

Projekteerija: OÜ Mapri Ehitus
Joosti, Tõutsi küla, Otepää vald
67303 Valgamaa
Telefon: +372 68 30 115
e-mail: info@mapri.eu

Projekteerimine:	OÜ Mapri Ehitus	MTR – EEP002159
Ehitamine:	OÜ Mapri Ehitus	MTR – EEH005194
Omanikujäreelvalve:	OÜ Mapri Ehitus	MTR – EEO002388

PMÜ KEVILI MÄO TERAVILJAKOMPLEKSI VASTUVÕTUHOONE

Eelprojekt

Lageda tee 3, Mäo küla, Paide linn, Järva maakond
P-22-24-1

v02

Projekteeris: Erki Vellama
OÜ Mapri Ehitus
+372 59 047 910

Vastutav spetsialist: Sven Nuter-Tammin
OÜ Mapri Ehitus
+372 5591 4845

SISUKORD

Sisukord	2
1 Üldosa	6
1.1 Sissejuhatus	6
1.2 Projekti koostamise alused	6
1.3 Ehitusuuringud	6
1.4 Projekteerimise alused	7
1.4.1 Lähteandmed	7
1.4.2 Alusdokumendid	7
2 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	9
2.1 Üldandmed	9
2.1.1 Projekteerimistöö piiritus	9
2.1.2 Normdokumendid ja lähteandmed	9
2.2 Olemasolev olukord	9
2.2.1 Paiknemine	9
2.2.2 Olemasolev reljeef	9
2.2.3 Olemasolev haljastus	9
2.2.4 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised	10
2.2.5 Krundi pinnase omadused	10
2.2.6 Sademevee käitlemine	10
2.3 Projekteeritav lahendus	10
2.3.1 Hoone ja rajatiste paigutus	10
2.3.1 Ehitusetapid	10
2.1 VERTIKAALPLANEERING	10
2.1.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed	10

2.1.2	Hoone paiknemiskõrgus	11
2.1.3	Sadevee käitlemine.....	11
2.2	KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE	11
2.3	TEED JA PLATSID	11
2.3.1	Juurdesõidutee	11
2.3.2	Krundisisesed teed ja platsid	11
2.3.3	Katendid.....	12
2.4	HALJASTUS JA HEAKORD	12
2.4.1	Olemasolev, säilitatav haljastus	12
2.4.2	Projekteeritud haljastus	12
2.4.3	Väikeehitised ja –vormid	12
2.4.4	Piirded ja väravad	12
3	Arhitektuurne lahendus	13
3.1	Üldandmed	13
3.2	Arhitektuurne üldlahendus	13
3.2.1	Ehitise paigutus.....	13
3.2.2	Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused.....	13
3.2.3	Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon.....	13
3.3	Vertikaalplaneering	14
3.3.1	Vertikaalplaneerimise lahendus	14
3.3.2	Sadevee käitlemine.....	14
3.4	Krundisene liikluskorraldus ja parkimine	14
3.4.1	Liikluskorraldus ja parkimine krundil	14
3.5	Teed platsid	14
3.5.1	Krundisisesed teed ja platsid	14

3.6	Ehitise olulised tehnilised andmed.....	14
3.6.1	Vundamendid	15
3.6.2	Põrandad pinnasel.....	16
3.6.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid	16
3.6.4	Välisseinad	17
3.6.5	Siseseinad	17
3.6.6	Trepid.....	17
4	Tööohutuse ja tervishoiu nõuded	17
4.1	Tervishoid	17
4.2	Keskkonnamõjud	18
5	TULEOHUTUS.....	18
5.1	Normdokumendid	18
5.2	Tuleohutusklass, tulekaitsetase, kasutusviis ja põlemiskoormus	19
5.2.1	Vastuvõtuhoone	19
5.3	Tuleohutuse tagamise põhimõtted	19
5.3.1	Pindade tuletundlikkus	20
5.4	Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus	20
5.5	Tuleohutuspaigaldised	21
5.5.1	Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem	21
5.5.2	Suitsueemaldus.....	21
5.5.3	Evakuatsioonivalgustus	21
5.5.4	Piksekaitse	22
5.5.5	Tulekustutid	22
5.6	Tehnosüsteemide tuleohutus	22
5.6.1	Ventilatsiooniseadmete ja jahutuse tuleohutus	22

5.6.2	Kütteseadmete tuleohutus.....	22
5.6.3	Muude tehnosüsteemide tuleohutus.....	23
5.7	Evakuatsioonilahendus.....	23
5.8	Juurdepääsud	24
5.9	Tuletõrje veevarustus.....	24

1 ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Käesoleva projektiga esitatakse Põllumeeste ühistu Kevili Mäo teraviljakompleksi vastuvõtuhoone ehitusprojekti lahendus eelprojekti staadiumis. Nimetatud objekt asub Järva maakonnas, Paide linnas, Mäo külas, Lageda tee 3 kinnistul.

1.2 Projekti koostamise alused

Vastuvõtuhoone ehitusprojekti projekteerimise aluseks ja lähtematerjalideks on kehtivad normid ning Tellija poolt koostatud lähteülesanne.

Planeeritava teraviljakompleksi katastriüksuse andmed:

Address: Lageda tee 3, Mäo küla, Paide linn, Järva maakond

Katastriüksus: 56502:002:0274

Sihtotstarve: Tootmismaa 70%, Ärimaa 30%

Pindala: 37373 m²

Hoone eluiga on projekteeritud kasutusea kategooriale 4 (50 aastat) vastavalt EVS EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010.

1.3 Ehitusuuringud

Geodeetiline alusplaan

Koostaja: Reaalprojekt OÜ, töö nr G21158, oktoober 2021

1.4 Projekteerimise alused

1.4.1 Lähteandmed

Antud projekti lähteandmeteks on Tellija poolt koostatud lähteülesanne.

Lageda kinnistu detailplaneering. Aarens Projekt OÜ poolt koostatud töö nr 96-2007, märts 2007.

Nordecon Betoon OÜ poolt koostatud põhiprojekt töö nr P-15-028, 06.08.2015.

1.4.2 Alusdokumendid

Aluseks võetud normdokumentide loetelu

- Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015. a määrus nr 97. Nõuded ehitusprojektile.
- Majandus- ja taristuministri 05. juuni 2015. a määrus nr 57. Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused.
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
- EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4/NA:2007 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus
- EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele
- EVS-EN 1993-1-1:2005+NA:2006 Eurokoodeks 3. Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

- EVS-EN 1993-1-11:2006+NA:2010/AC:2011 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-11: Tõmbele töötavate elementidega konstruksioonide projekteerimine
- EVS-EN 1993-1-3:2006/AC2:2009 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-3: Üldreeglid ja lisareglid külmvormitud profiilidele ja profiilplekile.
- EVS-EN 1993-1-5:2006/AC:2009 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-5: Tasapinnalised konstruksioonelemendid.
- EVS-EN 1993-1-8:2005+NA:2006/AC:2012 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-8: Liidete projekteerimine
- EVS-EN 1993-1-9:2005+NA:2006/AC:2013 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-9: Väsimusarvutus
- EVS-EN 1995-1-1:2005/A1:2008 Puitkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1997-1:2005+NA:2006 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad
- EVS-EN 13670:2010 Betoonkonstruksioonide ehitamine. Osa 1 Üldsätted Betoon ja raudbetoon Projekti ehituskirjeldus ja joonised BÜ3 2006

2 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Järva maakonda, Paide linna, Mäo külla, Lageda tee 3 kinnistule projekteeritakse vastuvõtuhoone. Ehitise tehnovõrkudega liitumiste lahendused esitatakse projekti järgnevas staadiumis eraldi projektiga.

2.1.2 Normdokumendid ja lähteandmed

Projekteerimistöode teostamisel on arvestatud punktis 1.4 toodud dokumentatsiooniga ja normidega.

2.2 Olemasolev olukord

2.2.1 Paiknemine

Käsitletav maa-ala paikneb aadressil Lageda tee 3, Mäo küla, Paide linn, Järva maakond. Krundi ümbritsevad äri- ja tootmismaad, mis hetkel on kasutusel põllumaana. Krundile ligipääs on projekteeritavalt Lageda teelt.

2.2.2 Olemasolev reljeef

Olemasolev reljeef on ehitusalal ühtlaselt kaldu põhja suunas, absoluutkõrgused vahemikus ca. 65,50...66,50 m.

2.2.3 Olemasolev haljastus

Projekteeritud ehitiste ümbruse haljastus on rohumaad.

Kinnistule on tagatud ligipääs projekteeritavalt teelt nr 5650275 Lageda tee.

2.2.4 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Antud kinnistul kaitsealused objektid ja kinnismälestised puuduvad.

2.2.5 Krundi pinnase omadused

Krundi pinnase omaduste osas uuringud puuduvad.

2.2.6 Sademevee käitlemine

Sadevesi juhitakse ehitistest eemale pinnase kalletega ning immutatakse pinnasesse samal kinnistul.

2.3 Projekteeritav lahendus

2.3.1 Hoone ja rajatiste paigutus

Projekteeritud hoone on ristküliku kujulise põhiplaaniga ja paikneb põhja-lõuna suunaliselt vastavalt detailplaneeringus toodud põhimahu suunale. Hoone paikneb detailplaneeringuga ette nähtud ehitusalas. Pääs hoonesse toimub lõunapoolsel küljel paiknevast välisuksest ja lõuna- ning põhjapoolsel küljel olevatest tõstustest.

Projekteeritud hoone mõlemale poole kõrvale on planeeritud plats parkimiseks kokku kuni 18 autole.

2.3.1 Ehitusetapid

Projekteeritud hoone ehitustööd on ette nähtud teostada ühes etapis.

2.1 VERTIKAALPLANEERING

2.1.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Kinnistu reljeef on tasane. Kõrgusmärkide vahe on ABS 65,50...66,50, tõustes kinnistu põhjapoolsest küljest suunaga lõuna poole.

2.1.2 Hoone paiknemiskõrgus

Projekteeritud hoone ±0.00 kõrgus on ABS 66,40, mis on valitud olemasolevate maapinna kõrgustest lähtuvalt.

2.1.3 Sadevee käitlemine

Projekteeritud hoonest kogutakse sadeveed kokku ja juhatakse kinnistu haljasalale, kus toimub imbumine pinnasesse. Sadeveed juhatakse ja immutatakse Lageda tee 3 kinnistul ja ei juhita naaberkinnistutele.

Vertikaalplaneering koostatakse eraldi projektina teeprojekti koosseisus.

2.2 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

Juurdepäas krundile ja parkimisalale toimub Lageda teelt, krundi lõuna poolsest nurgast.

Projekteeritud hoone teenindamiseks on ette nähtud kuni 18 kohta. Parkimiskohtade arvu määramisel on lähtutud tellija soovidest, hoone funktsioonist ning hoones töötavate inimeste töökohtade arvust. Parkimiskohtade laius on 2,6 m ja sügavus 5 m.

2.3 TEED JA PLATSID

2.3.1 Juurdesõidutee

Projekteeritud hoonetele juurdesõidutee on asfaltkattega Lageda teelt, mis jääb käsitletavast kinnistust lõuna poole. Käesoleva projektlahenduse koostamise ajal ei ole Lageda tee asfaltkattega, see on veel välja ehitamata. Ehitusloa taotlusele lisatud allkirjastatud kokkulepe, millega on tagatud tee välja ehitamine.

2.3.2 Krundisesed teed ja platsid

Krundile on projekteeritud parkimiseks asfaltkattega plats. Olmeploki sissepääsule juurdepäas on betoonikivikattega kõnniteelt.

2.3.3 Katendid

Katendite täpsem lahendust koostatakse põhiprojekti staadiumis teede ja platside projektiga.

Kõnnitee hoone ida, lääne ja lõuna küljel on betoonkivikatendiga. Murupinnad heakorrastatakse, tasandatakse, külvatakse muru ja rullitakse. Asendiplaanil toodud murupindade mahud täpsustatakse ehituse käigus.

2.4 HALJASTUS JA HEAKORD

2.4.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Puudub.

2.4.2 Projekteeritud haljastus

Kõrghaljastust ei ole planeeritud. Ehitustööde käigus kahjustunud haljasalad korrastatakse.

2.4.3 Väikeehitised ja –vormid

Kinnistule paigutatakse vähemalt 2 prügikonteinerit. Hoone varustatakse aadressi ja numbrisildiga.

2.4.4 Piirded ja väravad

Kinnistu piiratakse kuumtsingitud paneelvõrkaiaga, kõrgus 1,8m. Kinnistule sissepääs varustatakse GSM mooduliga väravatega 4000x1800 mm. Jalakäijate jaoks paigaldatakse jalgvärv.

3 ARHITEKTUURNE LAHENDUS

3.1 Üldandmed

Käesolev ehitusprojekt käsitleb Lageda tee 3, Mäo küla, Paide linn, Järva maakonda kinnistule teraviljakompleksi vastuvõtuhoone projekteerimisest. Hoone paigutusel on lähtunud Tellija soovidest, kinnistu kuju võimalustest ja kehtivast detailplaneeringust.

Projekti eesmärk on hoonesse paigutada kaks veoki kaalu, labor ja olmeruumid.

3.2 Arhitektuurne üldlahendus

3.2.1 Ehitise paigutus

Hoone asukoha ja gabariitide valikul on arvestatud detailplaneeringuga ette nähtud hoonestusalaga ja Tellija poolsete soovidega. Projekteeritav hoone paikneb ehitusalas.

3.2.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Hoone ehitus on planeeritud ühe-etapilisena. Käesolev projekt ei näe ette hoone laiendamist.

3.2.3 Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon

Projekteeritud hoone arhitektuur on lihtne, konkreetne ja funktsionaalne. Hoone mahus on kaks veokikaalu, labor ja olmeplokk. Olmeplokki kuuluvad kahel korrusel olevad bürooruumid koos koosoleku ja puhkeruumiga. Lisaks on teisel korrusel tehnoruum ning riietus- ja pesuruumid.

Hoone peasissepääs on kavandatud lõuna poole, suunaga Lageda tee poole.

Hoone on viimistletud otsaseintes immutatud pruuni puitsindlitega, külgliseinu katab läbipaistev kihtplastik. Katuseks on kahepoolse kaldega viilkatus, mis on kaetud bituumensindlitega.

3.3 Vertikaalplaneering

3.3.1 Vertikaalplaneerimise lahendus

Projekteeritud rajatiste paiknemiskõrgus on projekteeritud vastavalt olemasoleva planeeringu kõrgusele, 0.00=66.40 ABS (täpsustub tööde käigus, sõltub vertikaalplaneeringu projektist).

3.3.2 Sadevee käitlemine

Ehitise katuselt tulev sadevesi juhitakse rajatistest eemale pinnase kalletega ning immutatakse pinnasesse.

3.4 Krundisene liikluskorraldus ja parkimine

3.4.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Parkimiseks on krundil ette nähtud kaks autode parklat. Külaliste parklas on 10 kohta ning töötajate parklas 8 kohta.

3.5 Teed platsid

3.5.1 Krundisised teed ja platsid

Projekteeritava vastuvõtuhoone ümber on planeeritud asfaltkattega kaetav manööverdusala.

3.6 Ehitise olulised tehnilised andmed

Ehitise nimetus:	Vastuvõtuhoone
Ehitise kasutusotstarve:	12719 Muu põllu-, metsa-, jahi- või kalamajandushoone
Ehitisealune pindala:	501,6 m ²
Maapealse osa alune:	501,6 m ²
Suletud netopind:	351,8 m ²

PMÜ KEVILI Mäo teraviljakompleksi vastuvõtuhoone
Eelprojekt v02
Lageda tee 3, Mäo küla, Paide linn, Järva maakond
Töö nr. P-22-24-1

OÜ Mapri Ehitus
Vastutav spetsialist Sven Nuter-Tammin
/digitaalselt allkirjastatud/
13.09.2022

Maapealsete korruste arv:	2
Maa-aluste korruste arv:	0
Kõrgus:	9,1 m
Pikkus:	22,1 m
Laius:	22,6 m
Sügavus:	0 m
Maapealse osa maht:	4087,3 m ³
Üldkasutatav pind:	278,0 m ²
Tehnopind:	9,1 m ²
Kõetav pind:	351,8 m ²
Paiknemiskõrgus:	±0,00=+66,40 ABS
Absoluutkõrgus:	+75,5 ABS

3.6.1 Vundamendid

Laotavad seinad toetuvad raudbetoonist lintvundamentidele. Vundamendi taldmiku alla rajatakse 200 mm paksune tihendatud liivalus, minimaalse elastsusmooduliga 100 MPa ja elastsusmoodulite suhe $E_2/E_2 < 2,2$.

Vundamendi taldmikud on 300 ... 600 mm paksused, valatud betoonist tugevusklassiga C25/30, keskkonnaklassiga XC2. Armatuur peab vastama klassile B500B.

Hoonele on projekteeritud 100 mm kõrgune sokkel, mis on rajatud täisbetoneeritud õõnesplokist, soojustatud 100 mm EPS 120 ning kaetud halli krohviga.

3.6.2 Põrandad pinnasel

Kogu hoone põrand toetub täitepinnasele ning on kontori osas armeeritud ja ülejaanud hoone osas teraskiudbetoonist. Kontori osa põranda soojusjuhtivus on 0,23 W/m²K. Niiskete ruumide põrandatesse paigaldatakse põrandaküte. Pesemisruumide põrandate kalle trapi suunas min. 1:80-le.

Autokaalude osas projekteeritud >150mm paksune teraskiudbetoonist põrand, betooni klass C25/30. Põranda alla rajatakse tihendatud liivalus ja killustikalused.

Betoonpõrand kaetakse tolmu tõkkega. Põrandaalune soojustus paigaldatakse 1m laiuselt umber perimeetri.

Büroo osa põranda alla paigaldatakse EPS100 100mm paksune soojustus. Hoone põrandasse lõigata mahukahanemise vuugid vastavalt telje sammule ning külgede suhe 1:1 kuni 1:1,5. Sügavus 1/3 põranda plaadi paksusest. Betooni ja aluse vahele paigaldatakse 0,2mm paksune polüetüleen ehituskile. Põranda aluseks rajatakse 300mm paksune tihendatud liivalus, aluse elastsusmodul E>150 MPa.

3.6.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone vertikaalse kandekonstruktsiooni moodustavad täisbetoneeritud õõnesplokkseinad ning liimpuidust postid. Õõnesplokkseinad armeeritakse ja betoneeritakse vastavalt konstruktiivsele projektile. Välisseinad soojustatakse 150 mm EPS 50 soojustusega või 150 mm mineraalvillaga. EPS soojustus on kaetud õhekrohviga ning mineraalvill tuuletõkke, roovituse ning puitsindlitega.

Liimpuidust postid on äärmistes pikiseintes toetamaks katusetalaseid.

Kandvatele seintele toetuvad 220 mm kõrged monteeritavad raudbetoonist õõnespaneelid. Õõnespaneelide vuugid armeeritakse ja betoneeritakse vastavalt konstruktiivsele projektile.

Katusekandjateks on liimpuidust talad ristlõikega 360x140 mm, millele toetuvad puitroovid 150x50 mm s600. Puitroovidele toetuvad OSB plaadid, mille peal on bituumensilindlid.

Teise korruse vahelagi on soojustatud 300 mm puistevillaga.

3.6.4 Välisseinad

Hoone otsaseintes on roovide vahel 100 + 50 mm mineraalvilla, mis on kaetud tuuletõkkega. Tuuletõkke ja sein katva puitsindlite vahel on vertikaalne tuulutuslaud ning puitroov. Pikiseinte välimised seinad on kaetud puitroovitusele toetuvate valguspaneelidega. Sisemised seinad on kaetud 150 mm EPS 50 soojustuse ning õhekrohviga.

3.6.5 Siseseinad

Siseseinad kontor osas on õõnesplokist või metallkarkassil kipsplaatseinad.

Tuletõkkeseintele tagatakse tulepüsivus EI30.

Siseviimistlus täpsustatakse tellijaga enne ehitustööde algust.

3.6.6 Trepid

Hoone kontori osas pääs teisele korrusele on tagatud monteeritava betoontrepiga.

4 TÖÖOHUTUSE JA TERVISHOIU NÕUDED

4.1 Tervishoid

Töötajate tervishoiu, tööohutuse ja keskkonnakaitse tagamisel tuleb juhinduda Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999 a. määrusest nr 377 (RT I 1999,94,838). Kõik ehituses kasutatavad tooted ja materjalid peavad olema Tervisekaitse-inspektsiooni kasutusohutuse nõuetele vastavad.

4.2 Keskkonnamõjud

Ehitatavad teraviljapunkrid ei halvenda oluliselt olemasolevat keskkonnaseisundit. Krundil ei paikne kaitstavaid loodusobjekte, muinsuskaitseobjekte ega keskkonnaohtlikke objekte.

Jäätmete kogumiseks on krundil ette nähtud prügikonteinerid, millele peab olema tagatud prügiautode juurdepääs.

Ehitamisel tekkivad jäätmed sorteeritakse ehitusplatsil ja kas viiakse ära või taaskasutatakse. Puidujäätmed kogutakse muudest jäätmetest eraldi. Kasutamiskõlblikku puitu saab taaskasutada ehitusmaterjalina, mittekõlblik puit tükeldatakse ja kasutatakse küttematerjalina (va värvitud ja immutatud puitu). Kivijäätmed sorteeritakse ehitusplatsil olevatesse konteineritesse ja viiakse kas ümbertöötlemisele või ehitusjäätmete ladustuspaika.

5 TULEOHUTUS

5.1 Normdokumendid

Õigusaktid

Siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;

-Majandus-ja taristuministri 01.03.2021 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;

-EVS 812-4:2018 Tööstus-ja laohoonete ning garaazide tuleohutusnõuded;

-EVS 812-6:2012 + A2:2017 Tuletõrje veevarustus;

-EVS 812-7:2018 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded;

-EVS 871: 2017 Tuletõkke-ja evakuatsiooni avatäited ja sulused;

-EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine seadmete paigaldus ja korrashoid;

-EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus;

-CEN/TS 54-14: 2018 Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem. Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutuse ja hoolduse eeskiri.

Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ja kord“.

Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem projekteeritakse vastavalt siseministri määruse nr 1, 01.03.2021 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse ning tulekahjuteate edastamise ja sellest loobumise kord“ nõuetele.

5.2 Tuleohutusklass, tulekaitsetase, kasutusviis ja põlemiskoormus

5.2.1 Vastuvõtuhoone

Kasutusviis: V - kontorihoone

Korruselisus: 2 maapealne korrus.

Tuleohutusklass: TP3.

Piirpindala: kuni 800 m².

Kasutajate arv: kuni 30 töötajat.

Jälgastavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsivus: Nõudeid ei esitata

Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus: EI30

5.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

Projekteeritud hoone tuleohutusklass on TP3. Lähim hoone on minimaalselt 8 m kaugusel.

Tuletõrjeautode juurdepääs hoonele on ette nähtud Lageda teelt.

Päästemeeskonna sisenemistee ja hoone infopaneel asuvad hoone peasissepääsu juures koridoris.

5.3.1 Pindade tuletundlikkus

Seinad ja laed:	D-s2, d2. Evakuatsiooniteel B-s1,d0
Põrandad:	Nõudeid ei esitata. Evakuatsiooniteel DFL-s1
Välisseina välispind:	D,d2
Õhutuspidu välispind:	D,d2
Õhutuspidu sisepind:	Nõudeid ei esitata
Soojustussüsteem:	D,d0
Katus:	B _{roof}

5.4 Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus

Hoone on V kasutusviisiga (büroo), tuletõkkeseksioonid moodustatud sellele vastavalt – piirpindala 800 m².

Omaette tuletõkkeseksiooni moodustavad:

- Trepikoda
- Tehnoruum
- Ladu
- Pööning

Hoone kandekonstruktsioonide tulepüsivuse osas nõuded puuduvad.

Tuletõkke piirdekonstruktsioonide tulepüsivus on EI30. Tuletõkkeseintes olevate avatäidete tulepüsivus on EI30. Tuletõkkeuks, mille kaudu pääseb evakuatsioonitrepikotta peab vastama EI30, S200 nõuetele.

Kõikide kommunikatsioonide läbiviigud tuletõkkeseksioone moodustavatest tarinditest tihendatakse tuletõkkemastiksi ja tuletõkkemansettidega. Läbiviigud teostatakse sertifitseeritud materjalidega. Polüsütool ja muu tuld karterv soojustus tuleb läbiviikude kohal eraldada hoone põlevatest osadest mineraalvillsoojustusega vastavalt kehtivatele normidele.

Päas pööningule on hoone keskel olevast trepikojast.

5.5 Tuleohutuspaigaldised

5.5.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem

Hoonesse paigaldatakse automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Süsteem projekteeritakse vastavalt nõuetele. Tuleohu registreerimiseks paigaldatakse suitsuandurid ja teatenupud.

ATS-i keskseade paigaldatakse koridori. Suitsutõrje info ja juhtimispaneel paigaldatakse ATS keskseadme kõrvale. Paneeli pealt on võimalik avada-sulgeda suitsueemaldusluuke ja saada infot tuleohutuspaigaldiste töökorrasoleku kohta.

5.5.2 Suitsueemaldus

Hoones on suitsueemaldus käsitsi avatavate akende kaudu ning ruumides alla 50 m² kõrval olevate suitsutsoonide kaudu. Aknad avanevad lahtise varikatuse poole, millel on suitsueemaldusavad. Arvestatud on suitsueemaldusava 10 m mõjutsooniga.

Suitsutõrjesüsteemi minimaalses toimimisajaks on 30 minutit. Suitsueemaldusavade pind on sõltuvalt põlemiskoormusest 300-600 MJ/m² 0,50% põrandapinnast. Büroo osas on arvestatud avatavate akende pinnast 50%.

Trepikoja suitsueemaldus on ruumi ülemises osas 0,5 m² efektiivse pinnaga käsitsi avatava akna kaudu.

5.5.3 Evakuatsioonivalgustus

Hoones peab olema väljapääsutee valgustus toimimisajaga vähemalt 60 minutit.

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

ohutusmärgivalgustus. Ohutusmärk peab olema valgustatud nii, et evakuatsiooni ajal on märk selgelt näha ning märgil olev tekst on hästi loetav ja sümbolid nähtavad.

5.5.4 Piksekaitse

Hoonele ei ole ette nähtud piksekaitset.

5.5.5 Tulekustutid

Tulekustutid paigaldatakse hoonesse iga 200 m² kohta üks 6 kg pulberkustuti, kuid vähemalt kaks kustutit igale korrusele. Tulekustutitele kohaldatakse tuleohutuspäigaldistele esitatavaid nõudeid.

5.6 Tehnosüsteemide tuleohutus

5.6.1 Ventilatsiooniseadmete ja jahutuse tuleohutus

Ventilatsioonisüsteem rajatakse nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis või ventilatsioonikanalite ja tuletõkkekonstruktsioonide läbiviikudes või soojusülekande kaudu ventilatsiooniagregaadis. Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Kõik torustike tuletõkketarinditest läbimineku avad on ette nähtud tihendada sertifitseeritud tuldtõkestava ainega selleks volitatud firmade poolt.

5.6.2 Kütteseadmete tuleohutus

Kõik küttesüsteemide torustike tuletõkketarinditest läbimineku avad on ette nähtud tihendada sertifitseeritud tuldtõkestava ainega selleks volitatud firmade poolt. Hoone 2. korrusele on kavandatud tehnoruum, mis moodustab omaette tuletõkketsooni. Tehnoruum varustatakse paiskpinnaga, mille täidab aken välisseinas. Katlaruum varustatakse korstnaga, mis ulatub räästast min. 800mm kõrgemale. Korsten paigaldada vastavalt tootja juhiste. Täpsemalt vt. gaasi tööprojekt.

5.6.3 Muude tehnosüsteemide tuleohutus

Torude läbimineku tuletõkketarinditest tuleb teostada hoone tulepüsivust kahjustamata. Läbiviigu kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist. Tuletõkketarinditest läbi minevad veetorud tuleb paigaldada teras hülssi, toru ja kaitsehülssi vahe tuleb täita paisuva omadustega tuletõkkesilikooniga. Ava ja hülssi vahe tuleb töödelda tuletõkkeseguga. Läbiviigud peavad olema tihendatud vastavalt konstruktsiooni tulekaitse astmele. Plastist torude puhul, mille välisläbimõõt on üle 50 mm tuleb kasutada tuletõkkemansette. Läbiviigu servi tuleb töödelda tuletõkkeseguga. Torude läbiviigud tuletõkketarinditest tuleb teostada hoone tulepüsivust kahjustamata. Läbiviigu kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist. Tuletõkketarinditest läbiminevad kanalisatsioonitorud tuleb tihendada mittepõleva hermeetikuga. Plastist torude puhul, mille välisläbimõõt on üle 50 mm tuleb kasutada tuletõkkemansette, ülejäänud kohtades tuleb kasutada paisuva omadustega silikooni. Läbiviigu servi tuleb töödelda tuletõkkeseguga. Hoonesse paigaldatavate kaablite tuletundlikkus peab olema vähemalt Cca-s1,d1,a2, evakuatsiooniteel Cca-s1,d1,a2.

5.7 Evakuatsioonilahendus

Hoones peab olema vähemalt kaks evakuatsioonipääsu. Üks neis peab olema vähemalt 1200 mm ja teine 900 mm laiune. Evakuatsioonitee pikkuseks on maksimaalselt 45 m.

Üks evakuatsioonipääs on esimese korruse koridorist otse õue (lõuna küljel), teine evakuatsioonipääs on trepikojust varjualuse (veoautode kaalumise) poole (läände). Teiselt korruselt on üks evakuatsioonipääs läbi hoone keskel oleva trepikoja ning hädaväljapääsudena on võimalik kasutada teise korruse põhja ja lõuna suunal olevaid avatavaid aknaid.

Evakuatsiooniteel olevaid ukse saab avada seestpoolt võtmeta (sh elektroonilise võtmeta) ning paiknevad nii, et oleks tagatud kiire evakuatsioon. Kahepoolsetel ustel on mõlemad ukсед kergesti avatavad.

5.8 Juurdepääsud

Päästetehnikale juurdepääs hoonele tagatakse projektiga ettenähtud juurdepääsuteede kaudu. Teede laius tagatakse vähemalt 3,5 m ja välditakse tupikteid.

5.9 Tuletõrje veevarustus

Vastavalt siseministri määrusele on tulekustutusvee normvooluhulk põlemiskoormusega kuni 600 MJ/m² hoones nõutav 10 l/sek 3 tunni jooksul. Kinnistule rajatakse nõuetekohane tuletõrje veemahuti mahtuvusega 440 m³, mis on piisav veevaru tagamaks päästemeeskonna efektiivse tegutsemise. Veemahuti juurde rajatakse kuivhüdrant.