	<b>17</b>
<b>8.</b>	<b>HOONE NÕRKVOOLUPAIGALDIS.....</b>	<b>17</b>
<b>9.</b>	<b>GAASIVARUSTUS.....</b>	<b>17</b>
<b>10.</b>	<b>TULEOHUTUS.....</b>	<b>18</b>
<b>10.1</b>	<b>ÜLDANDMED .....</b>	<b>18</b>
10.1.1	Projekteerimistöo piiritus .....	18
10.1.2	Alusdokumendid .....	18
<b>10.2</b>	<b>TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE .....</b>	<b>20</b>
<b>10.3</b>	<b>TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED .....</b>	<b>20</b>
10.3.1	Tuleohutuskujad .....	20
10.3.2	Kande ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad .....	20
10.3.3	Põlemiskoormus.....	20
10.3.4	Tuleohutusklass .....	21
10.3.5	Tuleohuklass .....	21
10.3.6	Tulekaitsetase. ....	21
<b>10.4</b>	<b>TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS. ....</b>	<b>21</b>
<b>10.5</b>	<b>SUITSUTSOONID .....</b>	<b>21</b>
<b>10.6</b>	<b>TULETUNDLIKKUS .....</b>	<b>22</b>
<b>10.7</b>	<b>EVAKUATSIOONILAHENDUS .....</b>	<b>22</b>
10.7.1	Maksimaalne inimese arv hoones.....	22
10.7.2	Evakuatsiooniteed .....	22
10.7.3	Juurdepäas katusele .....	22
<b>10.8</b>	<b>TULEOHUTUSPAIGALDISED .....</b>	<b>22</b>
10.8.1	Päästemeeskonna infopunkt .....	22
10.8.2	Suitsueelmaldamine .....	23
10.8.3	Piksekaitse.....	23
10.8.4	Muud tuleohutussüsteemid .....	23
<b>10.9</b>	<b>TEHNOSÜSTEEMID TULEOHUTUS .....</b>	<b>23</b>
10.9.1	Ventilatsiooniseadmete tuleohutus.....	23
10.9.2	Kütteseadmete tuleohutus.....	23
<b>10.10</b>	<b>VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI .....</b>	<b>23</b>
<b>11.</b>	<b>SISEVIIMISTLUS .....</b>	<b>25</b>

Töö nimetus: **Forklift ärihoone**  
Aadress: **Kesk tee 34, Aaviku küla, Rae vald, Harju maakond**

SELETUSKIRI  
Staadium: **EP** Töö nr: **257-19**

<b>12. ENERGIATÕHUSUS .....</b>	<b>25</b>
<b>13. JOONISTE LOETELU.....</b>	<b>26</b>

## **1. ÜLDOSA**

---

### **1.1 SISSEJUHATUS**

#### **1.1.1 Seletuskirja ülesehitus**

Seletuskiri on koostatud vastavalt EVS 932:2017 Ehitusprojekt.

Eelprojekti seletuskiri on üks ühtne dokument, mis hõlmab kõiki vajalikke kirjelduse osi.

### **1.2 ÜLDANDMED**

#### **1.2.1 Hoone nimetus**

Forklift ärihoone

#### **1.2.2 Tellija**

Mapri Ehitus OÜ  
[reelika@mapri.eu](mailto:reelika@mapri.eu)  
+372 5650 4502

#### **1.2.3 Ehitise asukoht**

Address: Kesk tee 34, Aaviku küla, Rae vald, Harju maakond  
Katastritunnus: 65301:003:0886  
Kasutusotsterve: Tootmismaa 80%, ärimaa 20%  
Krundi osa pindala: 9940 m<sup>2</sup>

#### **1.2.4 Ehitise lühikirjeldus**

Kasutusotstarve 12339 Muu teenindushoone

#### **1.2.5 Projekteerijad**

##### **1.2.5.1 Projekteerimise peatöövõtja**

Arhitektuurstudio Märk OÜ  
Jõhvika 20-1, Tabasalu, Harku vald, Harju maakond  
tel. +372 5073 784  
e-post. [priit@studiomark.ee](mailto:priit@studiomark.ee)

##### **1.2.5.2 Projekteerimise projektijuht**

Priit Hamer  
Arhitektuurstudio Märk OÜ  
Jõhvika 20-1, Tabasalu, Harku vald, Harju maakond  
tel. +372 5073 784  
e-post. [priit@studiomark.ee](mailto:priit@studiomark.ee)

### **1.2.5.3 Arhitektuur**

Aleksei Petrov

Arhitektuuristuudio Märk OÜ

Jõhvika 20-1, Tabasalu, Harku vald, Harju maakond

tel. +372 5073 784

e-post. [priit@stuudiomark.ee](mailto:priit@stuudiomark.ee)

### **1.2.5.4 Tuleohutus**

Priit Hamer

Arhitektuuristuudio Märk OÜ

Jõhvika 20-1, Tabasalu, Harku vald, Harju maakond

tel. +372 50 73784

e-post. [priit@stuudiomark.ee](mailto:priit@stuudiomark.ee)

### **1.2.6 Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu**

- Ehitusseadustik
- Hea ehitustava ET-1 0207-0068
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. juuli 2015.a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Päästeseadus
- Rahvatervise seadus
- Jäätmeseadus
- Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses (Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999. a määrus nr 377) muutmine Vabariigi Valitsuse 30. aprilli 2009. a määrus nr 74
- Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused (Keskkonnaministri 16. jaanuari 2007. a määrus nr 4)

#### **1.2.6.1 Tuleohutus, evakuatsioon:**

- EV Siseministri määrus nr. 17 (jõustunud 07.04.2017) " Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele "

#### **1.2.6.2 Ehitise osad, konstruktsioonid:**

- EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused (ehitise tööiga)
- EVS-EN 12519:2006 Aknad ja ukсед. Terminoloogia
- MaaRYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
- TarindiRYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid
- RT 82 10825 Vaheseinatarindid
- RT 82 10890 Välisseinatarindid
- RT 83 10782 Vahelaetarindid
- RT 83 10796 Katusetarindid
- RT 83 10885 Pinnasele ehitatava põranda tarindus

## **2. ASENDIPLAAN**

---

### **2.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS**

#### **2.1.1 Projekteerimistöö piiritus**

Käesolev eelprojekt hõlmab Harju maakonnas Rae vallas Aaviku külas paikneva Kesk tee 34 teenindus- ja büroohoone arhitektuurset eelprojekti.

#### **2.1.2 Alusdokumendid**

##### **2.1.2.1 Lähteandmed**

Käesoleva projektiosa koostamisel olid aluseks:

- Kehtiv detailplaneering „Tamme tee 2 kinnistu detailplaneering“, kehtestatud 15.08.2006; otsus nr.145
- Tellija lähteülesanne

##### **2.1.2.2 Ehitusgeodeetiliste uurimustööde andmed**

Töö nimetus: Maa-ala plaan. Töö nr. 18MT016  
Teostamise aeg: 14.06.2018  
Teostaja: Modus Terra OÜ  
Kontaktandmed: Tähe 105-3, Tartu, [info@gkgbyroo.ee](mailto:info@gkgbyroo.ee) tel. +372 7384 370  
Registreering. EGG000213

##### **2.1.2.3 Normdokumendid**

- Ehitusseadustik;
- Planeerimisseadus;
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. juuli 2015.a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Päästeseadus;

## **2.2 OLEMASOLEV**

### **2.2.1 Paiknemine**

Kesk tee 34 krunt paikneb Aaviku külas, Rae vallas. Krundi edelaküljel kulgeb Tallinn-Tartu-Luhamaa maantee, millest teisele poole jäävad ärimaad. Kundist põhjas ja piki maanteed loodes paiknevad sarnase kasutusotstarbega krundid. Teisel poole Kesk teed kirdes paiknevad eramukrundid ning idas samuti tootmis-ärimaad, millest omakorda idas maatulundusmaa. Analoogse kasutusotstarbega krundid moodustavad kaitsva frondi maantee ning elemuala vahele.

### **2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised**

Olemasolevaid hooned kinnistul pole. Kinnistu loodepoolsel küljel on olemasolev ja säilitatav kp-õhuliin.

### **2.2.3 Olemasolev reljeef**

Olemasolev reljeef on tasane. Krundi absoluutkõrgused on vahemikus +44,37 abs. krundi läänepoolsemas nurgas kuni +46,25 abs krundi kagupiiri keskel.

### **2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus**

Kõrghaljastus puudub.

### **2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed**

Sõidukite juurdepääs krundile on planeeringu järgselt asfalteeritud Kesk teelt. Piki Kesk tee idapoolset serva kulgeb asfalteeritud kergliiklustee.

## **2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised**

Krundil puuduvad kaitsealused objektid ja mälestised.

## **2.2.7 Krundi pinnase omadused**

Täpsustatakse Ehituskonstruksioonide järgmises projekti staadiumis vastavalt geoloogilisele uuringule, koostatud OÜ Geotehnika Inseneribüroo G.I.B. poolt 2018.aastal, töö nr 2908.

## **2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS**

### **2.3.1 Hoone(te) ja rajatis(t)e paigutus**

Asendiplaaniliselt planeeritakse hoone Kesk tee 34 kinnistu keskele.

### **2.3.2 Ehitusetapid**

Ehitus on planeeritud ühe etapina.

## **2.4 VERTIKAALPLANEERING**

### **2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed**

E.Jahhu Projektbüroo OÜ töö nr. 530EJ19 „Vertikaalplaneerimine“

### **2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus**

Hoone paiknemiskõrgus 0.00 = + 46.00 ABS.

### **2.4.3 Sademevee käitlemine**

Kinnistu sadevesi kogutakse parklast restkaevude abil kokku ja juhitakse läbi õlipüüduri sadevete kanalisatsiooni. Katuse sadevesi kogutakse kokku ja juhitakse sadeveekanalisatsiooni. Osaliselt juhitakse sadevesi platsidelt kallete abil haljasalale.

Restkaevude paiknemine ja vertikaalplaneerimine vt. E.Jahhu Projektbüroo OÜ töö nr. 530EJ19 „Vertikaalplaneerimine“

## **2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE**

### **2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil**

Sõidukite juurdepääs krundile on planeeritud Kesk teelt krundi idapoolsest küljest. Vt. Asendiplaani joonis. Põhjapoolne ühendus tänavaga on planeeritud sissesõiduks ning lõunapoolne väljasõiduks. Vastavad liikluskorraldusvahendid paigaldab soovi korral tellija.

### **2.5.2 Liikluskorraldusvahendid**

Krundilt väljasõidule „Anna teed“, krundi sissesõidule krundi poole „Sissesõidu keeld“ märk.

### **2.5.3 Parkimine**

Parkimine on lahendatud omal kinnistul 32 sõiduautole. Parkimisala on planeeritud hoonest lääne poole.

Parkimine on lahendatud omal krundil. Vastavalt standardile EVS 843:2016 on minimaalne sõiduautode parkimiskohtade arv järgmine:

Hoone brutopindala  $2842,9 \text{ m}^2 / 90 = 31,6 = 32$  parkimiskohta.

## **2.6 TEED JA PLATSID**

### **2.6.1 Juurdesõidutee**

Olemasolev.

### **2.6.2 Krundisisesed teed ja platsid**

V.t E.Jahhu Projektbüroo OÜ töö nr. 530EJ19 „Vertikaalplaneerimine“

### **2.6.3 Katendid**

V.t E.Jahhu Projektbüroo OÜ töö nr. 530EJ19 „Vertikaalplaneerimine“

### **2.6.4 Äärekivid**

V.t E.Jahhu Projektbüroo OÜ töö nr. 530EJ19 „Vertikaalplaneerimine“

## **2.7 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS**

### **2.7.1 Olemasolev säilitatav haljastusHaljastus**

Puudub

### **2.7.2 Projekteeritud haljastus**

Täpne haljastuse valik teostatakse koos haljastustööde teostajaga. Haljastus valitakse olemasolevasse keskkonda sobiv.

Krundi Tallinn-Tartu maantee poolsesse krundi serv istutatakse puuderivi. Puude valikul lähtuda tingimusest, et täiskasvanud puude kõrgus oleks 10m. Krundi iga 600m<sup>2</sup> kohta üks puu. Vastavalt puude arv krundil 17 tk. Vt. Asendiplaani joonis.EP\_AR-4-102

Krundi funktsionaalsest kasutusest välja jääv ala kaetakse muruga.

### **2.7.3 Väikeehitised ja vormid**

Ei planeerita.

### **2.7.4 Piirded ja väravad**

Krundi piire 1,8m kõrge 3D tsingitud keevispaneel-aed, värv tumeroheline. Sissesõidul ja väljasõidul automaatikaga ligväravad, l=7,0m. Põhjakiljel krundil puitlippaed – hall. Vt piirdeaia projekt. Läbipaistvus minimaalselt 50%.

### **2.7.5 Jäätmekäitlus**

Vastavalt Rae valla jäätmehoolduseeskirjadele.

Ehitusaegsete tekiivate võimalike jäätmete kogused ja utiliseerimine on kirjeldatud allolevas tabelis:

<b>Nr.</b>	<b>Jäätmeliik</b>	<b>Kogus m<sup>3</sup></b>	<b>Suunatakse</b>
1	Puidujäätmed	1	Uikala prügila
2	Kiletamata papp ja paber	2	Uikala prügila
3	Soojustusvill/polüstürool	2,6	Ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavasse ettevõttesse.
4	Mustmetall	2	Metalli kokkuostu.
5	Värviline metall	-	-
	MINERAALSED JÄÄTMED	-	-
6	Krohv, kips jms.	3	Uikala prügila
7	Klaasijäätmed	0,2	Adelan Klaas OÜ
8	Raudbetoonpaneelid	-	-
	OHTLIKUD JÄÄTMED	-	-
9	Asbesti sisaldavad jäätmed - eterniit, asbesttsementplaadid, asbesttsementtorud, isolatsioonimaterjalid jne	-	-
10	Värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmed ning neid sisaldanud tühi taara ja nendega immutatud töödeldud materjalid	0,2	Ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavasse ettevõttesse.
11	Bituumen, rullmaterjali jäägid	1	Ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavasse ettevõttesse.

NB! Tabelis olevad kogused on ligikaudsed. Täpsed kogused selguvad peale ehitustegevuse lõppu.

- Jäätmete käitlemine peab toimuma vastavuses kehtiva seadusandluse ja omavalitsuse nõuetega
- Jäätmeid tohib panna ainult selleks ettenähtud mahutisse. Liigiti kogutavaid jäätmeid ei tohi nende kogumisel ja vedamisel teiste jäätmeliikidega segada.
- Jäätmemahuti peab olema terve ja puhas ning veega pestav (v.a jäätmekotid) ning ei tohi põhjustada ohtu tervisele ega keskkonnareostust. Jäätmemahuti omanik või valdaja peab tagama selle puhtuse ja korrashoiu, seda vajaduse korral pesema või tellima pesuteenuse.
- Eri jäätmeliikide kogumiseks tuleb kasutada eri värvi jäätmemahuteid:
- Liigiti sorteeritud ja mahutitesse paigutatud jäätmed antakse üle vastavat luba omavale jäätmevedajale või -käitlejale.

## 2.8 VÄLISVALGUSTUS

Kinnistu platside valgustamiseks projekteeritakse mastidel valgustid, asukohad v.t Tehnovõrkude koondplaan.

Lisaks paigaldatakse eraldi valgustid hoone fassaadile ja varikatuste alla sissepääsude valgustamiseks. Lõplik lahendus antakse tugavoolu osa põhiprojektiga.

## 2.9 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Detaiplaneeringu järgne krundi pindala	9940 m <sup>2</sup>
Krundi sihtotstarve	Tootmismaa 80% Ärimaa 20%
Planeeritava hoone ehitisealune pindala	2619,4 m <sup>2</sup>
Täisehitusprotsent	26,3 % (DP'ga lubatud 45%)
Hoone tuleohutusklass	TP3

### **3. ARHITEKTUUR**

---

#### **3.1 ÜLDANDMED**

##### **3.1.1 Projekteerimistöö piiritus**

Antud projekt käsitleb Kesk tee 34 paikneva büroo- ja teenindushoone arhitektuurehituslikke lahendusi.

##### **3.1.1.1 Lähteandmed**

- Kehtiv detailplaneering „Tamme tee 2 kinnistu detailplaneering“, kehtestatud 15.08.2006; otsus nr.145
- Tellija lähteülesanne

##### **3.1.2 Normdokumendid**

Normdokumendid on toodu antud seletuskirja punktis 1.2.6.

#### **3.2 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS**

##### **3.2.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud**

Asendiplaaniliselt planeeritakse hoone olemasoleva Kesk tee 34 krundi kaguserva keskele krundi servast 5m kaugusele.

Riigitee kaitsevööndi ulatus, so 50 m mõõdetuna riigitee äärmise sõiduraja välimisest servast. Vastav piiran on kajastatud asendiplaani joonisel AR-4-102.

Projekti koostamisel on arendaja ja tellija teadlikud olemasolevast ja perspektiivsest liiklusest põhjustatud häiringutest (müra, vibratsioon, õhusaaste). Tee omanik (Maanteeamet) on projekti koostajat ja tellijat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ning ei võta kohustusi rakendada leevendusmeetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja. Tellija ei soovi leevendusmeetmeid.

##### **3.2.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused**

Ehitus on planeeritud ühe-etapilisena.

##### **3.2.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon**

Lihtsa vormiga risttahuka kujuline hoone, millel kirdenurgas on sisselõige. Hoone ehitatakse valdavalt monteeritavatest elementidest.

##### **3.2.4 Energiatõhusus ja sisekliima**

Hoone kõikides olme- ja bürooruumides ja tootmisruumides on küttesüsteemidega tagatud nõuetekohased sisetemperatuurid +19...22°C.

Hoone kõikides olme- ja bürooruumides ning teenindusruumides on küttesüsteemidega tagatud nõuetekohased sisetemperatuurid. Õhuvahetus hoones toimub büroo- ja olmeruumides mehaanilise sisse- ja väljatõmbesüsteemi abil. Teenindusruumides saadakse värske õhk läbi avatavate avatäidete ning heitõhk viiakse katuseventilaatorite abil hoonest välja.

Arhitektuursete vahenditena energiatõhususe saavutamiseks on kasutatud kompaktsid hoone mahtusid. Ruumide loomulik valgustatus on tagatud piisava hulga akendega.

Hoone projekteeritakse vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministeeriumi 01.09.2019.a määruse nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ üldistele nõuetele ja põhimõtetele.

### 3.2.5 Hoone ruumid

Tegemist on büroo- ja teeninduhoonega, mille peamiseks suunitluseks on laotehnika ning laotarvikute müük ja hooldus.

Hoone esimesel korrusel paiknevad kontoriruum, näidistesaal ning laod koos teenindusalaga. Väikeses mahus moodustub kontoriploki kohale teine korrus, kus nõupidamiste ruum juhataja ning olmeruumid.

## 3.3 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

### 3.3.1 Vundament

Kiilvaivundament või kannvundamendid. Täpne lahendus antakse eraldi projektiga järgmises projekti staadiumis.

### 3.3.2 Põrand pinnasel

#### 3.3.2.1 Betoonpõrand (laopind)

+

Siseviimistlus

Kiudbetoon 150 mm

Hüdroisolatsioon

Soojustus EPS 100 100 mm (hoone perimeetris)

Tihendatud killustikalus 250 mm

Tihendatud liivaalus 200mm

Olemasolev mineraalne aluspinnas

#### 3.3.2.2 Betoonpõrand (Olmeplakk)

alt soojustusega rajatakse liivaalusele paigaldatud tihendatud killustikalusele ning kaetakse plaatide või parketiga. U-arv 0,23W/m<sup>2</sup>K

+

Siseviimistlus (keraamiline plaat või parkett)

Kiudbetoon 100 mm

Hüdroisolatsioon

Soojustus EPS 100 100 mm

Tihendatud killustikalus 250 mm

Tihendatud liivaalus 200mm

Olemasolev mineraalne aluspinnas

### 3.3.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid.

Vertikaalseteks kandekonstruktsioonideks on monteeritav teras. Horisontaalseks kandekonstruktsioonis terasfermid.

#### 3.3.4 Vahelaed

R/b paneel	220mm
Sammumüra	30mm
Tasandusvalu	60mm
Siseviimistlus	

#### 3.3.5 Katuslaed

##### 3.3.5.1 Katuslagi

Katuslagi lahendatakse terasfermidele toetaval kandval terasprofiilplekil. Fermi ja pleki täpsed kirjeldused antakse konstruktiivse projektiga. Katusekatteks PVC või SBS rullmaterjal. U-arv 0,18W/m<sup>2</sup>K

-

PVC või SBS	
Jäik villaplaat tuulutussoontega	30 mm
EPS50	150 mm
Aurutõkkekangas	
Jäik villaplaat	70mm
Aurutõkkekangas	
Profiilplekk	130mm

+

#### 3.3.6 Välisseinad

##### 3.3.6.1 Sokkel.

Kolmekihiline monteeritavast või monoliitsest raudbetoonist soklipaneel, U-arv 0,28W/m<sup>2</sup>K

##### 3.3.6.2 Hoone välissein

+

Paneltech sandwichpaneel	120mm
--------------------------	-------

-

U-arv 0,18W/m<sup>2</sup>K. Hoone välisseina helipidavus kontoriploki osas minimaalselt  $R_w$  35dB. Lubatud liiklusemüra tase avatud kontori osas 40dB.  $L_{pA,eq,T}$  piirkonnas on kontoriploki poolsest hoone küljel 65-69dB. Paneletech PIR täitega sandwichpaneel 120mm. Kontori osas on vajalik ruumis sees lisakihtide kasutamine.

Liiklusemüra hindamisel on lähtutud Maa-ameti mürakaardi kaardirakendusest.

Töö nimetus: **Forklift ärihoone**  
Aadress: **Kesk tee 34, Aaviku küla, Rae vald, Harju maakond**

Staadium: **EP** SELETUSKIRI  
Töö nr: **257-19**

### **3.3.7 Siseseinad**

Valdavalt plokkseinad. Helipidavus  $R_w$  47 dB.

Krohv

Columbia kivi 190mm

Krohv

Kergseinad - metallkarkassil kipsplaadiga kaetud seiand. Helipidavusnõuded puuduvad

### **3.3.8 Avatäited**

Aknad PVC avatäited. U-arv  $1,0W/m^2K$ . Kontoris helipidavus min 35 dB

Uksed U-arv  $1,2W/m^2K$

Tõstksed U-arv  $1,8W/m^2K$

### 3.4 HOONE TEHNILISED ANDMED

Kasutusotstarve 12339 Muu teenindushoone

Hoone pikkus 56,3 m, laius 50,1 m, kõrgus 8,5 m. Absoluutkõrgus 54,5 m.

Krundi sihtotstarve: Tootmismaa 80% Ärimaa 20%  
Krundi pindala: 9940 m<sup>2</sup>

Ehitisealune pind: 2619,4 m<sup>2</sup>

Korruselisuus: 1  
maa pealne osa: 1  
maa-alune osa: 0

Hoone suletud netopind: 2852,1 m<sup>2</sup>  
sh. Maapealne osa: 2852,1 m<sup>2</sup>  
sh. maa-alune osa: 0m<sup>2</sup>

Suletud brutopind: 2842,9 m<sup>2</sup>  
sh. maapealne osa: 2842,9 m<sup>2</sup>  
sh. maa-alune osa: 0m<sup>2</sup>

Hoone kubatuur: 10065 m<sup>3</sup>  
sh. maapealne osa: 10065 m<sup>3</sup>  
sh. maa-alune osa: 0m<sup>3</sup>

#### 3.4.1 Hoone eluiga

Hoone kavandatud tööiga vastavalt Eesti Projekteerimisnormile EPN 15.1:

- a) hoonel - 50 aastat (klass D)
- b) soojatorustikel, kaabelliinidel, mahutitel - 20 aastat (klass E)
- c) rajatistel, mida pole nimetatud b all (sh pinnaseehitistel nagu mulded, teekattealused kihid, süvendid, pinnases või vees paiknevatel ehitistel nagu sulundseinad, torustikud - 50 aastat (klass D)
- d) piirdetarinditel ning soojusisolatsioonil, hüdroisolatsioonil, auru- või tuuletõkkel, fassaadikattel (v.a. värvkate), katusekattel (v.a. värv- või võõpkate) - ehitise eluiga, - 50 aastat (klass D)
- e) hoonete ventilatsioonisüsteemidel, soojaveetorustikel, müüritud küttekolletel ja mittekindvatel piiretel (v.a. elektriajamid, reguleerimis- ja mõõteseadmed) - 20 aastat (klass E)
- f) hoonete elektriinstallatsioonil, elektriajamitel, reguleerimis- ja mõõteseadmetel, mittemüüritud tulekolletel, sisseseadetel nagu kuumaveeboilerid, elektri- ja gaasipliidid, värvkatetel - 10 aastat (klass F)
- g) hoonete installatsioonil (sisustusel), mida pole nimetatud e ega f all, sh külmaveetorustikud, keskküttesüsteemid, gaasivarustustorustikud, kanalisatsioon - 50 aastat (klass D)
- h) tee- ja tänavakatetel vastavalt tänavate ja väljakute projekteerimise normidele.
- i) hoone skeetil (vundamendid, kandepostid, jäigastavad tarandid, kandvad katus- ja vahelaed) - 50 aastat (klass D)

#### **4. EHITUSKONSTRUKTSIOONIOSA**

---

Lahendatud eraldi projektiga, töö nr 201907, koostaja J&O Projekt OÜ, vastutav spetsialist Olavi Paavo.

#### **5. KÜTE, VENTILATSIOON JA JAHUTUS**

---

Lahendatud eraldi projektiga, töö nr 19-045-KVVK, koostaja Invento OÜ, vastutav spetsialist Deniss Vesselov.

#### **6. HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON**

---

Lahendatud eraldi projektiga, töö nr 19-045-KVVK, koostaja Invento OÜ, vastutav spetsialist Deniss Vesselov.

#### **7. HOONE TUGEVVOOLUPAIGALDIS**

---

Lahendatud eraldi projektiga, töö nr 220519, koostaja RR Elekter OÜ, vastutav spetsialist Rain Randmaa.

#### **8. HOONE NÕRKVOOLUPAIGALDIS**

---

Lahendatud eraldi projektiga, töö nr 220519, koostaja Teleprojekt OÜ, vastutav spetsialist Jaana Rubin.

#### **9. GAASIVARUSTUS**

---

Lahendatud eraldi projektiga, töö nr G-19015, koostaja GasTerm Eesti AS, vastutav spetsialist Kaspar Kuusmik.

## 10. TULEOHUTUS

---

### 10.1 ÜLDANDMED

#### 10.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Tuleohutuse osa käsitleb Kesk tee 34 büroo- ja teenindushoonet.

#### 10.1.2 Alusdokumendid

##### 10.1.2.1 Lähteandmed

Tellija lähteülesanne

##### 10.1.2.2 Normdokumendid

Eelprojekti koostamisel on lähtunud projekteerimise ajal kehtinud normdokumentidest.

Tuleohutusosalase eriosa koostamisel kasutatakse vastavasisulistes õigusaktides kehtestatud nõudeid ning standardites ja asjakohastes juhendites esitatud soovituslikke juhiseid:

- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele. Siseministri 30.märtsi 2017 määrus nr 17/ jõustus 31.03.2017 / täiendused 3.12.2018.
- EVS 620-2:2012/prA1 Tuleohutus. Osa 2: Ohutusmärgid.
- EVS 812-1:2013/A1:2016 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara.
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid.
- EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus.
- EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.
- EVS 871:2017 Tuletõkke ja -evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine.
- EVS 919:2013/A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid.
- EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgussüsteemid.
- EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus.
- EVS-EN 179:2008 Hoonete metallsulused. Avariiväljapääsu seadmed, mida avab hoobkäepide või surunupp. Nõuded ja katsemeetodid.
- EVS-EN 62305-1:2011 Piksekaitse. Üldpõhimõtted.
- EVS-EN 62305-3:2011 Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule.
- EVS-EN 62305-4:2011 Piksekaitse. Ehitiste elektri- ja elektroonika süsteemid.
- EVS-EN 13501-1:2007+A1:2009 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusosalane klassifikatsioon. Osa 1: Klassifikatsioon tuletundlikkuse katsete alusel.
- EVS-EN 13501-2:2007+A1:2009 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusosalane klassifikatsioon. Osa 2: Klassifikatsioon tulepüsivuskatsete alusel, väljaarvatud ventilatsioonisüsteemid.
- EVS-EN 13501-3:2006+A1:2009 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusosalane klassifikatsioon. Osa 3: Klassifikatsioon tulepüsivuskatsete alusel ehitiste ventilatsioonisüsteemidele: tulekindlad kanalid ja luugid.
- EN 13501-4:2016 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusosalane klassifikatsioon. Osa 4: Klassifikatsioon tulepüsivuskatsete alusel ehitiste suitsu ja soojuse kontrolli süsteemidele.
- EN 13501-5:2016 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusosalane klassifikatsioon. Osa 5: Klassifikatsioon välise tulepüsivuskatsete alusel ehitiste katustele.
- EVS-EN 13501-6:2014 Fire classification of construction products and building elements -- Part 6: Classification using data from reaction to fire tests on electric cables.
- EVS-EN 14600:2007 Uksed ja avatavad aknad, millele esitatakse tulepüsivus- ja/või suitsutõkestusnõudeid. Nõuded ja liigitus.

- EVS-EN 12845:2015/AC:2016 Paiksed tulekustutussüsteemid. Automaatsed sprinklersüsteemid. Projekteerimine, paigaldamine ja hooldus.
- CEN/TS 54-14:2018 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri.
- EVS-EN 12101-1:2005/A1:2006 Suitsu ja soojuse kontrollisüsteemid. Osa 1: Suitsutõkete spetsifikatsioon.
- EVS-EN 12101-2:2017 Suitsu ja soojuse kontrollisüsteemid. Osa 2: Loomulikul teel suitsu ja kuumust eemaldavad luugid.
- EVS-EN 12101-8:2011 Suitsu ja kuumuse kontrollisüsteemid. Osa 8: Suitsutõkkeklapid.
- Direktiiv 2014/34/EL - plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavaid seadmeid ja kaitsesüsteeme käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta.
- Directive 98/37/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery.
- EVS-EN 60079-10-1:2016 Plahvatusohtlikud keskkonnad. Osa 10-1: Piirkondade liigitus. Plahvatusohtlikud gaas keskkonnad;
- Siseministri määrus 7.01.2013 nr 1 Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse.
- Siseministri määrus 18.08.2010 nr 37 Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule.
- Siseministri määrus 30.08.2010 nr 39 Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule.
- Siseministri määrus 2.09.2010 nr 44 Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded.
- Abimaterjal ehitusprojekti tuleohutusosa koostamiseks. PA 2015.

## 10.2 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Hoone tulepüsivusklassiks on projekteeritud TP-3.

Kasutusotstarve 12339 Muu teenindushoone

Kasutusviis VI – tööstus ja laohooned

## 10.3 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

### 10.3.1 Tuleohutuskujad

Hoone tuleohutuskujad on tagatud. Kaugus kõrvalhoonetest on rohkem kui 10m

### 10.3.2 Kande ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Kui on TP-3, siis kandekonstruktsioonidele tulepüsivusnõuet ei esitata

### 10.3.3 Põlemiskoormus

Vastavalt siseministri määrusele nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ peatükile 2 § 7 „Eripõlemiskoormus“ arvatatakse ja eristatakse eripõlemiskoormust TP1 või TP2 klassi kuuluvate hoonete osas, mis on kolme kuni kaheksa korruselised. Antud määrus on Soome vastava määruse põhine.

Kuna tegemist on TP-3 hoonega, mille puhul kandekonstruktsioonidele R-nõuet ei esitata, ei arvestata põlemiskoormuse hulka hoone konstruktsioone

Hoone põlemiskoormus büroos kuni 600 MJ/m<sup>2</sup> ja ülejäänud osas kuni 300 MJ/m<sup>2</sup>

Hoones esitletakse ja tehakse müügieelset ja plaanilist hooldust, erinevat tüüpi tõstemehhanismidele. Hoones sees siiski neid mehhanisme suures koguses ei hoita, seega ei ole ka ruumide eripõlemiskoormus suur. Usaldusväärsetele allikatele ja arvutustele tuginedes, jääb töökoja ja laoruumide eripõlemiskoormus < 300 MJ/m<sup>2</sup>.

Eripõlemiskoormus on arvatatud tellijapoolsete alusandmete ja ehitusmaterjali vastavate andmete põhjal.

Hoones esitletakse ja tehakse müügieelset ja plaanilist hooldust, erinevat tüüpi tõstemehhanismidele. Valdavalt on nendeks mehhanismideks vastukaalulaadurid, ehk tõstukid. Laaduri hoolduseks on laaduri ümber vaja piisavalt hooldeala, varuosade ja liikuva tehnika ligipääsuks. See seab ruumile piirid, ruumis hoitavate laadurite arvus.

Allolevas on antud kõikide ruumis ja tõstukite küljes, olevate põlevmaterjalide kogus ja eripõlemiskoormus. Tabelist lähtub, et põlemiskoormust ruumis, ei ole võimalik suurendada üle 300 MJ/m<sup>2</sup>:

<b>PÕLEVmaterjal</b>	<b>KOGUS</b>	<b>PÕLEMISKOORMUS ÜHIKU KOHTA</b>	<b>PÕLEMISKOORMUS KOKKU</b>
Õlid	3 000 kg	44 MJ/kg	132 000 MJ
Rehvid	5 000 kg	21 MJ/kg	105 000 MJ
Tõstukid	30 tk	7500 MJ tk.	225 000 MJ
Pakendid (varuosadele)	500 kg	18 MJ/kg	9 000 MJ
Sandwichpaneelid	4200 kg	26 MJ/kg	134 160 MJ
Katuslae EPS	5030 kg	26 MJ/kg	130 780 MJ

Pindala (laod, töökoda, varuosad, treiruum, mootoriruum): 2 021,3 m<sup>2</sup>

Põlemiskoormus kokku: (105 000 + 225 000 + 9 000 + 134 160 + 191 412)/2021,3 = 298,8 MJ/m<sup>2</sup>

Näidistesaaalis seisavad ainult tõstukid (7 500 x 5)/175,5 = 213,68 MJ/m<sup>2</sup>

### **10.3.4 Tuleohutusklass**

Tuleohutusklass kontriplokkidel TP3

### **10.3.5 Tuleohuklass**

Tuleohuklass 1.

### **10.3.6 Tulekaitsetase.**

Tootmisruumide osas on tulekaitsetase II. Kontori- ja olmeruumidesse paigaldatakse automaatse tulekahjusignalisatsiooni suitsuandurid ja käsiteadustid ning tulekustutid

## **10.4 TULETÖKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS.**

Hoone moodustab kaheksa tuletõkkesektsiooni. Eraldi sektsioonideks on tehnoruum, akuruum, näidistesaal ja trepikoda. Eraldi kaks sektsiooni moodustavad bürooploki korrused. Suurima sektsiooni moodustavad külmlaod ja töökoda. Lisaks moodustab eraldi sektsiooni üliruumi, mis tulenevalt põlemiskooormusest on eraldatud sektsiooni piiriga EI90. Suurim projekteeritud sektsioon on 2015 m<sup>2</sup>

Akuruum plahvatusohtlik – väliseina sandwich paneelida paigaldus teistada selliselt, et need moodustaksid paiskpinna.

Katlaruumi uks paigaldatakse selliselt, et see moodustaks paiskpinna.

Kontori- ja olmeploki kandekonstruksioonide tulepüsivus R30, lao osas kandekonstruksioonidele tulepüsivusnõuet ei esitata.

Sektsioonide tulepüsivus EI30 (Vastavalt Tööstushoonete EVS 812-4 p 7.4.1-le, mis ütleb, et ruumid, mis on tootmisega tihedalt seotud, ning mille 2.korruse pind on alla 200 m<sup>2</sup> ja vähem, kui 15% ülejäänud pinnast võib sektsiooni piir olla EI30.)

Katuses olevate projekteeritud avade ümbruste isoleerimiseks kasutatakse mittepõlevat A2 soojustusmaterjali (mineraalvilla) 0,5-0,6 meetri ulatuses kogu avatäite perimeetri ulatuses ning minimaalselt 500mm laiuselt iga tuletõkkesektsiooni kohalt. Katus jagatakse max 800m<sup>2</sup> suurusteks tsoonideks minimaalselt 500mm laiuste mineraalvillsoojustusega katkestades vahtpolüstüreensoojustuse terves paksuses.

Katus on jagatud osadeks vastavalt hoone sees olevatele tuletõkkesektsioonidele. Eraldus on teostatud kogu katuse ulatuses ja soojustuse paksuses min 500mm laiuse kivivillast ribaga.

Vt. Joonis AR-5-103

## **10.5 SUITSUTSOONID**

Hoones moodustub viis suitsutsooni. Suitsu eemaldamine töökojast ja kuumastki külmlaost ning näidiste saalist toimub läbi katuses olevate suitsueemaldusluukide, mille juhtimine toimub päästematil infopunktis paiknevate juhtimisnuppude kaudu. Kontriploki suitsueemaldus toimub läbi avatavate akende.

Suitsuluukide kuumataluvuse klass B300. Luukide toimimisaeg 30 minutit.

## 10.6 TULETUNDLIKKUS

Seinad ja laed	D-s2,d2
Tehniliste ruumide seinad ja laed	B-s1, d0
Põrandad	A2 <sub>FL</sub> -S1
Katlaruumi põrand	A2 <sub>FL</sub> -S1
Tehniliste ruumide põrandad	D <sub>FL</sub> -s1
Välisseina välispind	D,d2
Õhutuspilu välispind	D,d2
Õhutuspilu sisepind	D,d2
Katusekate	B <sub>ROOF</sub>
Kaablite tulekindlus üldiselt	Dca-s2,d2,a2,
Evakuatsioonitee ehk koridor	Cca-s1d1,a2.

Tuleohutuspaigaldiste kaablid peavad olema tulekindlad.  
Torupaigaldiste isolatsiooni ja katematerjalide pinna tulekindlus peab üldiselt vastama klassi DL-s3,d0 nõuetele.

## 10.7 EVAKUATSIOONILAHENDUS

### 10.7.1 Maksimaalne inimese arv hoones

Maksimaalne inimeste arv hoones tuleneb hoone kasutusloogikast ja on maksimaalselt koos büroopindadega 50 inimest.

### 10.7.2 Evakuatsiooniteed

#### 10.7.2.1 Evakuatsiooniteede laiused ja arv

Evakuatsioon on tagatud otse maapinnale.

Evakuatsioonitee laius on kogu ulatuse min. 1000mm laiune ja 2100mm kõrgune

#### 10.7.2.2 Evakuatsiooniväljapääsud

Evakuatsiooniväljapääsud otse maapinnale. Kontoriploki hädaväljapääsuna kasutatakse aknaid.

### 10.7.3 Juurdepääs katusele

Juurdepääs katusele tagatakse kohtkindlate redelitega. Pääsud katusele hoone kagupoelses küljes teljel 10 telgede H ja I vahel ning hoone loodeküljel teljel 1 telgede B ja C vahel.

## 10.8 TULEOHUTUSPAIGALDISED

### 10.8.1 Päästemeeskonna infopunkt

Infopunkti paiknemine on näidatud 1. korruse plaanil. Infopunktis on järgmised andmed ja seadmed:

- operatiivkaart
- territooriumi asendiplaan, kus oleks ära näidatud veevõtukohad, ligipääsuteed hädaväljapääsudele, voolikusüsteemi ja märgtõusutoru sisendid
- iga korruse kohta evakuatsiooniplaan, millel on näidatud:
- väljumisteed, evakuatsiooniteed ja evakuatsioonipääsud
- tuletõkkeseksioonide ja avatäidete tulepüsivusajad
- plahvatusohtlikud või muud ohtlikud ruumid, kus võib olla aineid, mis ohustavad elu ja tervist

- ATS keskseade ja paiknemisskeemid
- suitsueemalduse juhtimisnupud ja suitsueemalduse paiknemisskeemid

### **10.8.2 Suitsueemaldamine**

Suitsueemaldus läbi avatavate katuseluukide, mille mille juhtimine toimub päästemati infopunktis paiknevate juhtimisnuppude kaudu.

Ühe suitsuluugi efektiivne pindala on 1,42m<sup>2</sup>. Suitsuluukide aktiivne tööraadius 10m on tagatud.

### **10.8.3 Piksekaitse**

Hoone varustatakse piksekaitsega. Piksekaitse täpne lahendus antakse elektriprojektiga.

### **10.8.4 Muud tuleohutussüsteemid**

Hoone varustatakse ATS'ga.

Akuruumi elektriseadmestik ja tuleohutuspaigaldis peavad vastama potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna nõuetele. Plahvatuspind peab olema märgistatud ja varustatud hoiatustekstiga. Ventilatsioonisüsteemid peavad vastama asjakohasele standardile. Lisaks järgida standardit EVS-EN 60079-10-1:2016.

## **10.9 TEHNOSÜSTEEMID TULEOHUTUS**

### **10.9.1 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus**

Järgida standardis EVS 812-2:2014 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2. Ventilatsioonisüsteemid“ esitatud nõudeid ja juhiseid.

Läbiviigud tihendatakse selliselt, et nõutav konstruktsiooni tulepüsivus oleks tagatud. Konkreetne lahendus sõltub sellest, missuguseid tooteid vastava eriosa tegija kasutab.

### **10.9.2 Kütteseadmete tuleohutus**

Küttesüsteemid peavad vastama EVS 812-3:2018 (Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid) nõuetele.

Katlaruum ei ole plahvatusohtlik ala, mis vajaks vastavat teostust.  
<https://www.evs.ee/tooted/evs-en-60079-14-2014>

EVS-EN 60079:2014 kirjeldus räägib selgesõnaliselt pidevalt plahvatusohtlikes oludes töötamisest.

“MÄRKUS 3 Seda standardit võib rakendada elektripaigaldistele sellistes kaevandustes, milles võib tekkida muid plahvatusohtlikke segusid peale kaevandusgaasi, ning kaevanduste maapealse osa elektripaigaldistele. — olukordadele, mida iseloomustab loomupärane plahvatusoht, ja lõhkematerjalide ja/või pürotehniliste ainete käitlemistolmude teke (näiteks lõhkeainete tootmisel ja käitlemisel); — meditsiiniruumidele; — elektripaigaldistele piirkondades, milles oht on tingitud põlevududest.”

Katlaruumis puuduvad põlevudud ja loomupärane plahvatusoht. Katlaruumis gaasileke on range erand, millele reageerib katlaruumi paigaldatud magnetklapi gaasianalüsaator ning katkestab gaasi pealevoolu. Gaasilekkedetektor on väga tundlik ning reageerib palju varem kui kontsentratsioon õhus piisav on, et see süttiks. Lekkinud gaas liigub lae alla ning liigub loomuliku ruumiventilatsiooniga väliskeskkonda.

## **10.10 VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI**

Vajalik tuletõrjervee normvooluhulk 10 l/s, tulekahju arvestuslik kestus 2 h.

Töö nimetus: **Forklift ärihoone**  
Aadress: **Kesk tee 34, Aaviku küla, Rae vald, Harju maakond**

SELETUSKIRI  
Staadium: **EP** Töö nr: **257-19**

Tulekustutusvesi saadakse vastavalt kehtivale detailplaneeringule kinnistu piirist idas olevast hüdrantist – 15 l/s. Hüdrandi kaugus hoonest on ca 29m. Lisaks on piirkonnas ELVESO kuivhüdrant mahutavusega 54m<sup>3</sup>.

## **11. SISEVIIMISTLUS**

---

Teenindus- ja laoruumide põrandakatteks on pinnakõvendi, olme- ja bürooruumides keraamiline plaat või PVC kate. Niiskete ruumide laed arvestatud vinüülkips ripplagedena, bürooruumides moodulriiplaad või õõnespaneelidest laed pahteldatud ja värvitud. Olme- ja bürooruumide kipsseinad on pahteldatud ja värvitud, betoonplokkidest seinad puhasvuuk, värvitud. Büroo- ja olmeruumide sandwichpaneelidest välisseinad jäävad nähtavale. Tootmisruumide ukсед on planeeritud terasüksed, büroo ja olmeruumides värvitud puitsiseuksed.

## **12. ENERGIATÕHUSUS**

---

Hoone büroo osa vastab energiatõhususe miinimumnõuetele, milleks on 155 kWh/(m<sup>2</sup>·a).

Välispiiretele soojuslähivused on järgmised:

Välisseina soojuslähivus – projekteeritud 0,18 W/(m<sup>2</sup>·K)

Sokli soojuslähivus – projekteeritud 0,28 W/(m<sup>2</sup>·K)

Katuse soojuslähivus – projekteeritud 0,13 W/(m<sup>2</sup>·K)

Põranda soojuslähivus – projekteeritud 0,16 W/(m<sup>2</sup>·K)

Akna soojuslähivus – projekteeritud 1,0 W/(m<sup>2</sup>·K)

Ukse soojuslähivus – projekteeritud 1,2 W/(m<sup>2</sup>·K)

Töö nimetus: **Forklift ärihoone**  
Aadress: **Kesk tee 34, Aaviku küla, Rae vald, Harju maakond**

SELETUSKIRI  
Staadium: **EP** Töö nr: **257-19**

### 13. JOONISTE LOETELU

---

JOONISE NR	JOONISE NIMETUS	VÄLJASTATUD
AR-4-101	Situatsiooniskeem	26.05.2019
AR-4-102	Asendiplaan	15.08.2019
AR-4-103	Piirdeaia asendiplaan	15.08.2019
AR-4-104	Piirdeaia lahendus, fragment ja lõige. Keevispaneelaed	15.08.2019
AR-4-105	Piirdeaia lahendus, fragment ja lõige. Puitlippaed	15.08.2019
AR-5-101	1. korruse plaan	15.08.2019
AR-5-102	2. korruse plaan	15.08.2019
AR-5-103	Katuse plaan	15.08.2019
AR-6-101	Vaade 1-10, vaade 10-1	12.07.2019
AR-6-102	Vaade A-I, vaade I-A	12.07.2019
AR-6-103	Lõiked	26.05.2019
AR-9-101	3d	26.05.2019