

# Sisukord

1	ÜLDOSA .....	3
1.1	SISSEJUHATUS .....	3
1.2	ÜLDANDMED .....	3
1.2.1	EHITISE ASUKOHT .....	3
1.2.2	EHITISE LÜHIKIRJELDUS .....	3
1.2.3	PROJEKTEERIJAD .....	3
1.3	ALUSDOKUMENDID .....	3
1.3.1	LÄHTEANDMED .....	3
1.3.2	NORMDOKUMENDID .....	3
2	ASENDIPLAAN .....	4
2.1	ÜLDANDMED .....	4
2.1.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS .....	4
2.1.2	ALUSDOKUMENDID .....	4
2.2	OLEMASOLEV OLUKORD .....	4
2.2.1	PAIKNEMINE .....	4
2.2.2	OLEMASOLEVAD HOONED JA RAJATISED .....	4
2.2.3	OLEMASOLEV RELJEEF .....	4
2.2.4	OLEMASOLEV KÕRGHALJASTUS .....	4
2.2.5	OLEMASOLEVAD TÄNAVAD, JUURDESÕIDUTEED JA KÖNNITEED .....	4
2.2.6	KAITSEALUSED OBJEKTID JA KINNISMÄLESTISED .....	4
2.2.7	KINNISTU PINNASE OMADUSED .....	5
2.3	ASENDIPLAANI LAHENDUS .....	5
2.3.1	HOONE JA RAJATIS(T)E PAIGUTUS .....	5
2.3.2	EHITUSETAPID .....	5
2.4	VERTIKAALPLANEERING .....	5
2.4.1	VERTIKAALPLANEERIMISE LAHENDUSE LÄHTETEANDMED .....	5
2.4.2	HOONETE PAIKNEMISKÕRGUS .....	5
2.4.3	SADEMEVEE KÄITLEMINE .....	5
2.5	KRUNDISISENE LIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE .....	5
2.5.1	LIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE KRUNDIL .....	5
2.5.2	LIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED .....	5
2.5.3	LIKLUSKORRALDUSVAHENDID .....	5
2.6	TEED JA PLATSID .....	5
2.6.1	JUURDESÕIDUTEE .....	5
2.6.2	KRUNDISISESED TEED JA PLATSID .....	5
2.7	HALJASTUS JA HEAKORRASTUS .....	5
2.7.1	OLEMASOLEV, SÄILITATAV HALJASTUS .....	5
2.7.2	PROJEKTEERITUD HALJASTUS .....	6
2.7.3	VÄIKEEHITISED JA –VORMID .....	6
2.7.4	PIIRDED JA VÄRAVAD .....	6
2.7.5	JÄÄTMEKÄITLUS .....	6
2.8	VÄLISVALGUSTUS .....	6
2.9	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED .....	6
3	ARHITEKTUUR .....	7
3.1	ÜLDANDMED .....	7
3.1.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS .....	7
3.1.2	ALUSDOKUMENDID .....	7
3.1.3	NORMDOKUMENDID .....	7
3.2	ARHITEKTUURI ÜDLAHENDUS .....	7
3.2.1	HOONE PAIKNEMINE, PLANEERINGU PIIRANGUD .....	7
3.2.2	HOONE EHITUSETAPID JA LAIENDAMISE VÕIMALUSED .....	7
3.2.3	HOONE ARHITEKTUURI ÜLDKONSEPTSIOON .....	7
3.2.4	ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA .....	7
3.2.5	HOONE RUUMID .....	8
3.3	HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED .....	8
3.3.1	VUNDAMENT .....	8
3.3.2	ALUSPÕRAND .....	8
3.3.3	TREPID JA TERRASSID .....	8
3.3.4	KATUSLAGI .....	8
3.3.5	VÄLISSEINAD .....	8
3.3.6	SISESEINAD .....	8

3.3.7	AVATÄITED.....	9
3.4	HOONE TEHNILISED ANDMED .....	9
3.5	RUUMIDE EKSPLIKATSIOON .....	9
4	TULEOHUTUS.....	10
4.1	ÜLDANDMED .....	10
4.1.1	ALUSDOKUMENDID .....	10
4.2	OLEMASOLEV.....	10
4.3	TULEOHUKLASS, KASUTUSVIIS JA -OTSTARVE .....	10
4.4	TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED.....	10
4.4.1	TULEOHUTUSKUJAD.....	10
4.4.2	KANDE- JA TULETÕKKEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSAJAD .....	10
4.4.3	PÕLEMISKOORMUS.....	10
4.4.4	LADUSTAMINE .....	11
4.5	ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED.....	11
4.5.1	TULEOHUKLASS JA TULEKAITSETASE.....	11
4.5.2	MUUD TULEOHUTUST MÕJUTAVAD OLULISED TEGURID.....	11
4.6	TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS .....	11
4.7	TULETUNDLIKKUS .....	11
4.8	EVAKUATSIOONILAHENDUS .....	11
4.8.1	MAKSIMAALNE INIMESTE ARV.....	11
4.8.2	EVAKUATSIOONITEED .....	11
4.9	TULEOHUTUSPAIGALDISED .....	12
4.9.1	TULEKAHJUSIGNALISATSIOON .....	12
4.9.2	AUTOMAATNE TULEKUSTUTUSSÜSTEEM .....	12
4.9.3	PIKSEKAITSE .....	12
4.9.4	SUITSUEEMALDAMINE.....	12
4.9.5	TULETÕRJE VOOLIKUSÜSTEEM .....	12
4.9.6	MUUD TULEOHUTUSSÜSTEEMID.....	12
4.10	TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS .....	12
4.10.1	VENTILATSIOONISEADMETE TULEOHUTUS.....	12
4.11	PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE .....	12
4.12	VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI.....	12
5	KONSTRUKTSIOONID .....	13
5.1	ÜLDOSA JA KASUTATAVAD NORMDOKUMENDID .....	13
6	SOOJUSVARUSTUS, VENTILATSIOON JA JAHUTUS .....	13
6.1	ÜLDOSA JA KASUTATAVAD NORMDOKUMENDID .....	13
6.2	SOOJUSVARUSTUS, VENTILATSIOON JA JAHUTUS.....	13
7	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON .....	14
7.1	ÜLDOSA JA KASUTATAVAD NORMDOKUMENDID .....	14
7.2	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	14
7.3	SADEMEVESI.....	14
8	TUGEV- JA NÕRKVOOL .....	14
8.1	ÜLDOSA JA KASUTATAVAD NORMDOKUMENDID .....	14
8.2	TUGEV-JA NÕRKVOOLUPAIGALDIS.....	14

# 1 ÜLDOSA

## 1.1 SISSEJUHATUS

Käesoleva projektiga on koostatud ehitusprojekt eelprojekti staadiumis. Seletuskirja koostamisel on lähtutud Eesti standardi EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“ soovistest ning Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määruse nr 97 nõuetest. Projekt koosneb omavahel seotud dokumentidest: seletuskirjast, joonistest ning tehnilistest tingimustest. Vastuolude korral on dokumentide hierarhia järgmine: esmalt lähtutakse seletuskirjast, seejärel joonistest ning viimasena muudest projektdokumentidest. Kõrgemate nõuete korral järgitakse projekti juhiseid, vajadusel konsulteerides projekteerijaga.

Ehitustööde teostamisel eeldatakse väljaõppinud personali ning pädeva inseneritehnilise järelevalve olemasolu. Kui konkreetset nõudeid puuduvad, lähtub töövõtja analoogsete tööde ettekirjutustest või headest ehitustavadeist. Töövõtja vastutab projektis märgitud komponentide arvu ja töömahtude kontrollimise ning vajalike materjalide hankimise eest, sõltumata projektis näidatud kogustest.

## 1.2 ÜLDANDMED

### 1.2.1 EHTISE ASUKOHT

Projekteeritav hoone asub Hiiumaal, Käina alevikus, Spordi tn 8 kinnistul ning katastritunnus 20501:001:1405.

### 1.2.2 EHTISE LÜHIKIRJELDUS

Projekteeritav hoone on madalvundamendiga ning koosneb teraskarkassiga konteiner-moodulitest. Põhiosa on kahekorruseline, sisaldades kardiraja teenindus- ja olmeruumide koos ühekorruselise kartide varjualusega. Kõik moodulid moodustavad ühtse funktsionaalse terviku. Hoone projekteeritud kasutusega vastavalt EVS-EN 1990:2002+NA:2002 „Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused“ ja ET-1 0113-0189 „Ehitiste tööga EPN 15.1“ tingimustele: kandetarinditel 50 a, piirdetarinditel 25, tehnosüsteemidel 20 ja siseviimistlusel 10 a.

### 1.2.3 PROJEKTEERIJAD

Projekti osa	Ettevõtte	Registrikood	Aadress	Telefon	E-mail	Kontaktisik
Asendiplaan, arhitektuur ja tuleohutus:	KT Design Project OÜ	12824568	Meriski 5-10, Tallinn	525 1048	katlintoms@gmail.com	Kätlin Toms
Geodeesia:	Geodeesia AP OÜ	10285050	Pihla, Orjaku, Hiiumaa	504 2248	apgeodeesia@apgeodeesia.ee	Toomas Vikerpuur
Ehituskonstruksioonid:	Innosan OÜ	16224397	Liivalaia tn 28-3, Tallinn	5690 5014	jakuninsander@gmail.com	Sander Jakunin

## 1.3 ALUSDOKUMENDID

Projekt on lahendatud vastavalt Tellija poolt väljastatud lähteülesandele, aluseks võetud õigusaktidele, normdokumentidele ja eeskirjadele.

### 1.3.1 LÄHTEANDMED

#### PROJEKTEERIMISTINGIMUSED JA DETAILPLANEERING

- „Spordi tn 8 ja lähiala teine detailplaneering“, koostaja DAGOpen arhitektuuribüroo, töö nr 19-31, koostatud märts 2020. a.

#### 1.3.1.1

#### OLEMASOLEVAD EHTUSPROJEKTID JA EHTUSLUBA

- ACB OÜ poolt koostatud ehitusprojekt eelprojekti staadiumis, töö nimetusega Käina kardimaja, töö nr ACB2108 (31.10.2022). Ehitusluba nr. 2312271/00003 on antud Hiiumaa Vallavalitsuse poolt 02.01.2023.

#### EHTUSUURINGUD

Töö teostaja: OÜ Rakendusgeoloogia, Ilmatsalu 3b, 51014 Tartu

Töö nimetus: Käina kardikeskus Spordi tn.8, Käina alevik, Hiiumaa maakond. Ehitusgeoloogilise uuringu aruanne.

Töö nr: 20-056, juuni 2020 Registrikood: 11438231 MTR: EEG000131

### 1.3.2 NORMDOKUMENDID

Kasutatud normdokumendid on välja toodud seletuskirja vastavates peatükkides. Projekti koostamisel on lähtutud koostamise hetkel kehtivatest nõuetest, standarditest ja headest ehitustavadeist. Materjalide ja konstruktsioonide valikul ning paigaldusel tuleb järgida Eesti Standardikeskuse standardeid, ET-norme, RYL-i kvaliteedinõudeid ning tootjate ja tarnijate juhiseid. Kõigi õigusaktide ja normdokumentide järgimisel tuleb arvestada koostamise hetkel kehtivaid nõudeid.

## 2 ASENDIPLAAN

### 2.1 ÜLDANDMED

#### 2.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Selles projektiosas on lahendatud hoone ehitusprojekti asendiplaaniline osa.

#### 2.1.2 ALUSDOKUMENDID

Projekt vastab aluseks võetud õigusaktidele, normdokumentidele, eeskirjadele, tellija poolsele lähteülesandele ja teiste projekteerijate poolt koostatud lähteandmetele.

##### 2.1.2.1 LÄHTEANDMED

Projekti koostamise lähteandmeteks on:

- Tellija lähteülesanne
- Detailplaneering
- Topo-geodeetiline alusplaan

##### 2.1.2.2 NORMDOKUMENDID

Projekti koostamisel on lähtutud ja ehitustööde teostamisel tuleb juhendada järgmistest õigusaktidest. Aluseks võtta seaduste ja määruste kehtiv redaktsioon.

- Ehitusseadustik
- Tuleohutuse seadus
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Siseministri 30.03.2017. a määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Sotsiaalministri 04.03.2002. a määrus nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid";
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 29.11.2024. a määrus nr 12 "Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele"
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“
- EVS 907:2010 „Rajatise ehitusprojekt“
- MaaRYL 2010 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd.“
- Jäätmekäitluse ja keskkonnakaitse nõuded ehituses.

### 2.2 OLEMASOLEV OLUKORD

#### 2.2.1 PAIKNEMINE

Ehitis asub Hiiumaal, Käina alevikus, Spordi tn 8 ning katastritunnus on 20501:001:1405. Kinnistu piirneb põhjast Suuremõisa-Käina-Emmaste maantee, läänest ja lõunast Spordi tänavaga ning idast metsatukaga. Lähimbruses paiknevad tööstus- ja kaubandushooned ning vaba aja keskus koos spordihoonega.

#### 2.2.2 OLEMASOLEVAD HOONED JA RAJATISED

Ehitusregistri asub kinnistul rajatis – kardirada ning kinnistu on hetkel hoonestamata.

#### 2.2.3 OLEMASOLEV RELJEEF

Kinnistu on suhteliselt tasase reljefiga, absoluutkõrgused jäävad vahemikku 4,7...6,2 m.

#### 2.2.4 OLEMASOLEV KÕRGHALJASTUS

Kinnistul kõrghaljastus puudub, välja arvatud mõned üksikud puud krundi idapiiril.

#### 2.2.5 OLEMASOLEVAD TÄNAVAD, JUURDESÕIDUTEED JA KÖNNITEED

Juurdepääsutee on olemasolevalt Spordi tänavalt.

#### 2.2.6 KAITSEALUSED OBJEKTID JA KINNISMÄLESTISED

Kaitsealuseid objekte ja kinnismälestisi kinnistul ei asu.

## 2.2.7 KINNISTU PINNASE OMADUSED

Ehitusgeoloogilised uuringud teostas OÜ Rakendusgeoloogia (töö nr 20-056, juuni 2020) Hiiumaal, Käina alevikus Spordi tn 8, Koolipargi kinnistute ja Spordi tänava maa-alal. Uuringuala pindmiseks kihiks on mullakiht, mis on säilinud kardiraja ja Spordi tänava tehnogeensete kihtide all. Looduslikud mineraalpinnased koosnevad viirkihilisest savist, kruusa ja liivaga savimõllist ning liivaga savimõlli vahetäitega jämepeurmoreenist. Planeeritava hoone alal ulatub uuringusügavuseni aluspõhjaline lubjakivi. Pinnasevesi asub tee-/maapinnast 1,35-2,65 meetri sügavusel (abs. kõrgustel 2,85-3,80 meetrit), olles ajutine ülavesi kestusega kuni 30 päeva. Uuringuala on looduslikult niiske ning piirkonna külmumissügavus on ligikaudu 1,05 meetrit. Ehitusgeoloogilised tingimused on rahuldavad. Soovitav on rajada madalvundament, mis toetub sitkele või kõvale moreenile (sügavuselt 1,05 m) või jämepeurmoreenile (sügavuselt 4 m). Vundamendile tuleb rajada veetõke pinnasevee kogunemise vältimiseks.

## 2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS

### 2.3.1 HOONE JA RAJATIS(T)E PAIGUTUS

Projekteeritav hoone on kavandatud detailplaneeringu järgsesse hoonestusalasse, kinnistu edelapoolsesse nurka. Tehnovõrgud ühendatakse olemasolevasse ühisvõrku ning ühendused on lahendatud kompaktselt.

### 2.3.2 EHTUSETAPID

Hoone ehitus on planeeritud ühe etapina.

## 2.4 VERTIKAALPLANEERING

### 2.4.1 VERTIKAALPLANEERIMISE LAHENDUSE LÄHTETEANDMED

Vertikaalplaneering on olemasolev.

*Vertikaalplaneering põhineb OÜ Adetex koostatud Käina kardiraja projektil (töö nr 200701, mai 2021).*

### 2.4.2 HOONETE PAIKNEMISKÕRGUS

Rajatava hoone esimese korruse pööranda kõrgus on  $\pm 0.00 = \text{abs.k.} + 5,33 \text{ m}$ .

*NB! Hoone ja maapinna absoluutkõrgusmärgid täpsustada kohapeal ehitustööde käigus!*

### 2.4.3 SADEMEVEE KÄITLEMINE

Kinnistul on olemasolev drenaaži- ja sadeveekanalisatsioon. Sademevesi juhitakse haljasaladele ning platside kaudu olemasolevasse sadeveekanalisatsiooni.

## 2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

### 2.5.1 LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE KRUNDIL

Parkimine omal kinnistul on ette nähtud vähemalt kümnele autole. Kinnistule pääseb Spordi tänavalt, Spordi tn 9 poolsest küljest. Parkimiskoha laius 2,6 m, pikkus 5 m ning manööverdusala laius 7 m. Parkimisala on äärekividega ( $h=10 \text{ cm}$ ) eraldatud haljasalast ja kergliiklusteest. Võistluste ajal saavad kardivõistlustel osalejad kasutada Koolipargi krundile rajatud täiendavat parklat / boksiala.

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

Liikumispuudega inimestele on hoone esimesele korrusele pääsemiseks on projekteeritud nõuetekohane pandus. Väliruumis puuduvad nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumist hõlbustavad lahendused.

### 2.5.3 LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID

Antud projektiga liikluskorraldusvahendeid kinnistul ette ei nähta.

## 2.6 TEED JA PLATSID

### 2.6.1 JUURDESÕIDUTEED

Juurdesõit kinnistule toimub olemasolevalt asfaltkattega Spordi tänavalt.

### 2.6.2 KRUNDISESED TEED JA PLATSID

Kinnistul on olemasolevad asfaltkattega teed ja platsid.

## 2.7 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

### 2.7.1 OLEMASOLEV, SÄILITATAV HALJASTUS

Ehitusalal haljastust ei kasva.

### 2.7.2 PROJEKTEERITUD HALJASTUS

Haljastuse kavandamisel on soovitatav järgida standardit EVS 843:2016 „Linnatänavad“. Kasutatakse ainult Eesti päritolu istutusmaterjali. Tööde teostamisel järgida MaaRYL 2010 ja selle juhendteatmikuid (RT 89-10620-et ja 89-10639-et). Haljastuse lahendus täpsustatakse edasise projekteerimise käigus.

### 2.7.3 VÄIKEEHITISED JA –VORMID

Antud projektiga ei kavandata.

### 2.7.4 PIIRDED JA VÄRAVAD

Spordi tn 8 krundile on projekteeritud täielikult suletav piirdeaed. Sisepääsud on tagatud kahe väravaga: üks krundi kagu nurgas ning teine hoone läheduses edela nurgas.

### 2.7.5 JÄÄTMEKÄITLUS

Jäätmed tuleb koguda liigiti, et soodustada nende taaskasutamist. Jäätmete ladustamine sobimatutes kohtades on keelatud, ning konteineritele peab olema tagatud ligipääs prügiautodele. Aia- ja haljastujäätmed tuleb viia kompostimiseks vastavasse jäätmekäitluskohta või kompostida kinnisel territooriumil lahtises aunas, mis asub vähemalt kolme meetri kaugusel naaberkinnistust, kui pole kokku lepitud teisiti. Jäätmete kogumise ala on kavandatud kõvakattega pinnale. Kinnisvara valdaja või omanik peab sõlmima jäätmekäitluslepingu või korraldama jäätmete käitlemise vastavalt seadusele.

Töövõtja peab käitlema ehitusjäätmeid vastavalt Jäätmeseadusele ja kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjale. Ehitusplatsil tuleb jäätmed koguda liigiti märgistatud konteineritesse, mille asukohad peavad olema kooskõlastatud kohaliku omavalitsusega. Kõik töötajad peavad olema instrueeritud jäätmete sorteerimise nõuetest ning kinnitama seda allkirjaga. Jäätmete sorteerimine toimub järgmiselt: Tavalised ehitusjäätmed sorteeritakse eraldi konteineritesse: puit, paber ja papp, must- ja värviline metall, mineraalsed jäätmed (kivid, krohv, betoon, kips) ning klaas. Suuremõõtmelised jäätmed viiakse ära päeva lõpus. Pinnasejäätmed laaditakse koheselt veokitele edasiseks kasutamiseks.

Ohtlikud jäätmed (värvid, lakid, liimid, õlid, kütused, päevalguslambid) kogutakse eraldi märgistatud konteineritesse ning antakse üle vastavat litsentsi omavale jäätmekäitlejale. Ehitusjäätmeid võimalusel taaskasutatakse või antakse üle jäätmeluba omavale ettevõttele. Põlevate jäätmete energiaks kasutamine tuleb kooskõlastada keskkonnaametiga. Ehitise vastuvõtmisel tuleb esitada keskkonnaameti õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

## 2.8 VÄLISVALGUSTUS

Antud ehitusprojekt ei hõlma kinnistu ega hoone välisvalgustust. Valguslahendused lahendatakse vajadusel eraldi projektidega, mis täpsustatakse edasise projekteerimise käigus. Soovitatav on valgustada hoone sisepääsud ja vahetu ümbrus.

## 2.9 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

KINNISTU	OLEMASOLEVAD ANDMED
Aadress	Spordi tn 8, Käina alevik, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond
Katastritunnus	20501:001:1405
Kinnistu pind (m²)	30359
Sihtotstarve	Ühiskondlike ehitiste maa 100%

## 3 ARHITEKTUUR

### 3.1 ÜLDANDMED

#### 3.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Antud projektiosas on lahendatud hoone ehitusprojekti arhitektuurne osa.

#### 3.1.2 ALUSDOKUMENDID

Projekt on koostatud vastavalt tellija poolt esitatud lähteülesandele, aluseks võetud õigusaktidele, normdokumentidele ja eeskirjadele.

##### 3.1.2.1 LÄHTEANDMED

On kirjeldatud p 1.1.3

#### 3.1.3 NORMDOKUMENDID

Projekti koostamisel on lähtutud ja ehitustööde teostamisel tuleb juhendada järgmistest õigusaktidest. Aluseks võtta seaduste ja määruste kehtiv redaktsioon. Lisaks pt 2.1.2.2 nimetatule:

- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018. a. määrus nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded";
- Majandus- ja taristuministri 02.07.2015 määrus nr 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“
- EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest“
- EVS 894:2008+A2:2015 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“
- EVS 809-1:2002 „Kuritegevuse ennetamine. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine“
- EVS-EN 16798-1:2019+NA:2019 „Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6“
- TarindiRYL 2010 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid“;
- MaaRYL 2010 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd“;
- Sisetööde RYL 2013 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd“;
- MaalritöödeRYL 2012 „Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid“;
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded“. (osa 1 ja osa 2)

*NB! Juhul, kui ülal loetletud alusdokumentide nõuded on vastuolus projektiga, tuleb ühendust võtta projekteerijaga ning arvestada eelpool mainitud normi nõudeid, kuid kui projekti nõuded on alusdokumentatsiooni nõuetest rangemad tuleb täita projektis antud juhendi nõudeid, vt täpsemalt pt 1.1*

### 3.2 ARHITEKTUURI ÜDLAHEANDUS

#### 3.2.1 HOONE PAIKNEMINE, PLANEERINGU PIIRANGUD

Hoone on paigutatud kinnistu edelapoolsesse nurka.

#### 3.2.2 HOONE EHTUSETAPID JA LAIENDAMISE VÕIMALUSED

Vt pt 2.3.2

#### 3.2.3 HOONE ARHITEKTUURI ÜLDKONSEPTSIOON

Projekteeritav hoone teenindab Käina kardirada ning koosneb külastajate teenindamise ruumidest ning kartide varjualusest. Hoone on projekteeritud põhimahus kahekorruseline, madalvundamendiga ning metallist kandekonstruktsiooniga.

Hoone kahekorruseline osa koosneb kümnest üksteise peale laotud teraskarkassiga moodulist, kuhu on planeeritud kardiraja teenindus- ja olmeruumid. Hoone ühekorruseline maht koosneb kuuest teraskarkassiga moodulist, kuhu on planeeritud kardiraja varjualune. Paigaldatud moodulid moodustavad funktsionaalse terviklahenduse.

##### 3.2.3.1 VÄLISVIIMISTLUS

1. Välissein: materjal: trapetsikujuline leht, tsingitud; toon: tumehall RAL 7016
2. Aknad: materjal: PVC; toon: valge RAL 9010
3. Välisuksed: materjal: teras; toon: valge RAL 9010
4. Trepp: materjal: puit, toon: hallikaspruun peits

#### 3.2.4 ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA

Tehnosüsteemid tuleb projekteerida ja paigaldada nii, et tagatakse nende pikaajaline ja efektiivne töö optimaalses tööpiirkonnas. Vältida tuleb ülevõetud soojuskadusid, kasutades otstarbekohast soojustust. Sise- ja välisvalgustuses tuleks eelistada LED-lampe ning olmetehnika valikul valida energiatõhusamaid tooteid. Hoone on kavandatud hooajalise kasutusega ning energiamärgis pole nõutud.

### 3.2.5 HOONE RUUMID

Kardirada teenindavas hoonesse on planeeritud funktsionaalne ruumilahendus kahel korrusel. Hoone esimesel korrusel on kartide ruumikas varjualune, kompaktne riietus- ja sanitaarruumide tsoon koos ooteruumiga. Teisele korrusele on projekteeritud administratiivne osa registreerimisruumi koos abiköögi. Oluline element on suur terrass (võimalik kohviku ala pikendus), mis võimaldab värskes õhus olemist ning võistluste jälgimist. Ruumide läbimõeldud paigutus on kavandatud toetama nii igapäevast kardirada teenindavat tegevust kui ka võistluste sujuvat läbiviimist. Täpsemad ruumide andmed on kirjeldatud p 3.5.

Üldised nõuded siseehitustöödel kasutatavatele viimistlusmaterjalidele:

- viimistlussüsteemi moodustavad materjalid (pahtel, krunn, värv) valida ühe tootja keskselt või värvi kasutamishendi kohaselt; haihtuvate orgaaniliste ühendite (TVOC) koguemissioon < 0,2 mg/m<sup>2</sup>h;
- formaldehüüdi (HCHO) emissioon < 0,05 mg/m<sup>2</sup>h;
- ammoniaagi (NH<sub>3</sub>) emissioon < 0,03 mg/m<sup>2</sup>h;
- IARC jaotuse järgi 1. klassi kuuluvate kantserogeensete ainete emissioon < 0,005 mg/m<sup>2</sup>h;
- plaatimistöödel lähtuda Sisetööde RYL 2013 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd“ klass 1 esitatud nõuetest.

### 3.3 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

Hoone konstruktsioonid on valmistatud CONTAINEX CLASSIC Line standard konteineritest. Konteinerite teraskonstruktsioon EXC2 klassi PN EN 1090-1 järgi, valmistatud külmpainutatud profiilidest, ühendatud keevitamise teel vastavalt standardile PN EN ISO 3834-2. Tootel on CE märgistus. Terasraami abrasiivpritspuhastus kuni Sa 2,5 vastavalt standardile PN EN ISO 8501-1 kinnises pritsimiskambris, pihustusvärvi pihustuskambris ja kuivatatud salongikuivatis. Nurkades asuvad tõsteaasad (vastavalt ISO standarditele).

#### 3.3.1 VUNDAMENT

Vt Innosan OÜ poolt koostatud konstruktiivse osa projekti nimetusega ”Käina kardikeskus” töö nr 2504.

#### 3.3.2 ALUSPÖRAND

##### AP-1 PÖRAND PINNASEL

- 2 mm PVC vooder, hall – keevisliidetega ja vormitud seinale
- 20 mm puitlaastplaat
- 0,2 mm polüetüleenkile
- 100 mm mineraalvilla isolatsioon
- 0,5 mm tsingitud lainepapist madala profiiliga ribi kõrgus

#### 3.3.3 TREPID JA TERRASSID

Hoone välistrepid ja terrass on projekteeritud metallkonstruktsioonil ning esimese korruse tasapinna sissepääsude mademed betoonist ja ühe astmega. Terrassid kaetakse immutatud terrassilaudadega.

#### 3.3.4 KATUSLAGI

Hoone katus lahendatakse lamekatusena ning vihmavee ärajuhtimine läbi ümbrisrennide konteinerraamis väljalasketorudega nurgapostides.

##### KL-1 KATUSLAGI

- 0,5 mm terasest tsingitud leht
- 10 mm puitlaastplaat
- 100 mm mineraalvill
- 0,2 mm polüetüleenkilest aurutõke
- 12 mm lamineeritud plaat, valge

#### 3.3.5 VÄLISSEINAD

##### VS-1 Välissein

- 0,5 mm terasest tsingitud leht
- 60 mm mineraalvilla isolatsioon/ puitkarkass
- 0,2 mm polüetüleenkile
- 12 mm lamineeritud plaat, valge

#### 3.3.6 SISESEINAD

Hoone konstruktiivse lahenduse aluseks on moodulite terasest kandraamistik, millele lisanduvad mittekandvad kergkarkassseinad. Siseviimistluses tuleb arvestada intensiivse kasutuskoozmusega, mistõttu on oluline kasutada vastupidavaid ja kulumiskindlaid materjale.



### 3.3.7 AVATÄITED

Välisavatäiteteks on PVC-aknad ja metalliraamil uksed ja tõstuksed. Tehtavad tööd ja kasutatavad materjalid peavad vastama Tarindi RYL2010 ja Viimistlus RYL2000 nõuetele. Uste ja akende paigaldamisel lähtuda Tarindi RYL 2010 p.73 toodud nõuetest.

### 3.4 HOONE TEHNILISED ANDMED

TEHNILISED ANDMED		
KINNISTU	DP JÄRGNE	PROJEKTEERITAV
Aadress	Spordi tn 8, Käina alevik, Hiiumaa vald, Hiiu maakond	
Katastritunnus	20501:001:1405	
Kinnistu pind (m <sup>2</sup> )	30359	
Sihtotstarve	Ühiskondlike ehitiste maa 100%	
Parkimiskohtade arv (tk)	10	10
Hoonete arv kinnistul	4	1
Ehitiste alune pind kokku (m <sup>2</sup> )	500	163,2
HOONE	DP JÄRGNE	PROJEKTEERITAV
Hoone peamine kasutamise otstarve	12659 muu spordihoone	
Tulepüsisivus	TP3	
Ehitisealune pind (m <sup>2</sup> )	–	163,2
Maapealsete korruste arv	3	2
Maa-aluste korruste arv	–	–
Maht (m <sup>3</sup> )	–	665
Suletud netopind (m <sup>2</sup> )	–	219,1
Toatemperatuuriga pind	–	134,3
Üldkasutatav pind (m <sup>2</sup> )	–	219,1
Tehnoruumide pind (m <sup>2</sup> )	–	0
Absoluutne kõrgus (m)	–	10,75
Kõrgus maapinnast (m)	10	5,8
Sügavus (m)	–	–
Pikkus (m)	–	14,7
Laius (m)	–	12,1
Katusekalle (°)	0-45	0

### 3.5 RUUMIDE EKSPLIKATSIOON

Tähis	Nimetus	Pindala (m <sup>2</sup> )
101	Hobikardi varjualune	84,8
102	Spordivarustus	27,5
103	Riietusruum	16,1
104	Kätepesu	4,0
105	WC	1,5
106	WC	1,5
107	Duširuum	2,7
108	Inva WC	5,6
109	Ooteruum	7,3
201	Registreerimis- ja puhkeruum	35,5
202	Koridor	5,9
203	Abiköök	17,9
204	WC	2,2
205	Riietusruum	2,2
206	Abiruum	4,5
	<b>Kokku</b>	<b>219,1</b>

## 4 TULEOHUTUS

### 4.1 ÜLDANDMED

Käesolevas ehitusprojekti osas kirjeldatakse projekteeritava hoone tuleohutuse tagamise põhimõtteid.

#### 4.1.1 ALUSDOKUMENDID

##### 4.1.1.1 LÄHTEANDMED

	PROJEKTEERITAV HOONE
Ehitisealune pind (m²)	163,2
Maapealsete korruste arv	2
Suletud netopind (m²)	219,1
Kõrgus (m)	5,8
Küttesüsteem	õhk-õhk soojuspump
Arvestuslik inimeste arv	max 50

##### 4.1.1.2 UURINGUD

Vajadus tuleohutusega seotud uuringuteks puudub.

##### 4.1.1.3 NORMDOKUMENDID

Aluseks võtta seaduste ja määruste kehtiv redaktsioon. Lisaks pt 2.1.2.2 nimetatule on tuleohutus on lahendatud projektis vastavalt järgmistele normdokumentidele:

- Tuleohutuse seadus
- Siseministri 30.03.2017. a määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded";
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“;
- Siseministri 18.02.2021. a määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- CEN/TS 54-14:2018 – Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri
- EVS 620-6:2014 TULEOHUTUS: Tekstiilsed sisustusmaterjalid
- EVS 812-2:2014 "Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid"
- EVS 812-3:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid"
- EVS 812-6:2012+A1+A2 "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 919:2020 "Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid"
- EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus
- EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016 – Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid

### 4.2 OLEMASOLEV

Ehitusregistri asub kinnistul rajatis – kardirada ning kinnistu on hetkel hoonestamata.

### 4.3 TULEOHUKLASS, KASUTUSVIIS JA -OTSTARVE

Ehitise tuleohutusklass: TP 3  
Ehitise kasutusviisi klassid: IV kasutusviis, kogunemishoone  
Ehitise kasutusotstarve: 12659 muu spordihoone

### 4.4 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

#### 4.4.1 TULEOHUTUSKUJAD

Tuleohutuskuja naaberhoonetest on nõuetekohane. Projekteeritav hoone asub kõigist naaberhoonest kaugemal kui nõutud 8 meetrit. Lähim ehitis - Spordi tänav 5 asuv hoone - paikneb projekteeritavast hoonest 47 meetri kaugusel

#### 4.4.2 KANDE- JA TULETÕKKEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSAJAD

TP3 klassi kuuluvates ehitistes ei seata nõudeid kandekonstruktsioonide tulepüsivusele

#### 4.4.3 PÕLEMISKOORMUS

Eripõlemiskoormuse klass usaldusväärse analoogi järgi on: Alla 600 MJ/m²

#### 4.4.4 LADUSTAMINE

Ohtlike ainete ladustamist hoones ei toimu. Hoone väliseina ääres põlevmaterjali ladustamist ei toimu. Prügikonteinerid asuvad akna või ukseavast vähemalt 4 m kaugusel. Autode parkimine toimub eraldi parklas.

#### 4.5 ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED

##### 4.5.1 TULEOHUKLASS JA TULEKAITSETASE

Antud hoonetüübi puhul ei määrata.

##### 4.5.2 MUUD TULEOHUTUST MÕJUTAVAD OLULISED TEGURID

Puuduvad.

#### 4.6 TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Hoone ise on tuletõkkesektsioon.

#### 4.7 TULETUNDLIKKUS

Asukoht	Element	Tuletundlikkus
Seinad ja lagi	Ruumid üldiselt	D-s2,d2
Seinad ja lagi	Evakuatsiooniteel	B-s1,d0
Seinad ja lagi	Tehnilised ruumid, panipaigad, hoiuruumid	B-s1,d0
Põrandad	Ruumid üldiselt	Nõuded puuduvad
Põrandad	Evakuatsiooniteel	DFL-s1
Põrandad	Tehnilised ruumid	DFL-s1
Välisseinad	Soojustussüsteem	D,d0
Välisseinad	Väliseina välispind	D,d2
Välisseinad	Õhutuspilu välispind	D,d2
Välisseinad	Õhutuspilu sisepind	Nõuded puuduvad
Katused	Katusekate	Broof(t2-t4)
Terrass	Põrandad	DFI-s2
Torupaigaldis	Eksponeeritud kogupind > 20%	A2L-s1,d0 (isolatsioon) või A2-s1,d0 (pealiskihit)
Torupaigaldis	Eksponeeritud kogupind < 20%	BL-s1,d0 (B-s1,d0); CL-s3,d0 (C-s2,d1); DL-s3,d0 (D-s2,d2)
Kaabel	Ehitis üldiselt	Cca-s1,d1,a2
Kaabel	Evakuatsioonitee	Cca-s1,d1,a2

#### 4.8 EVAKUATSIOONILAHENDUS

##### 4.8.1 MAKSIMAALNE INIMESTE ARV

Maksimaalne inimeste arv hoones on 50.

##### 4.8.2 EVAKUATSIOONITEED

###### 4.8.2.1 EVAKUATSIOONITEEDE LAIUSED JA ARV

Evakuatsiooniteedel paiknevad uksed on projekteeritud nõuetekohase laiusaga ning projektis on ette nähtud nende varustamine asjakohaste evakuatsioonisulustega vastavalt kehtivatele standarditele.

###### 4.8.2.2 EVAKUATSIOONIVÄLJAPÄÄSUD

Evakuatsioon toimub läbi välisuste ja avatavate akende hoonetest välja. Evakuatsioonitee maksimaalpikkus ei ületa 30m ning umbalast 15 meetrit. Hädaväljapääsudeks kasutatakse avatavaid uksi ja aknaid, mille puhas valgusava kõrgus on vähemalt 600 mm ja laius 500 mm ning kõrguse ja laiuse summa vähemalt 1500 mm.

###### 4.8.2.3 EVAKUATSIOONIALADE PIIRANGUD

Piirangud puuduvad.

###### 4.8.2.4 PAANIKAVASTANE JA VÄLJAPÄÄSUTEE VALGUSTUS

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 m<sup>2</sup>; -tualett- või riietusruumis, mille üldpindala on üle 10 m<sup>2</sup>; -liikumispuudega inimestele mõeldud tualett- või riietusruumis. Nõuded paanikavastasele ja väljapääsutee valgustusele on toodud standardites EVS-EN 1838 Valgustehnika. Hädavalgustus ja EVS-EN 50172 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid.

#### **4.8.2.5 PÄÄSUD KELDRISSE, PÖÖNINGULE JA KATUSELE**

Hoonel ei ole pööningut ega keldrit. Pääs hoone katusele lahendatakse teiseldata redeliga.

### **4.9 TULEOHUTUSPAIGALDISED**

#### **4.9.1 TULEKAHJUSIGNALISATSIOON**

Hoone igas ruumis peab olema autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur, va sanitaarruumis. Andur peab olema ühendatud elektrisüsteemi ja varustatud varutoitega (24 h) või paigaldatakse andur, mille aku eluiga on vähemalt viis aastat. Häiresignaali teavitus peab olema tagatud kogu hoones. Nõuded on toodud Siseministri 07.01.2013 määruses nr 1 Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse. Andur peab vastama standardile EN 14604.

#### **4.9.2 AUTOMAATNE TULEKUSTUTUSSÜSTEEM**

Puudub.

#### **4.9.3 PIKSEKAITSE**

Hoonel peab olema piksekaitse, kui hoone kandekonstruktsioonid ei ole tuletundlikkusega A. Kui riskianalüüsi ei tehta, siis peab olema III kaitseklassiga piksekaitse. Nõuded piksekaitsele on toodud standardisarjas EVS-EN 62305 Piksekaitse. Täpne lahendus antakse edasise projekteerimise käigus.

#### **4.9.4 SUITSUEEMALDAMINE**

Suitsueemaldus toimub läbi käsitsi avatavate akende ja terrassuste – lahendusviis 1 ja käivitustase 1 vastavalt EVS 919:2020 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“.

#### **4.9.5 TULETÕRJE VOOLIKUSÜSTEEM**

Käesoleva projektiga seda ei kavandata.

#### **4.9.6 MUUD TULEOHUTUSSÜSTEEMID**

Puudub.

### **4.10 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS**

#### **4.10.1 VENTILATSIOONISEADMETE TULEOHUTUS**

Kardiraja teenindushoone abiköögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanal ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid. Ventilatsioonitorustik varustatakse vajalikul hulgal puhastusluukidega.

#### **4.11 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE**

Päästemeeskonna juurdepääs krundile on Spordi tänavalt, tagatud ligipääs kogu hoone perimeetrile.

#### **4.12 VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI**

Vastavalt EVS 812-6:2012+A1+A2 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“ p 5.3 tabel 1 ühe tulekahju normvooluhulk on 10l/s 3h vältel. Hoonele lähim hüdrant nr 28 asub Spordi tn asub ~100 m kaugusel.

## 5 KONSTRUKTSIOONID

### 5.1 ÜLDOSA JA KASUTATAVAD NORMDOKUMENDID

Ehitustööd tuleb teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele õigusaktidele ning nende alusel välja antud dokumentidele:

- EVS-EN 1990:2002+NA:2002 „Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused“;
- EVS-EN 1991-1-3:2006+A1:2016+NA:2016 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus“;
- EVS-EN 1992-1-2:2005+NA+A1:2019 „Eurokoodeks 2: Betoonkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivus“;
- EVS-EN 1993-1-1:2005+A1:2014+NA:2015 „Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks“
- EVS-EN 1994-1-2:2005+NA:2008+A1:2014 „Eurokoodeks 4: Terasest ja betoonist komposiitkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldeskirjad. Tulepüsivusarvutus“
- EVS-EN 1995-1-1:2005+A1+NA+A2 „Eurokoodeks 5: Puitkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks“;
- EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013 „Eurokoodeks 6: Kivikonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruksioonide projekteerimiseks“
- EVS-EN 1997-1:2005+A1:2013+NA:2014 „Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeskirjad“;

Hoone konstruksioonid on valmistatud CONTAINEX CLASSIC Line standard konteineritest. Konteinerite teraskonstruksioon EXC2 klassi PN EN 1090-1 järgi, valmistatud külmpainutatud profiilidest, ühendatud keevitamise teel vastavalt standardile PN EN ISO 3834-2. Tootel on CE märgistus. Terasraami abrasiivpritspuhastus kuni Sa 2,5 vastavalt standardile PN EN ISO 8501-1 kinnises pritsimiskambris, pihustusvärviga pihustuskambris ja kuivatatud salongikuivatis. Nurkades asuvad tõsteasad (vastavalt ISO standarditele).

## 6 SOOJUSVARUSTUS, VENTILATSIOON JA JAHUTUS

### 6.1 ÜLDOSA JA KASUTATAVAD NORMDOKUMENDID

Ehitustööd tuleb teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele õigusaktidele ning nende alusel välja antud dokumentidele:

- CEN/TR 14788:2006 „Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine“
- EVS-EN 16798-1:2019+NA:2019 „Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6“
- EVS-EN 13142:2013 „Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsiooniseadmed ja -komponendid. Kohustuslikud ja valikulised tunnusparameetrid
- EVS-EN 13053:2019 „Hoonete ventilatsioon. Ventilatsiooni keskseadmed. Keskseadmete komponentide ja sektsioonide valik ja toimimine“
- EVS 812-2:2014 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- EVS 844:2016 „Hoonete kütte projekteerimine“
- EVS 860:2010 „Tehniliste paigaldiste terminine isoleerimine“;
- EVS-EN12831:2003 Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku soojuskoormuse arvutusmeetod;
- LVI RYL 2002 Tehnosüsteemide üldised kvaliteedinõuded;
- LVI-RYL 92 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded;
- LVI 20-10348 Soome juhendmaterjal 2004 „Torustike paigaldamine“;
- LVI 12-10370 Soome juhendmaterjal 2004 „Torustike ja kanalite kinnitamine“

### 6.2 SOOJUSVARUSTUS, VENTILATSIOON JA JAHUTUS

Põhisoojusallikaks on õhk-soojuspump, mille kaudu köetakse või jahutatakse hoone siseruumi.

Ventilatsioon on läbi avatavate akende ning sundväljatõmme niisketest ruumidest.

*NB! Lahendus täpsustatakse vajadusel eraldi kütte- ja ventilatsiooniprojektis.*

## 7 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

### 7.1 ÜLDOSA JA KASUTATAVAD NORMDOKUMENDID

Ehitustööd tuleb teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele õigusaktidele ning nende alusel välja antud dokumentidele:

- EVS 921:2014 „Veevarustuse välisvõrk“;
- EVS 848:2021 „Väliskanaliseerimisvõrk“;
- EVS 835:2014 „Hoone veevõrk“;
- EVS 846:2021 „Hoone kanalisatsioon“;
- Veeseadus;
- RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend“;
- Torustike ja seadmete paigaldamisel lähtuda tootjate poolsetest juhistest ning paigaldamisnõuetest.
- Keskkonnaministri määrus nr 31, 31.07.2019. a „Kanaliseerimisvõrki planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus“
- Keskkonnaministri määrus nr 61, 08.11.2019. a „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“

### 7.2 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Hoonel on ettenähtud liitumine tsentraalse vee ja kanalisatsiooni trassiga.

*NB! Lahendus täpsustatakse eraldi vee- ja kanalisatsioonivarustuse projektis.*

### 7.3 SADEMEVESI

Sademevesi kivitatega platsidelt ja katuselt juhitakse hoonest eemale ning immutatakse kinnistuseselt ümbritsevasse pinnasesse. Sademete juhtimine naaberkinnistutele peab olema välistatud.

## 8 TUGEV- JA NÕRKVOOL

### 8.1 ÜLDOSA JA KASUTATAVAD NORMDOKUMENDID

Ehitustööd tuleb teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele õigusaktidele ning nende alusel välja antud dokumentidele:

- EVS-HD 60364-1:2008+A11:2017 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1: Põhialused, üldisloomustus, määratlused“;
- EVS-EN 61140:2016 „Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele“;
- EVS-HD 60364-5-51:2009+A11+A12 „Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised“;
- EVS-HD 60364-6:2016+A11+A12 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 6: Kontrolltoimingud“;
- EVS-HD 60364-7-701:2007+A11:2011 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-701: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Vanne ja dušše sisaldavad ruumid“;
- EVS-HD 60364-7-715:2012+A11:2017 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-715: Nõuded eripaigaldistele ja paikadele. Väikepingelised valgustuspaigaldised“;
- EVS-HD 60364-7-714:2012 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-714: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Välisvalgustuspaigaldised“;
- EVS-EN 50110-1:2013 „Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded“;

### 8.2 TUGEV- JA NÕRKVOOLUPAIGALDIS

Hoone elektrienergiaga varustamine toimub vastavalt elektrienergia müüja poolt välja antud lepingule ja tehnilistele tingimustele.

*NB! Lahendus täpsustatakse eraldi tugev- ja nõrkvooluvarustuse projektis.*