

Tellija: Osühing Kudumisettevõte Elegia / rg-kood 10414100
 Asukoht: Kutsari tee 8, Matapera küla, Viljandi vald, Viljandi maakond
 Katastri tunnus 62904:001:0158
 Projekteerija: Proff Praktik, rg-kood 12155535
 Töö nr. 20004

LASTEAED-ALGKOOL HOONE KOHANDAMINE TÖÖSTUSHOONEKS

EELPROJEKT

SELETUSKIRJA SISUKORD:

SELETUSKIRI.....	3
3.1 ÜHISOSA.....	3
3.1.1 Seletuskirja ülesehitus	3
3.1.2. Üldandmed	3
3.1.3 Alusdokumendid.....	4
3.2. VÄLISRUUM	5
3.2.1 Üldandmed	5
3.2.2 Olemasolev	5
3.2.3 Asendiplaani lahendus	7
3.2.4 Vertikaalplaneering	7
3.2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine.....	7
3.2.6 Teed ja platsid.....	7
3.2.7 Haljastus ja heakord.....	7
3.2.8 Välisvalgustus.....	8
3.2.9 Maa-ala tehnilised andmed	8
3.3 ARHITEKTUUR.....	9
3.3.1 Üldandmed	9
3.3.1.1 Projekteerimistöö piiritlus	9
3.3.2 Olemasolev	9
3.3.3 Arhitektuuri üldlahendus	9
3.3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted	10
3.3.5 Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed.....	11
3.3.6 Hoone tehnilised andmed	11
3.4. SISEARHITEKTUUR	11
3.4.1. Üldandmed	11
3.5. MAASTIKUARHITEKTUUR.....	11
3.5.1. Üldandmed	11
3.6 KONSTRUKTSIOONID	12
3.6.1 Üldandmed	12
3.6.2 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele	12
3.6.3 Hoone kandeskelett.....	14
3.6.4 Hoone maa-alused konstruktsioonid	14
3.6.5 Hoone maapealsed konstruktsioonid.....	14

3.7. AKUSTIKA.....	16
3.7.1.Üldandmed	16
3.7.2. Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded	16
3.8. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED	16
3.9 TULEOHUTUS	17
3.9.1 Kasutatud normdokumendid	17
3.9.2 Hoone kasutusviis ja tuleohutusklass	17
3.9.3 Ehitiste vahelised tuleohutuskujad	17
3.9.4 Jaotus tuletõkkeseksioonideks, sektsioonide piirdekonstruktsioonid	17
3.9.5 Inimeste arv hoones	17
3.9.6 Evakuatsiooniteed ja pääsud.....	18
3.9.7 Tuleohutuspaigaldised	18
3.9.8 Kandekonstruktsioonide tulepüsivus.....	18
3.9.9 Suitsuärastus	18
3.9.10 Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril, pääsud katusele	18
3.9.11 Välised tulekustutusseadmed.....	19
3.9.12 Kasutatud kattedekstruktsioonid ja isolatsioonimaterjalid.....	19
3.9.13 Tehnosüsteemide tuleohutus	19
3.10 KOMMUNIKATSIOONID	20
3.10.1 Vesi ja kanalisatsioon	20
3.10.2 Küte ja ventilatsioon.....	20
3.10.3 Elektrivarustus	20

SELETUSKIRI

3.1 ÜHISOSA

3.1.1 Seletuskirja ülesehitus

Seletuskirja eesmärgiks on ehitusprojekti teabe esitamine tellijale ja ehitusprojekti kooskõlastavatele ametkondadele. Seletuskirjas kirjeldatakse projektlahendusi, mis on eelprojekti staadiumis välja valitud ja mida hakatakse järgnevas projekteerimisstaadiumites detailiseerima. Eelprojekti seletuskirjas ei ole esitatud peatükke, alajaotisi ega infot, mis ei kuulu käesoleva ehitusprojekti lahendusse.

Seletuskirja ülesehitus järgib EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“ soovitusi. Eelprojekti seletuskiri on vormistatud vastavalt ehitusprojekti määratlevate õigusaktide nõuetele.

3.1.2. Üldandmed

3.1.2.1 Ehitise asukoht

Kutsari tee 8, Mataperä küla, Viljandi vald, Viljandi maakond
Kinnistu nr 2449139

Katastri tunnused 62904:001:0158

Projekteeritav hoone paikneb ühel kinnistul.

3.1.2.2 Ehitise lühikirjeldus

Ehitusprojekt käsitleb oleva lasteaed- algkooli hooneosa (*Ehitisregistri kood 112020050*) kohandamist tööstushooneks. Projekteerimistööd on esitatud eelprojekti mahus. Hoonesse on kavandatud kudumissettevõtte tootmisruumid. Hoones ei ole ette nähtud ruumide ümberehitusi vaid tegemist on ruumide ümbernimetamisega tööstusettevõttele omaselt. Hoones asuvad olmeruumid tööliste ja ettevõtte kontor. Hoone on olevalt ühekorruseline, kivikonstruktsioonis kandetarinditega. Hoone on soojustatud piirdekonstruktsioonidega.

Hoone otstarve	-	12516, kergetööstuse hoone
Gabariitmõõdud ($L \times B \times H$)	-	41,7×39,1×3,9m
Hoone korruselisus (<i>maapealne</i>)	-	1
Hoone ehitusalune pind	-	828m ²
Hoone suletud netopind	-	834,7m ²
Hoone kasulik pind	-	834,7m ²
Hoone köetav pind	-	769,2m ²
Hoone maht (<i>maapealne</i>)	-	2905m ³
Hoone maht (<i>maa-alune</i>)	-	572m ³
Hoone eluiga	-	50 aastat
Hoone kasutajaandmed	-	1 inimene
Hoone põrandapind	-	±0,00=+63,05abs
Hoone kõrgus	-	+67,00abs.k

Ümberprojekteeritav hoone on MT ministri 02.06.2015.a määrus nr 51 Lisa „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu” alusel - 12516, kergetööstuse hoone.

3.1.2.3 Projekteerijad

Asendiplaani- ja arhitektuuri osa,

Ehituskonstruktsiooni- ja tuleohutuse osa:

OÜ Proff Praktik (*12155535*), MTR nr EEP002253

Vastutav spetsialist Sven Reiss

tel. +372 508 9518, e-post: sven@proffpraktik.eu

Tugev- ja nõrkvoolu osa:
 OÜ Proff Praktik (12155535), MTR nr TEL001828
 Vastutav spetsialist Anatoli Saar
 tel. +372 507 9952, e-post: ats@proffpraktik.eu

3.1.2.4 Tellija

Tellija: OÜ Kudumisettevõtte Elegia, rg-kood 10414100
 Aadress: Viljandi maakond, Viljandi vald, Matapera küla, Kutsari, 71065
 Esindaja, juhatuse liige: Ain Ots
 tel. +372 506 8411; e-post: ainots@hotmail.ee

3.1.3 Alusdokumendid

3.1.3.1 Tellija lähteülesanne

Tellija poolseks on lähteülesandeks kinnitatud hinnapakkumine ja suulised suunitlused oleva hoone tööstushoonena Ehitisregistrisse kandmiseks.

3.1.3.2 Eskiis või olemasolevad ehitusprojektid

10.2012 Arvo Sadam Projekt poolt koostatud töö nr 12/2012 „Tootmishoone mõõdistusprojekt“.

3.1.3.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

Arhitekt Sulev Ilves'e poolt 09.2010 koostatud töö nr I-09-2010“ Viljandi maakond Pärsti vald Matapera küla “Kutsari“ kinnistu detailplaneering“.

3.1.3.4 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

Tehnovõrkudega liitumised on olemas. Kuna koormused kommunikatsioonidele ei suurene, siis uute tehniliste tingimuste vajadus puudub. Elektrivarustus on tagatud 04.11.2003 aastal AS Eesti Energia võrguühenduse kokkuleppega nr 366730002 VK/1.

3.1.3.5 Tehnoloogia lähteülesanne

Tehnoloogiline lähteülesanne puudub.

3.1.3.6 Muud eritingimused

Muud eritingimused (*muinsuskaitse, keskkonnakaitse jms*) projekteerimiseks puuduvad.

3.1.3.7 Ehitusuuringud

OÜ VMB Grupp poolt 03.06.2010 koostatud töö nr 018-2010 „Kutsari Matapera küla Pärsti vald Viljandimaa. Geodeetiline maa-ala plaan“.

3.1.3.8 Normdokumendid

Ehitusprojekti koostamise aluseks on kehtivad seadused ja nende alusel koostatud õigusaktid.

Normdokumendid:

- EVS 932:2017, „Ehitusprojekt“;
- EVS 812-4:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus;
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus;
- EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded;
- EVS 920-1:2013, Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldreeglid;
- EVS-EN 1990:2002 – Eurokoodeks – Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused;
- EVS 908-1:2016 – Hoonete piirdetarindi soojuslähivuse arvutusjuhend. Osa 1: Välisõhuga kontaktis olev lähipaistmatu piire.

3.2. VÄLISRUUM

3.2.1 Üldandmed

3.2.1.1 Projekterimistöö piiritlet

Käesolev ehitusprojekt käsitleb kinnistut (*kinnistu nr 2449139*) ja krunti aadressiga Kutsari tee 8, Matapera küla, Viljandi vald, Viljandimaa (*katastri tunnus 62904:001:0158*). Asendiplaani osa koostamise lähteandmed, uuringud ja normdokumendid on loetletud seletuskirja punktis 3.1.3. Käesoleva ehitusprojektiga piiritletud ehituse tööala on hoone ehitusala, mis on esitatud asendiplaani joonisel AS-4-02.

3.2.1.2 Uuringud, mõõtmised prognoosid

Hoone projekterimiseks on eraldi uuringuid teostatud ei ole. Projekterimistöödel on kasutatud geodeetilist mõõdistust:

- OÜ VMB Grupp poolt 03.06.2010 koostatud töö nr 018-2010 „Kutsari Matapera küla Pärsti vald Viljandimaa. Geodeetiline maa-ala plaan“.

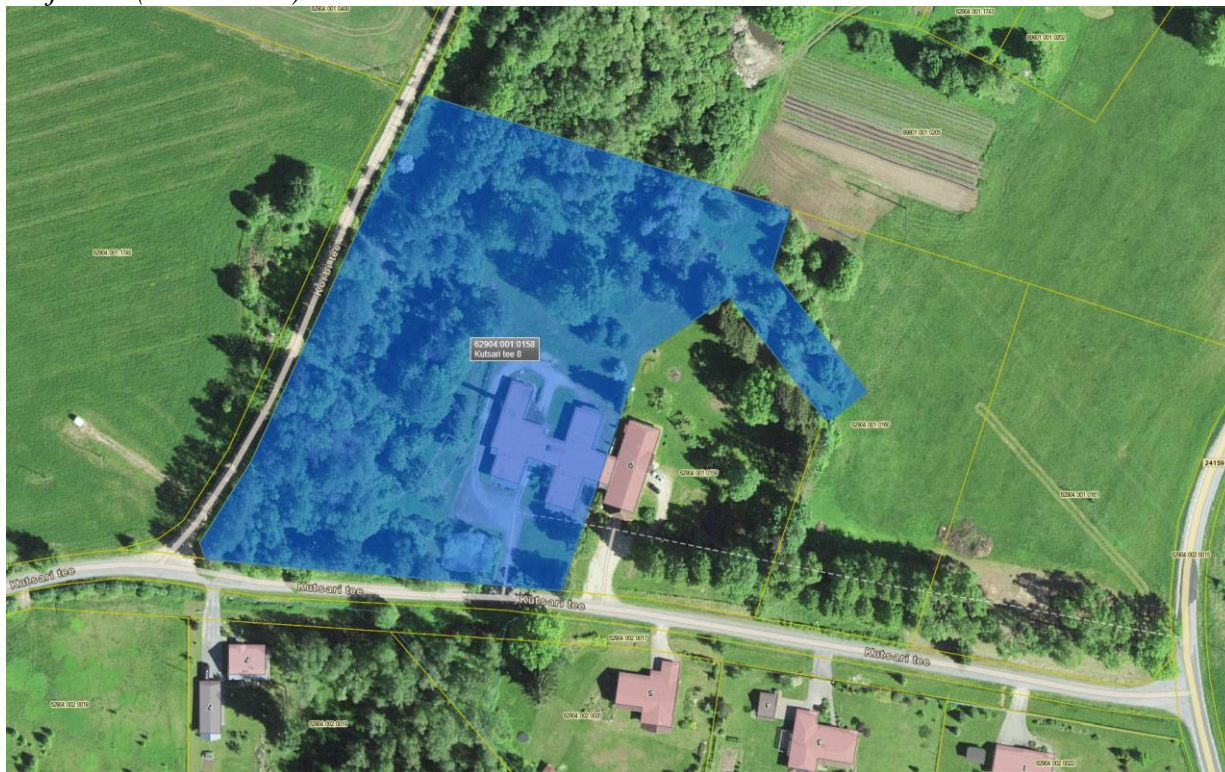
3.2.1.3 Alusdokumendid

- Arhitekt Sulev Ilves'e poolt 09.2010 koostatud töö nr I-09-2010“ Viljandi maakond Pärsti vald Matapera küla “Kutsari“ kinnistu detailplaneering“;
- EVS 932:2017, „Ehitusprojekt“

3.2.2 Olemasolev

3.2.2.1 Paiknemine

Väljavõte (20.01.2020) Maa-ameti kaardiserverist:



Kutsari tee 8 kinnistu (62904:001:0158, tootmismaa 100%) asub Matapera küla piirides, asudes juurdepääsuga Kutsari teelt..

Piirnemine naaberkiinnistutega:

- põhjast: Uue-Piisa (89801:001:0205, maatulundusmaa 100%),
 idast: Kutsari tee 4 (62904:001:0160, elamumaa 100%);
 Kutsari tee 6 (62904:001:0159, elamumaa 100%)
 lõunast: Kutsari tee (62904:001:0114; transpordimaa 100%);
 läänest: Korbi tee (62904:001:0115, transpordimaa 100%).

3.2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Ehitusregistri väljavõtte alusel (14.02.2020) on kinnistus üks (1) hoone.

Ehitisregistri kood	Ehitis nimetus	Ehitise nimetus	Aadress	Esmane kasutus	Korruste arv	Ehitisealune pind (m ²)
112020050	Hoone	lasteaed-alkkool	Viljandi maakond, Viljandi vald, Matapera küla, Kutsari tee 8	1864	2	1 113

Krundil paikneb on üks hoone ja asfaltkattega plats.

Väljavõte (20.01.2020) maa-ameti kaardiserverist kinnistul paiknevatest kitsendustest:



- Puurkaevu kat nr.21256 sanitaarkaitseala, (KPO väline tunnus PRK0021256), koos kaitsevööndiga 1189894044;
- Elektrilevi OÜ elektriõhuliin alla 1kV (Lasteaed), koos kaitsevööndiga M21914928;

3.2.2.3 Olemasolev reljeef

Kinnistu kõrgemad punktid asuvad lääneküljel paikneva Korbi teega plokeeruval piiril. Hoonet ümbritsev maapind on kaldega hoonest eemale. Kinnistu mõõdistatud madalam punkt on põhjaküljel +60,47 ja kõrgeim punkt asub põhjapiiril +65,58.

3.2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

Krundi lääne- ja põhjaküljel on isetekkeline lehtpuumets. Planeeritud kõrghaljastus puudub.

3.2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Avalikult Kutsari teelt pääseb käsitlevale Kutsari tee 8 kinnistule. Samuti on pääs lääneküljel paiknevalt Korbi teelt.

3.2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised.

Kinnistul kaitsealuseid objekte ja kinnismälestisi ei asu.

3.2.3 Asendiplaani lahendus

Asendiplaan on esitatud joonisel AS-4-01.

3.2.3.1 Hoone ja rajatiste paigutus

Olev ümberprojekteeritav hoone paikneb kinnistu idaosas. Hoonestusalune pind moodustab 4,0% kogu kinnistu pinnast.

3.2.3.2 Ehitusetapid

Käesolev hoone on olemasolev. Hoonet kasutatakse tööstusettevõtteks.

3.2.4 Vertikaalplaneering

3.2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Hoone ümbruse kalded on hoonest eemale. Käesoleva tööga olevat vertikaalplaneeringut ei muudeta.

3.2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Hoone esimesel korruse põranda tasapinna kõrguseks on $\pm 0,00 = +63,05$ abs k.

3.2.4.3 Sademevee käitlemine

Oleva hoone katuse ja hoonega kaasnevate kõvakattega platside sajuvesi hajutatakse kinnistu enda haljasaladel.

3.2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

3.2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Käesoleva ehitusprojektiga olevat liikluskorraldust ei muudeta. Juurdepääs kinnistule on oleva Kutsari tee kaudu. Krundile pääsuks on olev asfaltkattega tee, mis on esitatud asendiplaani joonisel AS-4-02. Hoone parkla on olevalt sissesõidu kõrval.

3.2.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Hoone funktsioonist lähtuvalt puudega inimeste liikumiseks eraldi meetmeid ei projekteerita.

3.2.5.3 Liikluskorraldusvahendid

Liikluskorralduslike vahendeid käesoleva ehitusprojektiga ei rakendata.

3.2.5.4 Parkimine

Hoone parkla on olevalt sissesõidu kõrval. Parkimine on organiseeritud olevalt kokku 10 autole. Lisaks on võimalik parkida hoone ringteel ja hoone õuepoolses osas. Parkimismormatiive ei rakendata, kuna hoonest töötab üks inimene.

3.2.6 Teed ja platsid

3.2.6.1 Juurdesõiduteed

Krundile uusi juurdesõiduteid projekteeritud ei ole.

3.2.6.2 Krundisisesed teed ja platsid

Krundi sisesed hoonele juurdepääsuteed on olevalt asfaltkattega. Olev sissesõit koos parkimisalaga on samuti asfaltkattega. Hoonega peasissepääsu esine ala on olevalt kiviparketist kattega.

3.2.6.3 Katendid

Uusi katendeid ei projekteerita.

3.2.7 Haljastus ja heakord

3.2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Krundi lääne- ja põhjaküljel on isetekkeline lehtpuumets. Planeeritud kõrghaljastus puudub. Olemasolev haljastus säilitatakse.

3.2.7.2 Projekteeritud haljastus

Ehitusprojektiga uut haljastust ei rajata.

3.2.7.3 Väikeehitised ja -vormid

Käesoleva ehitusprojektiga väikeehitisi ja -vorme ei projekteerita.

3.2.7.4 Piirded ja väravad

Kinnistu sissepääsule väravat ega kinnistut aiaga piirata ette nähtud ei ole.

3.2.7.5 Jäätmekäitlus

Jäätmete prügikonteiner asub hoone esisel parkla alal. Prügi ja jäätmed viiakse territooriumilt perioodiliselt ära omavalitsusega lepingut omava jäätmekäitlusfirma poolt.

3.2.8 Välisvalgustus

Välisvalgustust projekteeritud ei ole.

3.2.9 Maa-ala tehnilised andmed

Katastriüksuse andmed on järgmised:

Nimetus	-	Kutsari tee 8
Tunnus	-	62904:001:0158
Sihtotstarve	-	tootmismaa 100%
Krundi pindala	-	2,07ha
Ehitusalune pind	-	828m ²
Täisehitusprotsent	-	4,0%
Parkimiskohtade arv	-	10
Hoone tuleohutusklass	-	TP-1

3.3 ARHITEKTUUR

3.3.1 Üldandmed

3.3.1.1 Projekterimistöö piiritus

Ehitusprojekti arhitektuuri osas on kirjeldatud krundil aadressiga Kutsari tee 8, Matapera küla, Viljandi vald, Viljandimaa (*katastri tunnus 62904:001:0158*), kergetööstusehoone (*12516*) ehituse arhitektuurset kontseptsiooni ja vajalike ehitustöid. Tööala hõlmab olevat hoonet (*Ehitisregistri kood 112020050*).

3.3.1.2 Alusdokumendid

3.3.1.2.1 Lähteandmed

- Tellija lähteülesandeks on kinnitatud hinnapakumine ja suulised suunitlused oleva hoone tööstushoonena Ehitisregistrisse kandmiseks;
- Arhitekt Sulev Ilves'e poolt 09.2010 koostatud töö nr I-09-2010“ Viljandi maakond Pärsti vald Matapera küla “Kutsari“ kinnistu detailplaneering“

3.3.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- 10.2012 Arvo Sadam Projekt poolt koostatud töö nr 12/2012 „Tootmishoone mõõdistusprojekt“.

3.3.1.3. Normdokumendid

Käesoleva projekti koostamisel on aluseks võetud järgnevad normdokumendid:

- EVS 932:2017, Ehitusprojekt;
- EVS 812-4:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
- EVS-EN 12635:2003+A1:2009 – Tööstus-, kommerts- ning garaažiuksed ja -väravad. Paigaldamine ja kasutamine KONSOLIDEERITUD TEKST;
- EVS 908-1:2016 – Hoonete piirdetarindi soojuslähivuse arvutusjuhend. Osa 1: Välisõhuga kontaktis olev läbipaistmatu piire

3.3.2 Olemasolev

Projekteeritud hoone on olemasolev ehitus.

3.3.3 Arhitektuuri üldlahendus

3.3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Hoone on paigutatud krundi idapiirile, mis on tulemüüri kaudu ühenduses kõrvalkinnistu hoonega. Eelnevalt oli tegu ühe tervikliku hoonega, mis on nüüdseks jagatud hoone eri osadeks. Kinnistul paiknevad kitsendused jäävad käsitletavast hoonest eemale.

3.3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laienemise võimalused

Hoone on olemasolev ning kasutusel kudumistööde tööstushoonena. Ehitusprojekt käsitleb oleva olukorra fikseerimist ning vajadusel nõuetekohaste muudatuste sisseviimist. Hoone projekteeritud kohandamine koosneb ühest (1) ehitusetapist. Perspektiivset laiendamise võimalust käesoleva ehitusprojektiga ei ole ette nähtud.

3.3.3.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Hoone on olemasolev (*Ehitisregistri kood 112020050*), mis oli kasutusel lasteaiana. Arhitektuurselt on tegu ühekorruselise liigendatud põhiplaaniga funktsionalistliku nõukogudeaegse tüüpehitisega. Hoone on ühekorruseline, kõrguselt madal – ca.4m ega mõju dominandina ning sulandub olemasolevasse loodusmaastikku.

Käsitletav hoone on lamekatusega, risttahukaliste liigendatud mahtudega ja osalise keldriga. Hoone on gabariitidega 41,7×39,1m. Hoone suurimaks kandeavaks on 8,6m. Põhiliseks kandekonstruktsiooniks on tellisseinad ja raudbetoonist õõnespaneelidel katuslaed. Hoone välispiirded on olevalt soojustatud. Ruumide kõrgus lae alla on 2,40...2,93m. Hoone põrandapinna kõrguseks on ±0,00=63,05.

Hoone endised katlaruumis paikneb hoiuruum. Kõrgemaid ja avaramaid ruume kasutatakse tööruumidena ning keskne madalam hooneplokki on olmeruumidele. Keldriruumid on hetkel kasutuseta. Hoone ruumijaotust käsitletavas hoones ei muudeta hoiuruumi osa. Olmeploki kohal paikneb avatud rõdu, mis on remondiruumi õhuruumiga ühine.

Hoone välispiireteks olevaid konstruktsioone ei muudeta. Fassaadidel nähtavate pindade materjalide tähistused ja värvitoonid on esitatud tabelina joonisel AR-6-01 ja AR-6-02. Sisearhitektuuri osa käesolevas töös eraldi ei koostata. Hoone ruumide siseviimistlus jääb oleval kujul:

- lagede raudbetoonpaneelide pinnad on värvitud valges toonis lateksiga;
- seinte tellispinnad on krohvitud, pahteldatud ja värvitud sisetööde värviga;
- põrandate alusbetoonil on laagitusega laudpõrandad, mille katteks linoleum; osaliselt põrandad ka kilpparketist ning hoiuruumides betoonpõrandad.

Käsitletavas hoones uusi siseviimistlusteid ei ole ette nähtud teha.

3.3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Oleva hoone piirdetarindid on olevalt soojustatud. Kütte tagamiseks on hoone keldris (pos.2) paigaldatud maasoojuspump. Hoones töötava ühe inimese jaoks on õhuvahetus loomuliku ventilatsiooniga piisav ning seetõttu sundventilatsioonisüsteemi sisekliima tagamiseks hoonesse ehitatud ei ole.

Käesoleva projekti koostamisel on lähtutud Ehitusseadustikust („...§62. Kohaldamisala... [(2) Käesoleva peatüki nõudeid ei kohaldata järgmistele hoonetele:... 3) ajutised hooned, mille kasutusiga on kuni kaks aastat, tööstusalad, **töökojad ja väikese energiavajadusega eluruumideta põllumajandushooned**), mille kohaselt ümberprojekteeritav hoone energiatõhususe miinimumnõuete reguleerimisalasse ei kuulu. Käsitletav hoone on ehitise kasutamise otstarvete loetelu alusel - 12516, kergetööstuse hoone.

3.3.3.5 Hoone ruumid

Hoone ruumide nimetused ja pinnad on esitatud jooniste plaanidel AR-5-01 ja AR-5-02. Hoone keldrites paiknevad hoiuruumid, mida hetkel ei kasutata. Hoone põhjapoolses tiivas, endises katlaruumis paikneb materjali hoiuruum. Hoone avaramad ruumid ja lõunapoolne hooneplokki on planeeritud tööruumidena. Hoone eri plokkide siduvas keskosas on olmeruumid. Hoone lõunakülg on kinnistu piiril eraldatud tulemüüri REI-M 120.

Ruumides hoiustavate materjalide kogused on kirjeldatud tuleohutuse osas p.3.9.9. Hoone arvutuslik kasutajate arv on 1 inimene. Töötajate tööohutuse ja töötervishoiu tagamisel tuleb ruumid sisustada vastavalt Riigikogu poolt 16.06.1999 vastu võetud „Töötervishoiu ja tööohutuse seadusega“ ettenähtust.

3.3.3.6. Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimestele hoonesse lisavõimalusi projekteeritud ei ole. Kuna ruumid paiknevad hoones ühel tasapinnal, siis on oleva lahendusega kõigi kasutajate liikumisvõimalused tagatud.

3.3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

3.3.4.1 Vundament

Vundament on rajatud lintvundamendina 400mm ja 500mm laiustel betoonplokkidel. Sokli osas on betoonplokkid kaetud tsementkrohviga.

3.3.4.2 Põrandad pinnasel

Hoone keldrite ja hoiuruumi põrandad on kaetud silutud raudbetoon põrandaplaadiga. Siseruumides on põrandad ehitatud laagidel laudpõrandatena ning kaetud linoleumiga, osaliselt ka kilpparketiga. Niisketes ruumides on põrandakatteks keraamilised põrandaplaadid.

3.3.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone vertikaalseks kandekonstruktsiooniks silikaattellismüüritised paksusega 380 ja 510mm ning horisontaalseks kandelemendiks raudbetoonist õõnespaneelid.

3.3.4.4 Trepid

Hoone keldritesse pääsuks on olevalt raudbetoonkonstruktsioonis trepid.

3.3.4.5 Vahelaed

Hoone vahelagi on olevalt keldrite kohal, mis on ehitatud raudbetoonist plaadina.

3.3.4.6 Katus, katuslagi

Hoone katuslagi on olevalt raudbetoonist õõnespaneelidel, kaetud soojustusplaatide, kaldega tasanduskihi ja SBS-rullmaterjalist kattega. Õõnespaneelide põhisildeks on 5,6m ja 5,7m ning suurim sildeava on 8,6m. Katus on varustatud ümarate sajuveerennide ja -torudega.

3.3.4.7 Välisseinad

Hoone välisseinad on ehitatud 430mm paksustelt 50mm soojususe vahekihiga silikaattellismüüritisena. Välisseinte soojajuhtivus on $U=0,54W/m^2K$.

3.3.4.8 Siseseinad

Hoone siseseinadeks on olevalt tsementkrohviga kaetud tellisseinad kogupaksusega ca.150mm. Samuti on siseseinteks osaliselt 250mm ja 380mm tellismüüritisest kandeseinad, mis on ruumipoolses osas tsementkrohviga viimistletud.

3.3.4.9 Avatäited

Hoone aknad on olevalt puitraamidil paarisraamidega sissepoole avatavad kahekordsete klaasidega aknad. Hoone siseruumi ukсед on olevalt puitkonstruktsioonis sileda mantelukselehega. Välisüksed on olevalt puitraamil ja sisemise soojustuskihiga.

3.3.4.10 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid

Hoone lõunatiivas on olevalt kaetud varjualune mõõtmetega 5,53m×4,08m.

3.3.5 Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed

Hoones on lifte ja tõstukeid projekteeritud ei ole.

3.3.6 Hoone tehnilised andmed

Hoone otstarve	-	12516, kergetööstuse hoone
Gabariitmõõdud (L×B×H)	-	41,7×39,1×3,9m
Hoone korruselisus (maapealne)	-	1
Hoone hoonealune pind	-	828m ²
Hoone suletud netopind	-	834,7m ²
Hoone kasulik pind	-	834,7m ²
Hoone köetav pind	-	769,2m ²
Hoone maht	-	3477m ³
Hoone maht (maa-alune)	-	572m ³
Hoone eluiga	-	50 aastat
Hoone kasutajaandmed	-	1 inimene
Hoone põrandapind	-	±0,00=+63,05abs
Hoone kõrgus	-	+67,00abs.k

3.4. SISEARHITEKTUUR

3.4.1. Üldandmed

Sisearhitektuuri osa eraldi lahendada ei ole vajadust. Siseviimistluse olev kirjeldus on esitatud seletuskirja arhitektuuriosas p.3.3.3.3.

3.5. MAASTIKUARHITEKTUUR

3.5.1. Üldandmed

Maastikuarhitektuuri osa hoone ümbruse korrastamiseks eraldi lahendada ei ole vajadust. Kinnistul paiknev käsitletav hoone ja selle ümbruse haljastuse on olemasolev ning esitatud joonisel AS-4-02. Haljastuse kirjeldus on esitatud käesoleva töö asendiplaani osas p.3.2.7.

3.6 KONSTRUKTSIOONID

3.6.1 Üldandmed

3.6.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Ehitusprojekti konstruktsiooni osas on kirjeldatud krundil aadressiga Kutsari tee 8, Matapera küla, Viljandi vald, Viljandi maakond (*katastri tunnus 62904:001:0158*) oleva hoone konstruktsioone ja nende vastavust kehtivatele nõuetele. Teostamisele kuuluvad käesoleva ehitusprojekti seletuskirjas ja joonistel kirjeldatud tööd.

3.6.1.2 Alusdokumendid

3.6.1.2.1 Lähteandmed

- Tellija poolseks on lähteülesandeks kinnitatud hinnapakkumine ja suulised suunilused oleva hoone tööstushoonena Ehisregistrisse kandmiseks.
- Arhitekt Sulev Ilves'e poolt 09.2010 koostatud töö nr I-09-2010“ Viljandi maakond Pärsti vald Matapera küla “Kutsari“ kinnistu detailplaneering“.

3.6.1.2.2 Ehitusuuringud

- Arvo Sadam Projekt poolt 10.2012 koostatud töö nr 12/2012 „Tootmishoone mõõdistusprojekt“.
- OÜ VMB Grupp poolt 03.06.2010 koostatud töö nr 018-2010 „Kutsari Matapera küla Pärsti vald Viljandimaa. Geodeetiline maa-ala plaan“

3.6.1.2.3 Normdokumendid

Käesoleva projekti koostamisel on aluseks võetud järgnevad normdokumendid:

- EVS 932:2017, Ehitusprojekt
- EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002, Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
- EVS-EN 1991-1-2:2004+NA:2007, Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus. Eesti standardi rahvuslik lisa
- EVS-EN 1991-1-3:2006/NA:2016, Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus. Eesti standardi rahvuslik lisa
- EVS-EN 1991-1-4/A1:2010/NA:2010, Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus. Eesti standardi rahvuslik lisa.
- EVS-EN 1992-1-1/NA:2007, Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele. Eesti standardi rahvuslik lisa
- EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012, Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks
- EVS-EN 1996-3:2006, Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 3: Lihtsustatud arvutusmeetodid sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks

3.6.2 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele

3.6.2.1 Projekteeritud kasutusiga

Hoone kande- ja piirdetarindite ning konstruktsioonis kasutatavate toodete eluiga on vähemalt 50 aastat (*klass D*). Hoonega seotud välistrasside, teede ja platside eluiga on 20 aastat (*klass E*).

3.6.2.2. Tagajärgede ja töökindlusklass

Tagajärgede klass – CC2 (*EVS-EN 1990:2002NA:2002. Tabel B.1*)

Töökindlusklass – RC2 (*EVS-EN 1990:2002NA:2002. Tabel B.3*)

3.6.2.3. Teostusklass ja järelevalvetase

Teostusklass – EXC2 (*EVS-EN 1090*)

Projekteerimise järelevalve tase – DSL2 (*EVS-EN 1990:2002NA:2002. Tabel B.4*)

Järelevalve tase – IL2 (*EVS-EN 1990:2002NA:2002. Tabel B.5*)

3.6.2.4. Koormused

3.6.2.4.1. Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Normatiivsed kasuskoormused tootmisruumis:

- ameti ja kergetööstuse ruumide pinnad (B): $q_k=3,0\text{kN/m}^2$, $Q_k=2,0\text{kN}$

Koormuse osavarutegur: $\gamma_s=1,5$

Koormuse kombinatsioonitegurid: $\Psi_0=0,5$
 $\Psi_1=0,2$
 $\Psi_2=0$

3.6.2.4.2. Lumekoormus

Katuse kandekonstruktsioon on kontrollitud konstruktsioonide kasuskoormusele (*grupp H*) $q_k=0,75\text{kN/m}^2$, $Q_k=1,5\text{kN}$ ja lumekoormusele vastavalt EVS-EN 1991-1-3:2006/NA:2016, kus katusekalle on 0° .

Kujutegurid maksimaalselt: $\mu_1=0,8$; $\mu_2=0,8+(0,8\times 0/30)=0,8$

Katuse lumekoormuse normsuurus: $s_1=1,25\times 0,8=1,00\text{kN/m}^2$.

Arvutuslik koormus: $s=(1,00\times 1,5)+(0,75\times 1,2)=2,40\text{kN/m}^2$.

3.6.2.4.3. Tuulekoormus

Tuulekoormus on kontrollitud ühe hooneploki osale EVS-EN 1991-1-4/A1:2010/NA:2010, Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus alusel, kus maastikutüübiks III (*maastik madala taimkattega...*), kus tuulekiiruse baasväärtus $V_b=21\text{m/s}$ ja kiirusrõhk:

$$q_p = 12,81 \ln^2 \frac{3,90}{0,3} + 89,64 \ln^2 \times \frac{3,90}{0,3} = 0,314 \text{ kN/m}^2$$

Arvutuslik tuulekoormus seinale

$W_A = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-1,200) = -0,377 \text{ kN/m}^2$
$W_B = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-0,800) = -0,251 \text{ kN/m}^2$
$W_C = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-0,500) = -0,157 \text{ kN/m}^2$
$W_D = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times 0,722 = 0,227 \text{ kN/m}^2$
$W_E = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-0,344) = -0,108 \text{ kN/m}^2$

Arvutuslik tuulekoormus katusele

$W_{F1} = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-1,384) = -0,435 \text{ kN/m}^2$
$W_{F2} = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-1,984) = -0,623 \text{ kN/m}^2$
$W_{G1} = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-0,892) = -0,280 \text{ kN/m}^2$
$W_{G2} = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-1,584) = -0,498 \text{ kN/m}^2$
$W_{H1} = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-0,700) = -0,220 \text{ kN/m}^2$
$W_{H2} = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-1,200) = -0,377 \text{ kN/m}^2$
$W_{I1} = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times 0,200 = 0,063 \text{ kN/m}^2$
$W_{I2} = q_p \times c_{pe} = 0,314 \times (-0,200) = -0,063 \text{ kN/m}^2$

3.6.2.4.4. Muud koormused

Erikoormused hoones puuduvad.

3.6.2.5 Kandekonstruktsioonide tolerantsi-ja kvaliteediklassid

Hoone kandekonstruktsioonid on olemad ning ehitusprojektiga uusi tolerantse ei kohaldata.

3.6.3 Hoone kandeskelett

3.6.3.1 Hoone kandekonstruksioonid

Käsitleva hoone kandekarkassi moodustavad sisemised silikaattellismüüritised paksusega 380 ja 510mm ning välisseinad kandemüüri paksusega 250mm. Horisontaalseteks kandeelementideks on raudbetoonist õõnespaneelid. Õõnespaneelide põhisildeks on 5,6m ja 5,7m ning suurim sildeava on 8,6m.

3.6.3.2 Hoone üldjäikus

Hoone üldjäikus on tagatud eri kandekonstruksiooniosade omavaheliste ühendustega - tellisena seotised õõnespaneelide terasankrutega koos betoonist monoliitvaluga.

3.6.4 Hoone maa-alused konstruksioonid

3.6.4.1 Vundament ja sokkel

Vundament on rajatud olevalt lintvundamendina 400mm ja 500mm laiustel betoonplokkidel. Sokli osas on betoonplokkid kaetud tsementkrohviga. Sokli betoonplokkid on horisontaalse hüdroisolatsiooniga eraldatud tellismüüridest.

3.6.4.2 Põrandad

Uusi põrandaid ei projekteerita. Hoone keldrite ja hoiuruumi põrandad on kaetud silutud raudbetoon põrandaplaadiga, paksusega ca.80mm. Siseruumides on põrandad ehitatud laagidel laudpõrandatena ning kaetud linoleumiga, osaliselt ka kilpparketiga. Niisketes ruumides on põrandad kaetud hüdroisolatsiooniga ning põrandakatteks on keraamilised põrandaplaadid.

3.6.4.3 Trepid ja pandused

Hoone eraldi asuvad keldriruumid on olevalt varustatud treppidega. Trepid on raudbetoonkonstruktsioonis ja asuvad eraldi trepikodades. Hoone välisuste ette on ehitatud raudbetoonkonstruktsioonis välistrepid või mademeplaadid.

3.6.5 Hoone maapealsed konstruksioonid

3.6.5.1 Välisseinad

Hoone välisseinad on ehitatud kergseinana, kus seinakandvaks osaks on 250mm silikaattellismüüritis ja välisosaks 120mm tellismüüritis ning nende vaheline osa on täidetud soojustusmaterjaliga. Seinaosad on omavahel seotud mördidiafragmaga ja osaliselt on välisvoodrilt nähtavad ka nihutatud tellisdiafragma seotised. Oleva välisseina soojajuhtivus on $U=0,54W/m^2K$.

1 Välissein VS-1		Heat Transfer Resistance [m ² K/W]				Total Width	
Assembly No. Building Assembly Description		interior R _{si} :		0,13			
		exterior R _{se} :		0,04			
Area Section 1	λ [W/(mK)]	Area Section 2 (optional)	λ [W/(mK)]	Area Section 3 (optional)	λ [W/(mK)]	Thickness [mm]	
1. tsementkrohv	1,000					10	
2. Silikaattellismüür	0,850					250	
3. Mineraalvill	0,040					50	
4. Silikaattellisvooder	0,850					120	
5.							
6.							
7.							
8.							
		Percentage of Sec. 2		Percentage of Sec. 3		Total	
						43,0	cm
				U-Value:		0,536	W/(m ² K)

3.6.5.2 Siseseinad

Hoone siseseinadeks on olevalt tsementkrohviga kaetud tellisseinad kogupaksusega ca.150mm. Samuti on siseseinteks osaliselt 250mm ja 380mm tellismüüritisest kandeseinad.

3.6.5.3 Vahelagi

Hoone vahelagi on ehitatud keldriruumidele ning on olevalt raudbetoonkonstruktsioonis. Kogu vahelae paksus on 300mm.

3.6.5.4 Katus ja katuslagi

Hoone katuslagi on olevalt raudbetoonist õõnespaneelidel, kaetud soojustusplaatide, kaldega tasanduskihi ja SBS-rullmaterjalist kattega. Õõnespaneelide põhisildeks on 5,6m ja 5,7m ning suurim sildeava on 8,6m. Katuse ääred on vormistatud rõhtsest laudisest karniisina, mille taha on peidetud sajuvee ripprennid.

3.6.5.6 Sillused

Hoone on ehitatud kasutades raudbetoonist silluseid avadele 1,4m, 2,4m ja 3,0m. Silluse kõrgused on vastavalt 100mm, 200mm ja 250mm.

3.6.5.7 Avatäited

Hoone aknad on olevalt puitraamidel paarisraamidega sissepoole avatavad kahekordsete klaasidega aknad. Hoone siseruumi ukсед on olevalt puitkonstruktsioonis sileda mantelukselehega. Välisüksed on olevalt puitraamil ja sisemise soojustuskihiga.

3.7. AKUSTIKA

3.7.1. Üldandmed

3.7.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Hoone akustika osas on lähtunud ehitusprojekti arhitektuursest ja konstruktiivsest osast.

3.7.1.2 Kasutatud normdokumentide loetelu

EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest"

EVS-EN ISO 12354-1:2017 „Ehitusakustika. Hoonete akustilise toimivuse hindamine elementide akustilise toime põhjal. Osa 1: Ruumidevaheline õhuheli isolatsioon“;

EVS-EN ISO 12354-2:2017 „Ehitusakustika. Hoonete akustilise toimivuse hindamine elementide akustilise toime põhjal. Osa 2: Ruumidevaheline löögiheli isolatsioon“;

RIL 243-1-2007 „Hoonete akustiline projekteerimine. Akustika alused“.

3.7.2. Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

3.7.2.1 Välispiirete heliisolatsiooninõuded

Liikluse müra määramisel on aluseks hoone asukoht – IV kategooria, tööstusala. Liikluse müra ekvivalenttase $L_{pA,eq,T} = 65\text{dB}$ (päeval), 55dB (öösel), millele vastavad bürooruumide välispiirete heliisolatsiooninõuded on $R'_{tr,s,w} = 30\text{dB}$ (päeval) ja öösel ei määrata.

3.7.2.2 Ruumidevahelised isolatsiooninõuded

3.7.2.2.1 Õhumüra isolatsiooniindeks R'_w :

Tööruumide vahel, tööruumide ja üldkasutatavate ruumide (trepikoda, koridor, hall, vestibüül) vahel	48dB (ehitusprojekti on 48dB)	Minimaalne nõue on. $R'_w \geq 38\text{dB}$. Konfidentsiaalsust vajavate ruumide vahel on soovitatav rakendada nõuet $R'_w \geq 52\text{dB}$
Kabineti ja tööruumi ning üldkasutatavate ruumide vahel, kui kabineti ja tööruumi seinas on uks	34dB	Ukse heliisolatsioon peaks olema $R'_w \geq 30\text{dB}$

3.7.2.2.2 Taandatud löögimüratasemeindeks $L'_{n,W}$

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

3.7.2.2.3 Järelduskõlakestuse soovituslikud piirväärtused

Järelduskõlakestusele nõudeid ei esitata.

3.7.2.2.4 Tehnoseadmetest põhjustatud helirõhutasemed ruumides ja välisterritooriumil

Nõupidamisruumides, töökabinettides, lugemissaalides, õppeklassides ja nendega võrdsustatud ruumides	Hoone tehnikommunikatsioonid	$L_{pA,max} 35\text{dB}$
Avatud plaanilahendusega tööruumides, näitusruumides	Sama hoone või läheduses olevate hoonete tehnoseadmed	$L_{pA,max} 40\text{dB}$

3.8. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED

Käsitletav hoone on küttega ning sellekohased meetmete kirjeldused on esitatud seletuskirja p.3.3.3.4 „Energiatõhusus ja sisekliima“.

3.9 TULEOHUTUS

3.9.1 Kasutatud normdokumendid

Hoone ümberprojekteerimisel on lähtutud:

- EVS 932:2017 – Ehitusprojekt;
- EVS 620-2:2012/A1:2017 – Tuleohutus. Ohutusmärgid;
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+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;
- EVS 919:2013+A1:2014 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid;
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus;
- EVS-EN 50172: 2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid;
- CEN/TS 54-14:2004 – Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri;
- EVS-EN 62305-3:2011 – Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule;
- EVS-EN 62305-4:2011 – Piksekaitse. Osa 4: Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid;
- Päästeameti juhend „Ehituslike tuleohutusnõuete kokkuvõte“, 04.2017;
- Päästeameti juhend „Arhitektuurse eelprojekti seletuskirja tuleohutusosa juhend“, 02.2019

3.9.2 Hoone kasutusviis ja tuleohutusklass

Vastavalt ehitiste tuleohutusest tulenevale liigitusele on käsitletav 1-korruseline hoone, VI-kasutusviisiga (*12516, kergetööstuse hoone*), 2 tuleohuklassist tootmisprotsessidega (*eripõlemiskoormus alla 300MJ/m²*) ning tuleohutusklassiga TP-1, millele rakendatakse II-tulekaitsetaset.

3.9.3 Ehitiste vahelised tuleohutuskujad

Hoone asukoht on olemasolev. Endine terviklik lasteaiahoone on jaotatud kahe kinnistu vahel kaheks eri hooneosaks, mida eraldab tulemüür REI-M 120. Hoone normatiivsed tuleohutuskujad teiste hoonetega ja hooneosadega minimaalselt 8,0 meetrit on tagatud. Hoone asukoht on esitatud asendiplaani joonisel AS-4-02.

3.9.4 Jaotus tuletõkkeseksioonideks, sektsioonide piirdekonstruktsioonid

Hoone moodustab omavahel tehnoloogiliselt seotud ruumidega kolm (3) tuletõkkeseksiooni:

Tuletõkkeseksiooni osade nimetus	Ruumi pos.nr.	Korrus	Pind (m ²)
Keldriruumid	1..5 + 12, 13	0, 1	103,8
Keldriruumid	6...9 + 35	0, 1	100,2
Tootmis- ja bürooruumid		1	630,7
Kokku:			834,7

Hoone sektsioneerivad piirdekonstruktsioonid on kivi ja raudbetoonkonstruktsioonid (A1). Vastavalt EVS 812:4-2018 p.9.2 tabel 1-le on 2. tuleohuklassi ja II tulekaitsetasemega TP-1 ohutusklassiga hoone piirpindala ühekorruselise hoone korral $3000\text{m}^2 > 630,7\text{m}^2$ (*suurima tuletõkkeseksiooni pindala*). Sektsioonide piirdekonstruktsioone ei ole vaja projekteerida. Hoone keldriruumide hetkel ei kasutata.

3.9.5 Inimeste arv hoonetes

Arvutuslikruumi pindala inimese kohta: $n=835/30 \approx 28$. Hoonetes kokku viibivate töötajate arv on 1 (*üks*).

3.9.6 Evakuatsiooniteed ja pääsud

Evakuatsioon on olevalt välisuste kaudu. Väljumisteede pikkused tootmisruumides üldjuhul 45m kahes suunas on tagatud. Evakuatsioonipääsude summaarsed miinimumlaiused on tagatud. Evakuatsioonipääsud on esitatud jooniste plaanidel AR-5-01 ja AR-5-02.

Hoone evakuatsiooniteel või väljumisteel asuvad ukSED on ette nähtud varustada evakuatsioonisulusega, mis peab olema alati avatav ilma abivahenditeta ning mille liikumine ei tohi olla vastupidine evakuatsiooni suunale. Võtmeta avatavaid suluseid, nagu väändenupud, võib kasutada vaid sellise hoone ja ruumi evakuatsiooniustel, mis on ette nähtud kuni 30 inimese evakuatsiooniks, kes on hoonega tuttavad. Evakuatsioonisuluste valikul lähtutakse asjakohasest normist, juhendist või standardist (*EVS 871:2010 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused ja Siseministri 30.03.2017. a määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ § 49*).

3.9.7 Tuleohutuspaigaldised

Hoones peavad olema esmased tulekaitsevahendid (*tulekustuti iga 200m² kohta*).

Hoones peab olema automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (*tsooni täpsusega*), mis ühendatakse keskseadmega. ATS seadme ja päästemeeskonna infopunkti asukoht asuvad esikus (*pos.12*) päästemeeti sisenemistee välisukse kõrval. Päästemeeskonna infopunktis peavad paiknema tuleohutuspaigaldiste infotablood ning päästetöö tegemiseks vajalikud skeemid ja joonised, automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi seadmed ning operatiivkaart.

(*Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile on toodud Siseministri 07.01.2013 määruses nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse ja tehnilises spetsifikatsioonis CEN/TS 54-14 Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, üleandmise-vastuvõtu, kasutamise ja hoolduse eeskirjad“*).

Päästemeeskonna sissepääs on ette nähtud tähistada tuleohutusmärgiga.

Hoonele on ette nähtud üldjuhul paigaldada piksekaitse. Kuna tegemist on ülejäänud ümbruskonnast madalama hoonega ning kasutatavate ruumide eripõlemiskoormus on alla 300MJ/m², siis võib piksekaitse rajamise ära jätta.

3.9.8 Kandekonstruksioonide tulepüsisus

Vastavalt SM 30.03.2017 määrus nr.17 Lisa 3-le on TP-1 tuleohutusklassiga hoone kandekonstruksioonide (*eripõlemiskoormusega alla 300MJ/m²*) tulepüsisusnõudeks R60. Hoone olevad kivi- ja raudbetoonkonstruksioonid vastavad esitatud nõudele.

3.9.9 Suitsuärastus

Hoones kasutatakse loomulikku suitsueemaldust avatavate avatäidete kaudu. Suuremad kasutatavate materjalide hulgad on esitatud järgnevas ruumides:

Pos. nr.	Ruumi nimetus	Pind (m ²)	Lõng (MJ/kg)	Linaleom (MJ/kg)	Puit (MJ/kg)	Kile, polüetüleen (MJ/kg)	Ruumi põlemiskoormus (MJ/m ²)
			18	21	17	47	
14	Näidiste ruum	22,4	900	315	5100	235	292,4
40	Hoiuruum	34,7	9000	0	0	235	266,1
10, 11	Tööruumid	156,7	7200	5250	32300	940	291,6

Hoones hoiustatakse kokku ca.1000kg lõnga ning arvutuslik eripõlemiskoormus on nendes ruumides alla 300MJ/m².

3.9.10 Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril, pääsud katusele

Päästemeeskonna juurdepääs hoonele on tagatud kolmelt küljelt. Pääs maaüksusele ei ole värvaga piiratud. Päästemeeskonnal on võimalik pääs ehitise välisuste juurde ja samuti on võimalik kinnistu platside alal või juurdesõiduteel paigutada päästetehnikat. Kuna hoone räästa kõrgus on 3,9m<8,5m, siis vajadusel pääs hoone katusele on ette nähtud teiselaldata redeliga.

3.9.11 Välised tulekustutusseadmed

Käsitletava hoone väline tulekustutusvesi $V=0,01 \times 60 \times 60 \times 3=108m^3$ (10L/s, 3h) saadakse hoone kõrval asuvast tuletõrje veevõtukoolest, mahtuvusega 140m³. Arvutuse aluseks on hoone madal eripõlemiskoormus ja väike tuletõkkesektsioonide pindala 630,7m² < 800m². Samuti on välist tulekustutusvett võimalik saada ca.1060m kaugusel Viljandi linna hüdrantist nr 365 (ID15237) ja 1310m kaugusel asuvast Viljandi sordikatsekeskuse 200m³ veevõtukoolest (ID2887).

3.9.12 Kasutatud kattekonstruktsioonid ja isolatsioonimaterjalid

Hoone ruumides on nõuded pinna tuletundlikkusele vastavalt TP-1 hoone 2 tuleohutusklassile ja hoone VI-kasutusviisile (12516, kergetööstuse hoone), kus on määratud sisepindade tuletundlikkus:

VI-kasutusviisiga ruumides:

- seinad ja lagi: D-s2,d2. tehnilises ruumis ja evakuatsiooniteel: B-s1,d0;
- põrand – 2. tuleohuklassi korral A2FL-s1, evakuatsiooniteel: DFL-s1.

Hoones kasutatava kaablite tuletundlikkus peab olema üldjuhul vähemalt D_{ca}-s2,d2, a2. (v02)

Hoone välispindade tuletundlikkus:

- soojustussüsteem: D,d0
- välisseina välispind: D,d2.
- õhutuspiilu välispind: D,d2.
- õhutuspiilu sisepind: nõuded puuduvad.

3.9.13 Tehnosüsteemide tuleohutus

Elektri peakilp (3F 100A) paikneb esiku (pos.12) seinal ning on koos keldriruumidega ühises sektsioonis. Eraldi tehnilised ruumid hoones puuduvad. Kommunikatsioonide läbiviikudel tuletõkkekonstruktsioonidest on ette nähtud läbiviigud varustada vastavalt nõuetele kas tuletõkke isolatsiooni, -mansettide või -klappidega.

3.10 KOMMUNIKATSIOONID

3.10.1 Vesi ja kanalisatsioon

Hoonet kasutab üks inimene ja seega vee- ja kanalisatsiooni kasutamisele koormused ei suurene. Hoone vee- ja kanalisatsioonivarustus on olemasolev ning käesoleva ehitusprojektiga muudatusi projekteeritud ei ole. Vesi saadakse olevast kinnistu puurkaevust PRK0006410, mis asub eraldi Kutsari maaüksusel 62904:001:1743. Olev reovee kanalisatsioonitorustik on suunatud eraldiseisvale Kutsari maaüksusele 62904:001:1742, kus paikneb raudbetoonkonstruktsioonis septik ning sealt omakorda edasi eraldiseisvale Kutsari maaüksusele 62904:001:1741, kus paiknevad kaks settetiiki.

Sajuvesi hajutatakse Kutsari maaüksuste territooriumi haljasaladel.

3.10.2 Küte ja ventilatsioon

Hoone ventilatsiooni- ja soojusvarustuse on lahendatud olemasolevalt. Ventilatsioon on hoones isevoolne sein ventilatsioonikanalite kaudu. Kuna hoonet kasutab üks inimene siis isevoolne ventilatsioon tagab piisava õhuvahetuse töö- ja olmeruumides.

Hoone küte on lahendatud maasoojuspumba süsteemina radiaatorküttel. Maasoojuspumba seadmed asuvad keldris ruumis pos (pos.2). Juhtimine toimub vastavalt omatoimelistele ruumitemperatuuri anduritele. Radiaatorkütte arvutuslikud parameetrid on 45/55°C. Küttesüsteemi pealevoolu temperatuuri juhib soojuspumba automaatika välistemperatuurist lähtuva küttegaafiku alusel. Soojuspumbale on ette nähtud kaitseautomaat 3×25A.

3.10.3 Elektrivarustus

Hoone elektrivarustus on rajatud oleva liitumiskilbi baasil, mis asub oleva tootmishoone Lasteaia õhuliini mastil 20m kaugusel käsitlevast hoonest. Elektrivarustus on tagatud 04.11.2003 aastal AS Eesti Energia võrguühenduse kokkuleppega nr 366730002 VK/1, peakaitsega 100A (3×380V). Hoone elektritoite kaabelühendus on ehitatud liitumiskilbist hoone elektripaigaldise peakilpi, mis asub esikus (pos.2).