

**SISUKORD**

1.	ÜLDOSA .....	2
1.1	SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS .....	2
1.2	PROJEKTEERIJAD .....	3
1.3	ALUSDOKUMENDID .....	3
2.	ASENDIPLAANILINE LAHENDUS .....	6
2.1	ÜLDANDMED .....	6
2.2	OLEMASOLEV OLUKORD .....	6
2.3	ASENDIPLAANILAHENDUS .....	7
2.4	VERTIKAALPLANEERING .....	7
2.5	KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE .....	8
2.6	TEED JA PLATSID .....	10
2.7	HALJASTUS JA HEAKORRASTUS .....	10
3.	ARHITEKTUURNE LAHENDUS .....	16
3.1	ÜLDANDMED .....	16
3.2	OLEMASOLEV .....	16
3.3	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS .....	16
3.4	HOONE KONSTRUKTSIOONID .....	18
3.5	HOONE TEHNILISED ANDMED .....	22
4.	SISEARHITEKTUUR .....	22
4.1	ÜLDANDMED .....	22
4.2	OLEMASOLEV .....	23
4.3	SISEARHITEKTUURI KONTSEPTSIOON .....	23
4.4	RUUMIDE FUNKTSIONAALSED SEOSSED .....	23
4.5	VALGUSTUSE KONTSEPTSIOON .....	23
4.6	VIIMISTLUSMATERJALID .....	23
5.	AKUSTIKA .....	23
5.1	ÜLDANDMED .....	23
6.	ERIOSAD .....	23
6.1	KVJVK .....	24
6.2	ELEKTER .....	24
6.3	PÄIKSEPANEELID .....	24
7.	TULEOHUTUS .....	24

## ARHITEKTUURSE EELPROJEKTI SELETUSKIRI

KOOSTAS: ARHITEKT CASPAR TUBARIK JA VEIKO TEIN

### 1. ÜLDOSA

#### 1.1 SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS

Käesolev projekt on koostatud Arhitektuurinurk OÜ poolt (Reg. nr:11938287) eelprojekti mahus Tallinn Retail Park Development OÜ tellimusel. Hoone puhul on tegemist Kaubandushoonega (edaspidi ka projekteeritud hoone). Käesolev projekt näeb ette 2. korruselise kaubandushoone projekteerimist.

Käesoleva projekti seletuskiri ja joonised kirjeldavad kaubandushoone projekteerimist.

##### 1.1.1 Ehitise asukoht

Krunt paikneb Tuleviku tee 8, Rae vallas, Harju maakonnas kinnistul katastritunnusega 65301:001:5803. Hoone asetseb detailplaneeringuga määratud alas. Hoonele juurdepääs on Tuleviku tee teelt.

Hoone nimetus: Kaubandushoone  
Tellija: Mapri Ehitus OÜ  
Address: Tiigi tn 78, 50410 Tartu, Tartu maakond  
Projektijuht: Mihkel Kannelmäe  
telefon: +372 526 2182  
e-mail: [mihkel.kannelmae@mapri.eu](mailto:mihkel.kannelmae@mapri.eu)

##### Olemasolevad andmed:

Kinnistu address: Tuleviku tee 8, Peetri alevik, Rae vald, Harju maakond  
Katastritunnus: 65301:001:0469  
Sihotstarve: Ärimaa 100%  
Krundi pindala: 7679,0 m<sup>2</sup>

##### 1.1.2 Ehitise lühikirjeldus

Hetkel kinnistul olemasolev hoonestus puudub. Projekteeritud uus hoone on hulknurkse põhiplaaniga, 225,4x 186,4 m suurune, kahe korruselise mahuga hoone. Hoones asub kodu ja sisustus mööblit pakkuv kauplus ja neid teenindavad abiruumid.

Hoonel on mitu sissepääsu. Sissepääsud jäävad kõik suunaga hoone ees asuva parkimisplatsi suunas. Igal suuremal kauplejal on oma sissepääs. Eelpool käsitletud sissepääsusi rõhutab klaasfassaad ja ukse kohal asetsevad reklaamtahvid ja varikatus. Hoone läbivaks viimistlusmaterjaliks on tumehall RAL7016 sandwichpaneel, mis on omakorda kaetud osaliselt eenduva valget tooni fassaadikatematerjalidega. Hoone peasissepääs on kavandatud hoone otsa. Sissepääsust sisenedes avaneb „mööbli kaupluse“ müügisaal.

Määgisaali 1.korruselt kesksest osast mööda suurt ja avarat treppi pääseb 2. korruse müügisaali. 1.korruse müügisaali lõpus on klientide ja inva WC ning laomajandus ja olme ning olmeruumid. Teise korruse tagaosas on kontori ja tehnoruumid.

Vertikaalsust ja mängulisust lisavad hoonele projekteeritud vertikaalsed klaasfasaadi osad ning valget tooni eenduvad lamellid ja eednuv suurem varikatuse motiiv ja parapeti ääres kasti motiiv. Projekteeritud SW-seinad toetuvad raudbetoonist madalale soklile. Aknad ja uksed on tumehallid RAL 7016.

## 1.2 PROJEKTEERIJAD

### 1.2.1 Asendiplaan ja arhitektuurne osa ning tuleohutuseosa:

Arhitektuurinurk OÜ  
Endla tn 17-7, Tallinn 10122  
Telefon: (+372) 56 474 490  
E-mail: [info@arhnurk.ee](mailto:info@arhnurk.ee)  
Koduleht: [www.arhitektuurinurk.ee](http://www.arhitektuurinurk.ee)  
Äriregistri number: 11938287  
Vastutav arhitekt: Veiko Tein

### 1.2.2 Tuleohutuseosa:

Andres Mäll, tuleohutuseekspert, tase 6. Kutsetunnistuse nr 153371.

### 1.2.3 Konstruktsioon, küte-vent-jahutus, vesi-kanal, tugev- ja nõrkvool

Vaata kõiki osasid eraldiseisvalt.

### 1.2.4 Muud:

#### Ehitusgeodeesia koostaja:

EXACT GOMARK AS,  
Mustamäe tee 44, Tallinn, 10621  
Telefon: (+372) 667 17 51  
E-mail: [estonia@teamexact.com](mailto:estonia@teamexact.com)  
Äriregistri number: 10077268  
Vastutav spetsialist: Margus Vinkel

## 1.3 ALUSDOKUMENDID

### 1.3.1 Lähteandmed

- Projekteerimistööd ja nende läbiviimine on teostatud hea ehitustava kohaselt (ET-1 0207-0068) ja vastavalt:
- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, otsustele.
  - Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ja standarditele

- Kohaliku võimu määrustele ja juhenditele
- Võrgu- ja ressursivaldajate tehnilistele tingimustele
- Materjalide ja seadmete paigutuseeskirjadele ning nende juhistele

#### 1.3.1.1 Tellija lähteülesanne

- Tellija lähteülesanne,

#### 1.3.1.2 Eskiis või varasemad projektid

- Arhitektuurinurk OÜ pool koostatud eskiisprojekt, töö nr 1122, juuni 2022. a., mis kooskõlastatud Rae Valla arhitektiga.

#### 1.3.1.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

- Rae Volikogu otsus 18.6.2002 nr 349 "Peetri küla Rootsi I ja Vaino III kinnistute detailplaneeringu algatamisest ning lähtetingimuste kinnitamiseks".

#### 1.3.2 Ehitusuuringud

- Geodeesia - Tuleviku tee 8, Peetri alevik, Rae vald, Harju maakond, Topo-geodeetiline alusplaan tehnoorkudega, EXACT GEOMARK AS, töö nr 9865, 09. juuni 2022. a.

#### 1.3.3 Projekteerimistöode teostamisel on arvestatud all nimetatud dokumentatsiooniga:

- EV Ehitusseadustik
- EVS 932-2017 "Ehitusprojekt"
- Isikuandmete kaitse seadus vastu võetud 12.12.2018 a.
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 29.05.2018 määrusest nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“;
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile“;
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 05.06.2015. a määrus nr 57 "Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“;
- Majandus- ja taristuministri 03.06.2015. a määrus nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ (RT I, 05.06.2015,15)
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“; Lisa;
- Tarindi RYL 2010, Sisetööde RYL 2013, Maalritööde RYL 2012
- ET-1 0106-0175 Ruumide nõuded
- Sotsiaalministri 4 märts 2002.a. määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ .
- EVS 894:2008. Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides
- EVS-EN 12464 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest
- Tuleohutuse seadus;
- Siseministri määrus nr 17, 30.03.2017:Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele
- Siseministri määrus nr 17, 01.03.2021 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.“

- Siseministri määrus nr 10, 01.03.2021 „Veevõtukohta rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ja kord.“
- Siseministri määrus nr 1, 01.03.2021 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja nõuded, kus automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade tuleb juhtida häirekeskusesse.“
- Siseministri määrus nr 39, 13.02.2016 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule.“
- EVS 812-2:2014 „Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- EVS 812-3:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- EVS 812-6:2012 „Tuletõrje veevarustus“
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus.Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.“
- EVS 871:2017 „Tuletõkke-ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika. Hädavalgustus
- ET-1 0109-0192 “Suitsu eemaldamine hoonest tulekahju korral“
- EVS 919:2020 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“
- EVS 812-4:4:2018 Ehitiste tuleohutus Osa 4:Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutusnõuded”
- EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid“
- EVS 919:2020 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“
- Siseministri 01 juuli 2017 määrus nr 1 „Nõuded automaatsele tulekahjusignalisatsiooni-süsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse”;
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“
- Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määrus nr 60 “Rae valla heakorraeeskiri“
- Rae Vallavolikogu 15.06.2021 määrus nr 73 „Rae valla jäätmehoolduseeskiri“
- 

Projekti vastab tervise- ja keskkonnakaitsealastele nõuetele, ega tekita ohtu inimese elule, tervisele, varale ning keskkonnale.

## 2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

### 2.1 ÜLDANDMED

#### 2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva projektiga väljaspool kinnistut olemasolevate teede ja platside, haljastuse lahendust ei muudeta. Käesolevaga antakse asendiplaaniline lahendus uuele kaubandushoonele. Käesolev projektis on näidatud teede ja platside paiknemine, haljasalad. Täpsamalt vaata eraldi asendiplaanilisi jooniseid ja Teede ja platside osa.

#### 2.1.2 Lähteandmed

Vt. punkt 1.4

#### 2.1.3 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Tuleviku tee 8, Peetri alevik, Rae vald, Harju maakond, Topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega, EXACT GEOMARK AS, töö nr 9865, 09. juuni 2022. a.

#### 2.1.4 Normdokumendid

Projekteerimistöde teostamisel on arvestatud lisaks punktis 1.4 toodud dokumentatsiooniga ka all nimetatud normidega:

- EVS 843:2016 Linnatänavad

## 2.2 OLEMASOLEV OLUKORD

### 2.2.1 Paiknemine

Käsitleva maa-ala paikneb Tuleviku tee 8, Peetri alevik, Rae vallas, Harju maakonnas (katastritunnus 65301:001:0469). Kinnistu asub Tallinn-Tartu maantee ääres kohas, kus asulasisene tänav läheb üle maanteeks - 2 sõidurida kummaski suunas, vahele. Idapool piirneb ala Peetri teega, mis varem oli ühenduses Tartu maanteega. Peetri tee ristil Tartu maantee ääres asub Peetri bussipeatus. Kinnistule juurdepääs on Tuleviku tee tänavalt. Kinnistule pääs on mööda asfaltkattega teed. Teede olukord väga hea.

### 2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Kinnistul olemasolev hoonestus puudub.

### 2.2.3 Olemasolev reljeef

Krundi reljeef on kaldega põhjast lõunasse. Kõrgusmärkide vahe on abs 39,00 – 39,80. Kõrgem maapind on krundi põhjapoolsel küljel ja madalam lõuna poolses servas. Planeeritav ala on valdavalt looduslik rohumaa. Olemasoleva majavalduse juures on välja kujunenud küllalt tihe kõrghaljastus koos kuusehekiaga. Maa-ala on suhteliselt tasane. Maa-ala läänepoolses nurgas paikneb kuivenduskraav.

## 2.2.4 Olemasolev haljastus

Kinnistu on valdavalt looduslik rohumaa. Maaalal on suuremad põõsasgrupid ning mõned ükikud puud ja puude grupid. Haljastus, mis jääb projekteeritud hoone ja teede/platside alla likvideeritakse. Olemasoleva majavalduse juures on välja kujunenud küllalt tihe kõrghaljastus koos kuusehekiga. Maa-ala on suhteliselt tasane. Maa-ala läänepoolses nurgas paikneb kuivenduskraav. Olemasoleva haljastuse kohta on koostatud Dendroloogiline hinnang.

## 2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Kinnistule juurdepääs on Tuleviku teelt. Kinnistule pääs on mööda asfaltkattega teed. Teede olukord väga hea, tegemist on uute sõiduteeosadega ja kõnniteeosadega.

## 2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Antud kinnistul kaitsealuseid objekte ja kinnismälestisi ei ole.

Teistest piirangutest asub maa-alal riigimaanteede kaitsevööndid 50 m äärmise sõiduraja välimisest servast.

## 2.2.7 Krundi pinnase omadused

Eraldi uuringuid ei ole teostatud. Täpsemalt konstruktsiooni ja edasise projekteerimise osas.

## 2.3 ASENDIPLAANILAHENDUS

### 2.3.1 Hoone ja rajatise paigutus

Projekteeritud hoone on hulknurkse põhiplaaniga ja paikneb kinnistu keskel. Hoone paikneb DP järgses ehitusalas. Pääsud hoonesse paiknevad hoone igal küljel. Peasissepääs asub kirdepoolsetel küljel. Hoonet teenindavad pääsud asuvad edela- ja loodepoolsetel külgedel Vt. Täpsemalt asendiplaani jooniselt AS-4-02.

### 2.3.2 Ehitusetapid

Projekteeritud hoone ehitustööd on ette nähtud ühe-etapilisena.

## 2.4 VERTIKAALPLANEERING

### 2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Krundi reljeef on suhteliselt tasane. Kõrgusmärkide vahe on abs 39,0 – 39,80. Kõrgem maapind on krundi põhjapoolsetel küljel ja madalam lõunapoolses servas. Asfaltplatsid on varustatud restkaevudega. Asfaltkatte kalded on restkaevude suunas.

Hoonet ümbritsevad maapinna kalded juhatakse hoonest eemale.

Teede ja platside ning vertikaalplaneering on koostatud eraldi projektina, täpsemalt vt. E. Jahuu Projektibüroo OÜ töö nr. 673EJ22, Teedeehituslik osa.

Ehitamisel tuleb vältida ehitamise kahjulikku mõju naaberehitisele, ümbrusele ja teistele isikutele.

### 2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Projekteerituehituse  $\pm 0.00$  kõrgus on valitud ümbritseva maapinna kõrguse järgi. Hoone abs  $\pm 0,00 = 39.55\text{m}$ .

### 2.4.3 Sadevee käitlemine

Hoonel on hoonesisene sademeveeärajuhtimissüsteem. Hoone katustelt kokku kogutud sademeveed juhitakse hoone siseselt kinnistul asuvasse sadeveetorustikusüsteemi. Hoonet ümbritsevatelt asfaltplatsilt kogutakse sademevesi kokku restkaevude abil ja juhitakse sadeveetorustikusüsteemi. Sõidukite parkimisalalt kogutav vesi juhitakse läbi õlipüüduuri.

## 2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

### 2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Juurdepääs krundile ja parkimisaladele toimub Tuleviku tee tänavalt. Parkimiskohtade paigutus on  $90^\circ$  ja  $180^\circ$  nurga all. Manööverdusala  $90^\circ$  nurga all parkimiskoha ees min 7,0 m. Aia või mõne muu takistusega piirnevate parkimiskohtade laius min. 2,85m. Invaparkimiskohti on krundil 1tk (parkimiskoha laius 3,6m).

### 2.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused.

Hoonele on projekteeritud 1 inva-parkimiskohta kaupluse sissepääsu lähedale (vt. asendiplaani), vastavate EVS 843:2016 Linnatänavad standardis toodud mõõtudega. Hoone sissepääsu ees on vaba ruumi  $1500 \times 1500$  mm ratastooli pööramiseks. Ratastoolis inimene pääseb hoonesse otse õuest 1. korrusele. Parkimiskoha ja kõnnitee vaheline äärekivi (samal tasapinnas) arvestab liikumiskustega inimese liikumisvajadusi. Antud osas on arvestatud Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrusest nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“ § 4 toodud punktidega.

### 2.5.3 Liikluskorraldusvahendid

Liiklusmärgid projekteerida vastavalt standardile „EVS 613:2001/A2:2016 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“. Kõik liiklusmärgid peavad olema valmistatud vastavalt EVS 613:2001/A1:2008 peatükis 5 toodud nõuetele. Liiklusmärgid valmistatakse tsinkplekist, paigaldamiseks kasutatakse tsingitud terasest poste ja kinnitusvahendeid. Liiklusmärkidel kasutada II klassi kilet, liiklusmärgid peavad kuuluma I suurusgruppi.

Teekattemärgistus projekteerida vastavalt standardile „EVS 614:2008/A1:2016 „Teemärgised ja nende kasutamine“. Parkimiskohad eraldatakse valge 10 cm laiuse pideva joonega Märgis 911. Ühekordne pidevjoon ja invakoha tähistuse teekattemärgis 976 „Puudega inimese sõiduki parkimiskoht“. Elektriauto märgistus asfaltpinnaile vastavalt EVS 614:2008.

Antud osas on arvestatud Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrusest nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“ § 4, lõikes 3 toodud punktidega.

### 2.5.4 Parkimine

Projekteeritud hoone loodepoolsel küljel on projekteeritud asfalteeritud parkimisplats. Parkimine on lahendatud hooneväliste maa-pealsete parkimiskohtadega.

Parkimiskohad on kavandatud vastavalt EVS 843:2016 „Linnatänavad“. Allpool väljavõtte EVSist:

Tabel 9.1 — Eesti linnade ehitiste parkimismääratid

Ehitise liik	Ehitise asukoht			
	Linnakeskus		Korruselamute ala	Väikeelamute ala*
	Keskuse klass			
	I	II kuni IV		
1. Asutused	1/100	1/90	1/60	1/40
2. Kõrgkool, ametikool	1/250	1/200	1/120	1/70
3. Gümnaasium, põhikool	1/500	1/400	1/200	1/120
4. Lasteaed	1/300	1/280	1/200	1/120
5. Tööstusettevõtte ja ladu	1/300	1/250	1/150	1/90
6. Supermarket, kauplused	1/120	1/100	1/50	1/30

Hoone esine parkimisplats on paralleelne hoonega ja risti Tuleviku teega. Parkimisalad on mõeldud hoone töötajatele. Arvutuste järgi on vaja ettenäha 40 parkimiskohta.

- Kaupluse osa:  $- 1/100 - 3843/100 = 38,4$  kohta
- Lao osa:  $- 1/250 - 351/250 = 1,4$  kohta

Käesolevas projektilahenduses on krundile projekteeritud 33 parkimiskohta, kuna tegelik vajadus ei ole nii suur väiksem, kuna tegemist on Mööblipoeaga, mitte toidupoega või kaubanduskeskusega. Arvetatud on keskmiselt 24 külastajaga ning 6 töötajaga. Reeglina külastatakse kauplust kahekesi (paarina), et valida endale meelepärane voodi või kummut! Tellija poolne sisend on, et vajalik maksimaalselt 20 kohta.

Kinnistule nähakse ette valmidus (paigaldatakse juhtmetaristu) 2 elektriauto laadimispunktile ning rajatakse laadimispunkt ühele parkimiskohale. Laadimiskohtade taristu kōrid vastavalt nõuetele, igale 5kohale. Täpsem lahendus antakse tugevvoolu osa põhiprojektiga.

Jalgratta parkimiskohad on kavandatud vastavalt EVS 843:2016 „Linnatänavad“ nõuetele.

Tabel 9.3 — Jalgratate vähim parkimismääratid

Ehitise liik	Ühik	Keskuse klass		Vähim arv*
		I kesklinn	Mujal	
1. Asutused	sb-m <sup>2</sup>	1/150	1/100	6
	töötaja	1/15	1/10	6
2. Kõrgkool, ametikool	õpilane	1/12	1/5	10
3. Gümnaasium, põhikool	õpilane	1/10	1/5	10
4. Lasteaed	töötaja	1/10	1/5	6
5. Tööstusettevõtte ja ladu	töötaja	1/30	1/12	6
	sb-m <sup>2</sup>	1/400	1/200	6
6. Supermarket, kauplused	sb-m <sup>2</sup>	1/200	1/150	10

Kuna ülaltoodud tabelist võetud normatiivi järgi tehtud arvutustulemusena peaksime ettenägema üle 25 koha,

-müügialad  $3843\text{m}^2/150 = 25,6$  kohta

-laod  $351\text{m}^2/200 = 1,7$  kohta

mis on antud hoonele liigne, kuna kinnistu asub hajaasustus piirkonnas ja tegemist on mööblit müüva kauplusega. saab arendaja parkimiskohti vajaduspõhiselt juurde tekitada.

Antud projekti raames on ettepanek ette näha 10 ratta parkimiskohta. Jalgratta parkimiskohtade asukohad on toodud asendiplaani joonisel. Asukohtadeks kaupluste esiservas olevad laiem ala.

Täpsem arv täpsustatakse projekti järgmises etapis. Planeeritud on kasutada näiteks Geos Nordik OÜ tooteid Geos Chain 3 rattahoidjaid. Tumehalli tooni nelikant metalltorust painutatud struktuuriga lihtsaid motive.

## **2.6 TEED JA PLATSID**

### **2.6.1 Juurdesõidutee**

Kinnistule pääs on Tuleviku teelt.

Projekteeritud hoonele juurdesõidutee on asfaltkattega Tallinn-Tartu põhimaantee (põhjas), millelt saab kõrvalmaantee Tuleviku tee (põhjas).

### **2.6.2 Krundisised teed ja platsid**

Krundile on projekteeritud hoone ees asuv klientide parkimiseks ala ja hoone taga personali parkimine ja kaubaautode manööverdamiseks asfaltkattega ala. Parkimisala ja hoone vahel betoonkivikattega kõnniteed. Hoone ees sissepääsude juurdepääs on betoonkivikattega kõnniteelt. Teede ja katendite täpsem lahendust koostatakse põhiprojekti staadiumis teede ja platside projektiga.

### **2.6.3 Katendid**

Teede ja katendite täpsem lahendust koostatakse eraldi teede ja platside projektiga. Ehitusega rikutud murupinnad heakorrastatakse, kaetakse 100 mm kasvumullaga, tasandatakse, külvatakse muru ja rullitakse.

### **2.6.4 Äärekivid**

Projekteeritav betoonkivisillutus on eraldatud asfaltkattest äärekividega, mis paigaldatakse betoonpadjale. Kvaliteeditingimuste määramisel ja järgimisel tuleb võtta aluseks järgmised normdokumendid: EVS-EN 1340:2003+AC:2006/AC:2014 „Betonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid“;

## **2.7 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS**

### **2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus**

Kinnistu on valdavalt looduslik rohumaa. Maaalal on suuremad põõsasgrupid ning mõned ükikud puud ja puude grupid.. Olemasoleva majavalduse juures on välja kujunenud küllalt tihe kõrghaljastus koos kuusehekiaga..

Haljastus, mis jääb projekteeritud hoone ja teede/platside alla likvideeritakse. Selle asemele istutatakse hoone kagu- ja edelapoolsele küljele uued puud.

Puude raie puhul arvestada looduskaitseaduse § 55 lõikest 6' punktidest 1 ja 2 tulenevate piirangutega: keelatud on looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine, tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal (v.a seadusest tulenevatel erisustel). Pesitsusrahu periood on 15.04 – 30.06

Olemasoleva haljastuse kohta on koostatud Dendroloogiline hinnang:

Jrk nr	Puittaimede nimetus	Hindamisobjekt	Rinnasläbimõõt, cm	Võra suurim läbimõõt, m	Väärtus-klass	Märkused
1	Raagremmelgas	Üksikpuu	18; 16; 17; 16; 14	7	IV	Tüves väikesed vigastused
2	Raagremmelgas	Üksikpuu	15; 16	5,5	IV	
3	Hõberemmelgas	Üksikpuu	12	4	IV	
4	Harilik haab	Üksikpuu	18	8	IV	Noor. Ümber kasvavad noored haavad (tüvi kuni 3)
5	Raudremmelgas	Üksikpuu	kuni 5	3,5	IV	
6	Raudremmelgas	Põõsas		2	IV	Hõre
7	Harilik toomingas	Põõsas		2	IV	Hõre
8	Raudremmelgas	Põõsaste rühm		4	IV	
9	Raudremmelgas	Põõsaste rühm		7,5	IV	
10	Raudremmelgas	Üksikpuu	7; 13	4,5	IV	
11	Harilik kuusk	Hekk		2,5	III	
12	Harilik toomingas	Põõsas		2	IV	
13	Hall lepp, hõberemmelgas, paju prk	Põõsaste rühm		keskm 2,5	IV	
14	Hõberemmelgas	Üksikpuu	4; 5	2	IV	1 haru kuivanud, haruneb juurekaelalt
15	Hõberemmelgas	Üksikpuu	kuni 4	3	IV	
16	Harilik astelpaju	Põõsas		keskm 2	IV	
17	Raudremmelgas	Põõsas		2,5	IV	
18	Raudremmelgas	Põõsas		2,5	IV	
19	Harilik toomingas	Põõsas		2,5	IV	
20	Harilik toomingas	Põõsas		4,5	IV	
21	Harilik toomingas	Põõsaste rühm		3,5	IV	
22	Harilik toomingas	Põõsas		3	IV	
23	Harilik toomingas	Põõsas		4	IV	
24	Harilik toomingas	Põõsas		2	IV	
25	Harilik toomingas	Põõsaste rühm		3,5	IV	
26	Harilik viirpuu	Põõsas		6	III	
27	Kutsik-kibuvits	Põõsas		2	IV	
28	Harilik viirpuu	Põõsas		6	IV	
29	Arukask	Üksikpuu	18	5	III	
30	Harilik viirpuu	Põõsas		3,5	III	
31	Raagremmelgas	Üksikpuu	7; 8	6,5	IV	
32	Raagremmelgas	Üksikpuu	12; 15; 16; 8; 11	4,5	IV	
33	Raagremmelgas	Üksikpuu	14; 7; 7	6	IV	

Rae Vallavalitsuse 22.02.2011 määrus nr 17 "Puu raieloa andmise kord Rae vallas" § 1 lõige 6 määrab, et ehitusprojekti kohaselt mahavõtmisele määratud puude raiumiseks loetakse luba antuks koos ehitusloaga ning raieloa taotlust selleks esitama ei pea. Mahavõetavad puud ja põõsad on toodud asedniplaani joonisel.

### 2.7.2 Projekteeritud haljastus

Käesoleva projektiga on mõeldud lisada kõrghaljastust selleks sobivaid madal- ja keskmise kõrgusega taimi ja tänavapuid nt. 3-5m kõrged.

Kasutatakse näiteks ilupuid, näiteks kirss „Nigra“ või pihlakas püramiidvormina „autumn spire“. Hoone peasissepääsu ette parkimisala ja tänava vahele on planeeritud madalhaljastuse vormid nagu ebajasmiin, raudrohi, naistenõges.

Täpsem kõrghaljastuse lahendus ja liikide valik antakse eraldi projektina järgnevas projekteerimis etapis.

### 2.7.3 Väikeehitised ja –vormid

Olmepüügi prügikastid paigutatakse hoonet külastavale kliendile võimalikult mugavatesse asukohtadesse ja hajutatult. Kaupluse olmepüügikonteinerid on paigutatud projekteeritud hoone lõunapoolsetele küljele.

Käesoleva projekt ei näe ette pinkide paigaldamist krundile.

### 2.7.4 Piirded ja väravad

Piiredaedasiid ei ole ette nähtud.

### 2.7.5 Jäätmekäitlus

Ehitusprojekti koostamisel on lähtutud allolevatest normdokumentidest:

-Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määrus nr 60 "Rae valla heakorraeeskiri"

-Rae Vallavolikogu 15.06.2021 määrus nr 73 „Rae valla jäätmehoolduseeskiri“

Prügiautode juurdepääs on Tuleviku teelt. Jäätmekogumine ja käitlus toimub vastavalt Rae Vallavolikogu 15.06.2021 määrus nr 73 „Rae valla jäätmehoolduseeskiri“. Konteineritele on tagatud prügiveoauto ligipääs. Konteinerite hulk tagab nõuetekohase jäätmete sorteerimise võimaluse. Jäätmete sorteeritud kogumise jaoks tuleb konteinerid tähistada vastavalt jäätmete liigile. Jäätmemahutid ja jäätme käitluse korraldamine peab lähtuma Jäätmeseadusest. Jäätmete konteinerite asukohad on toodud asedniplaani. Konteinerite arv vastavalt rentnike vajadustele.

Ehitamisel tekkivad jäätmed viiakse ära jäätmete kogumiskohta ja sorteeritakse seal või taaskasutatakse. Ehitusjäätmeid vedav isik peab olema registreeritud keskkonnateenistuses. Ehitusjäätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete vedajana registreeritud. Ohtlike jäätmeid võib üle anda vastavale ettevõttele, kellel on olemas jäätmeluba ohtlike jäätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks.

Ehitusjäätmete hinnangulised kogused:

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus, t	Käitlus
17 01 01	Betoon	0,5	Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 01 02	Tellised	0	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektil

17 02 01	Puit	0,3	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 02 02	Klaas	0	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt
17 02 03	Plastid	0	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt
17 04 07	Metallisegud	0,3	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
15 01	Pakendid (n: puitlused, plastpakend, paber- ja kartongipakend jms.)	0,5	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	0,2	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 09 04	Ehituslammutus seugapraht	0	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt
17 06 04	Isolatsioonimat.	0,2	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 06 05 *	Asbesti sisaldavad ehitusmat.	0	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt
08 01 11* 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed ja pakendid	0,1	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 09 03*	Ohtlike aineid sisaldav muu ehitus- ja lammutuspraht (sh segapraht)	0	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt
20 03 01	Prügi (Segaolmejäätmed)	0,5	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale

\* Ohtlikud jäätmed

#### Pinnasetööde mahud

Art. nr.	Makseartikli nimetus	Kirjeldus	Möötüühik	Maht
30101	Kasvupinnase eemaldamine	$H_{\text{kesk}} = 45\text{cm}$	m <sup>3</sup>	1100
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine		m <sup>3</sup>	1600
30401	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest		m <sup>3</sup>	300

Tabelites antud mahud on hinnangulised ja võivad erineda tegelikkusest.

Kui ehitamise käigus tekib üle 10m<sup>3</sup> ehitusjäätmeid, tuleb ehitise kasutusloa taotluse dokumentide juurde lisada seletuskiri ning Vallavalitsuse poolt kinnitatud õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Ehitusjäätmete üle 10 m<sup>3</sup> käitlemisel lähtuda Rae Vallavolikogu määruse nr. 73 "Rae valla jäätmehoolduseeskiri" peatükk nr. 3 "Ehitusjäätmete käitlemise kord" paragrahv 31. "Ehitusjäätmed" kohaselt.

#### 2.7.6 Heakorrasutus

##### Ehitusaegne krundi väline heakord

Vastavalt Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määrus nr 60 "Rae valla heakorraeeskiri" § 7. Heakorranõuded ehitajale

(1)Ehitaja on kohustatud:

- 1) tagama heakorratööde tegemise ehitus- ja puhastusalal;
- 2) vältima objektilt jäätmete, ehitusmaterjalide, pori, tolmu ja muu sellise kandumist sõidu- ja kõnniteele ning naaberkiinistule;
- 3) hoidma korras ja puhastama ehituse ajal kaeveala juurdepääsuteed ning kaevealaga piirnevad teed, kui teede reostumine on seotud ehitus- ja/või kaevetöödega;
- 4) tagama ehitusobjekti maa-alalt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse;
- 5) enne ehitamise alustamist kooskõlastama vallavalitsusega meetmed, kuidas tagatakse ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtus;
- 6) objektilt jäätmete, ehitusmaterjali, pori, tolmu jms kandumisel sõidu- ja kõnniteele või naaberkiinistule puhastama selle 1 tunni jooksul alates kandumisest;
- 7) alates ehitamise alustamise teatise esitamisest piirama ehitusplatsi piiretega. Kui ehitusala jääb sõidu- ja/või kõnniteele, tuleb tagada ehitusala märgistus ja liiklejate ohutus.

(2) Täiendavad heakorranõuded tehnoorkude ja teede rajamisel:

- 1) trassikoridori pinnase reljeefi muutmine toimub vastavalt projektile või vallavalitsuse loal;
- 2) tööde teostamise ajal peab ehitaja tagama juurdepääsu olemasolevatele tehnoorkudele ja ehitisele ning kaevetööga piirnevale alale;
- 3) ehitustöö lõpetamise järel tuleb ehitusala ning selle alaga piirnevad maa-alad heakorrastada. Kaeviku täitmine, teekatte ja haljastuse taastamine ning ehitustööga rikutud ala heakorrastamine on ehitaja kohustus.

**Ehitamisel tuleb arvestada järgnevate asjaoludega:**

- Materjalide veod korraldada kohaliku tee nr 6530047 Tuleviku tee kaudu.
- Vältida pinnase (muda, kruus jms) kandumist riigiteele. Vajadusel näha ette vastavaid leevendavaid meetmeid, näiteks sõidukite puhastamine enne riigiteele sõitmist.
- Transpordiamet ei võta kohustusi projektiga seotud rajatiste väljaehitamiseks.

Ülaltoodud punktide osas esitab ehitaja ennem ehitamist täpsed meetmed. Mõned näited on toodud allpool:

- Enne väljasõitu on tehtud kõrgendus (betoonpaneelid/killustik vms pind), mille peale ehitustegevusega seonduv auto sõidab ning saab rehvid ja rattad mudast/porist puhtaks pesta veega
- Tolmu kandumist tuulega naaberkiinistule saab takistada näiteks maapinna kastmisega, lammutatavate objektide kastmisega ja lisaks ehitusaedadele paigaldavast kattega (tihedast võrgust või PVC-st kate) ja lisaks
- Maanteeosa saab porist puhtaks teha harjastega masinaga vastavalt pori tekkele ja vajadustele

### 2.7.7 Keskkonna- ja tervisekaitse

Projekt vastab keskkonna- ja tervisekaitsealastele nõuetele ega tekita ohtu inimese elule, tervisele, varale ning keskkonnale.

- (1) Kaevetöö tegemisel säilitatavate puude läheduses, kus võib olla tegemist kergesti variseva pinnasega, rajatakse tugiseinad, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel.
- (2) Kaevetööga seotud alal piiratakse üksikpuud või puude ja põõsaste grupid piki juurestiku kaitseala piiri ajutise piirdeaiaga.
- (3) Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldatakse puudele tüvekaitse ning kaevetöö tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil sügavamal kui 1m.
- (4) Rae Vallavalitsuse 22.02.2011 määrus nr 17 "Puu raieloa andmise kord Rae vallas" § 1 lõige 6 määrab, et ehitusprojekti kohaselt mahavõtmisele määratud puude raiumiseks loetakse luba antuks koos ehitusloaga ning raieloa taotlust selleks esitama ei pea..

(5) Kuivaperioodil kastetakse kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks.  
 (6) Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.

(7) Kaevetööd segavate puude raie ning okste kärpimine on lubatud vaid keskkonnaameti poolt väljastatud kirjaliku loa alusel.

(8) Kõvakatte uuendamisel puude võra ulatuses säilitada olemasoleva katendi aluskihid, vajalikud parandused teha olemasolevate aluskihtide peale.

Hoonega seonduv tegevus ei kuulu Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanähtimissüsteemi seaduse § 6 lõigetes 1,2, toodud tegevuste alla (koosmõjus Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määrusega nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“). Projekteeritud kaubandushoone osas ei ole vajalik keskkonnalubade/registreeringute taotlemine kuna hoones tegeletakse lühiajalise üldkaupade ladustamisega ning müümisega.

Lisaks pole õhusaasteloa kohustust, kuna projekteeritud kaubandushoone saab kütte õhk-vesi soojuspumba baasil.

### 2.7.8 Välisvalgustus

Majaäärne valgustus on projekteeritud osaliselt varikatuste ja eenduva osa alla kliendiparkal poolisel küljel ja teistel külgedel seinte pealne, LED valgustusena. Hoone vaadatel ei ole varikatuste ja eenuva osa alused valgustid näha, kuna on süvisvalgustid, nähtavad on laadimisalade valgustid 3 küljel, täpsemalt vaata joonist Vaated. Seinte peal on suunatavad prožektor valgustid, mis valgustavad laadimisala ja hoone ümbrust. Täpsem hoone valgustuslahendus täpsustatakse põhiprojekti staadiumis.

Lisaks süvisvalgustitele räästaste all ja laadimisalal prožektorid fassaadil on ka kaupluse logod, mis on valgustatud. Logode paiknemine on näha vaadatel. Täpsed värvitoonid ja valguslahendused vastavalt tellija standarditele ja projekti järgmises etapis.

Välisvalgustuse projekteerimise võetakse arvesse paigutust, valguse intensiivsust, ajastust, kestvust ning värvi.

### 2.7.9 Maa-ala tehnilised andmed

* Katastriüksuse tunnus:	65301:001:0469
* Krundi sihtotstarve:	Ärimaa 100%
* Krundi pind:	5679,0 m <sup>2</sup>
* Ehitisealune pind:	2486,3 m <sup>2</sup>
*Täisehitusprotsent	43,8%
* Hoonete arv:	1
* Korruselisus:	2 maapealne
* Hoone kõrgus:	10,0 m =abs 49,55 m (maapinnast)
* Hoone tulepüsivusklass:	TP1 (kaubandushoone)
* Hoone nurgapunktide koordinaadid:	vt. joonis Asendiplaan AS-4-02

Võrdlus detailplaneeringu ja projekteeritud vahel.

	DP	Projekteeritud
Ehitisealune pind (juhul, kui tegemist on kaubandushoonega)	2556 m <sup>2</sup>	2486,3 m <sup>2</sup>
Hoone kõrgus	10 m	10 m
Korruselisus (maapealne / maa-alune)	2	2

### 3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

#### 3.1 ÜLDANDMED

##### 3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt käsitleb Tuleviku tee 8 kaubandushoone ehitusprojekti. Hoone paigutusel on lähtunud Tellija soovidest, krundi kuju võimalustest, detailplaneeringust ja projekteerimistingimustest. Projekteeritud hoone on hulknurkse põhiplaani, 66,4 x 36,9 m suurune, kahekorruselise mahuga ja keldrita.

##### 3.1.2 Alusdokumendid

Projektiosa koostamisel on aluseks võetud vt seletuskirja punkt 1.4

##### 3.1.3 Normdokumendid

Projekteerimistööde teostamisel on arvestatud lisaks punktis 1.4 toodud dokumentatsiooniga ka all nimetatud:

- EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.
- Sotsiaalministri 4 märts 2002.a. määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid“.
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest

#### 3.2 OLEMASOLEV

Kinnistul olemasolev hoonestus puudub

#### 3.3 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

##### 3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Hoone asukoha ja gabariitide valikul on arvestatud detailplaneeringuga ette nähtud hoonestusalaga. Projekteeritud hoone paikneb hoonestusalas.

##### 3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused.

Hoone ehitus on planeeritud üheetapilisena.

##### 3.3.3 Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon

Projekteeritud hoone arhitektuur on lihtne, konkreetne ja funktsionaalne. Hoone 2-korruselise mahu moodustab kaubandushoone, kus asub mööblit müüv kauplus ning seda ja kliente teenindavad abiruumid.

Hoonel on mitu sissepääsu. Peasissepääs jääb suunaga hoone ees asuva parkimisplatsi suunas. Eelpool käsitletud peasissepääsu rõhutab klaasfassaad ja ukse kohal asetsevad reklaamtahvel ja varikatus. Hoone läbivaks viimistlusmaterjaliks on tumehall RAL7016 vertikaalne sandwichpaneel, mis on osaliselt kaetud erineva kujuga fassaadikatematerjalidega. Vertikaalsust ja mängulisust lisavad hoone ees ja külgedel asuvad valged RAL 9010 eenduvad komposiitplaadist portaalid ja mustad RAL9005 neljakandilised lamellid.

Projekteeritud SW-seinad toetuvad raudbetoonist madalale soklile. Aknad ja uksed on tumehallid RAL7016. Hoone kõrgus 10,0 m.

### 3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Välis- ja siseõhu arvutuslikud parameetrid on täpselt ära toodud kütte ja ventilatsiooni seletuskirjas.

Hoonele tagatakse A klassi energiamärgis koos päikesepaneelidega.

Energiatõhusus arv B on 161 kWh/ (m<sup>2</sup>·a) ja koos taastuenergiaga (päikese paneelid) on tulemuseks A klass on 160 kWh/ (m<sup>2</sup>·a).

Allpool toodud põhilised energiaarvutuste lähteandmed:

\*Energiamärgise arvutustes on võetud aluseks, et hoone õhulekkearv on 2,5 m<sup>3</sup>/(h·m<sup>2</sup>)

\*Hoone välispiiretele esitatavad soojusjuhtivuse keskmised näitajad on:

Sandwich välissein (160 mm PIR paneel)	0,14 W/m <sup>2</sup> K
Soklisein (raudbetoon 120mm+ EPS120 soojustus150mm+ raudbetoonist välisseinakoorik 80mm)	U= 0,22 W/m <sup>2</sup> K
Põrand pinnasel (120mm kiudbetooni), soojustus EPS120 100mm perimeetris 1,0 m	U= 0,23W/m <sup>2</sup> K
Katuslagi 130mm kandeprofiil, Alusvill 70mm+aurutõke 0,2mm+Põhissoojustus EPS60 190mm+ klaaskiudkangas +PVC /2xSBS katusekate	U= 0,15 W/m <sup>2</sup> K
PVC Aknad, g=0,4	U= 1,2 W/m <sup>2</sup> K
Välisüksed - terasest sileüksed	U= 2,5 W/m <sup>2</sup> K
Klaasfassaadisüsteem	U= 1,2 W/m <sup>2</sup> K
Katuse suitsuluugid (3x akrüülkuppel)	U=1,4 W/m <sup>2</sup> K
Tõstused	U=1,8 W/m <sup>2</sup> K

\*Külmasildade väärtused on:

- Välissein-välissein 0,05 W/mK
- Väälisseina sisenuk -0,05 W/mK
- Katuslagi-välissein/pööning 0,07 W/mK
- Põrand pinnasel-välissein 0,03 W/mK
- Avatäide seinakinnitus 0,05 W/mK

Hoone soojavarustus projekteeritakse ja lahendatakse õhk-vesi soojuspumba baasil. Soe tarbevesi tagatakse soojussõlmes mahtboileri baasil. Õhksoojuspumpadest paigaldus ja müratasemete normtasemete osakaal vastavalt Keskkonnaministri 16.12.2016 määrusele nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“. Õhksoojuspumbast tulenev müra peab olema vastavuses Sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid". Sellest tulenevalt, õhksoojuspumba välisosa müratase ei tohi ületada määruuses toodud nõudeid. Vastavalt sellele reguleeritakse soojuspump päevasele ja öisele režiimile. Vibratsiooni minimeerimiseks näha ette välisagregaadi kinnitustele ilmastikukindlad

kummipuksid. Täpsmalt seadme müratasemet ja kirjeldust vaata kütte ja jahutuse osa projekti osast.

Jahutus on ettenähtud õhk-õhk soojuspumpade näol.

Suvised ruumitemperatuurid vastavalt normidele.

Ruume ventileeritakse vastavalt kehtivatele standarditele ja normidele.

### 3.3.5 Hoone ruumid

Projekteeritud hoone 2-korruselise osas paikneb mööblit müüv kauplus ja seda teenindavad abiruumid. 1 korrusel on müügisaal, inva-WC, puhkeruum, koristaja ruum, riietusruumid, WC-d ja duši ruum.

2 korrusel müügisaal, tehno.ruum, abiruum ja nõupidamiste ruum. Korruseid ühendab müügisaalis asuv lai poolenisti avatud trepp ja olmeplokis asuv evakuaatsioonitrepikoda.

[2.korruse müügisaali tõstetakse laost mööblit ja muud kaupa tõstukiga läbi müügisaali ja laovahelise kahepoolse käändukse. Täpsemalt vaata 2.korruse plaani nign täpsem lahendus järgmistest projekti etappides.](#)

Projekteeritavate ruumide lahendused ja konstruktiivsed sõlmed vastavad Eesti Vabariigis kehtivatele nõuetele. Hoone välisfassaadis kasutada vaid Euroopas sertifitseeritud ehitus-ja viimistlusmaterjale. Ehituse käigus jälgida kehtestatud ohutusnõudeid ja talitada vastavalt heale ehitustavale. Ehitusplatsil omada töötajate esmaseid tervisekaitsevahendeid. Ehitustööde ohutuse eest vastutab täiel määral ehitusettevõtja.

### 3.3.6 Liikumis, nägemis- ja kuulmispuuetega inimeste liikumisvõimalused

Projekteerimisel on arvestatud Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 29.05.2018 määrusest nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“ § 3, § 17-21 ja § 24 punktidega. Allpool tähtsamad väljavõtted:

-Ratastoolis inimene pääseb hoonesse otse õuest kaubanduspindadele.

-1. korrusel asub ka invanõuetele vastav tualettruum, sisemõõtudega 2,2 x2,5m, mis on kergesti ja astmeteta ligipääsetav.

-uste vaba käigulaius (ukse piida valendlaius, kahe poolega ukse käigupoolne valendlaius ning lükand- ja liugukse valendlaius) on vähemalt 800 mm, ukse vaba kõrgus vähemalt 2m.

-hoonesse eraldi pesemisruumi ei ole ette nähtud erivajadustega inimese tarbeks

[-2.korrusele pääs on tagatud inva nõuetele vastava trepitõstukiga \(kinnitatakse trepikäsipuu külge\).](#)

## 3.4 HOONE KONSTRUKTSIOONID

### Hoone kavandatav eluiga

EVS-EN 1990:2002 jaotis 2.3

Ehituse kasutusiga **50 aastat**, töökindlusklass **RC3**

### 3.4.1 Vundamendid

Hoone karkass rajatakse kohtvundamentidele.

### 3.4.2 Radooni

Alale ei ole koostatud Radooni uuringut. Vastavalt Radooni kaardile jääb radoonisisaldus pinnaseõhus piiridesse (30-50 kBq/m<sup>3</sup>). Seega täpsustatakse radooni uuringu vajadust projekteerimise järgmises etapis.

Tähelepanu tuleb pöörata all olevatele punktidele:

-Vastavalt Eesti standardile EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“ on piiranguteta ehitustegevuseks lubatud radooni piirsaldus pinnaseõhus 50 kBq/m<sup>3</sup> ning hoonete elu-, puhke-, ja tööruumides peab radoonitase olema alla 300 Bq/m<sup>3</sup>.

-Tööruumidele tuleb tagada radooni taseme vastavus keskkonnaministri 30.07.2018 määruses nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“ toodud normidele.

-Põranda ehitamisel kasutada järgnevaid meetmeid, mis on vajalikud radooni hoonesse sattumise vältimiseks: hea ehituskvaliteet, maapinnale rajatud betoonplaadi ja vundamendi liitekohtade pragude ja läbiviikude tihendamine, tarindite radoonikindlad lahendused. Tihendama ja hermetiseerima peab kõik torude ja kaablite läbiviigud põrandast. Kui pinnasest hoonesse tulevad kaablid või torud on paigaldatud hülssidesse, tuleb tihendada nii hülsi ja seina liitekoht, kui ka toru ja kaabli ning hülsi vahe. Võimaliku radoonigaasi vältimiseks siseruumidesse on hoonele projekteeritud sundventilatsioon, mis tagab välja tuulutuse.

-Lisaks juhime tähelepanu (ei puuduta ehitusprojekti, kuid tegu on uue nõudega), et tööruumide osas peab tööandja korraldama õhu radoonisisalduse mõõtmise tööruumis, mis asub kõrgendatud radooniriskiga maa-alal ja paikneb maa all, hoone maa-alusel korrusel, hoone korrusel, mille välissein omab kokkupuudet pinnasega või hoone esimesel korrusel, kui maa-alune korrus puudub.

### 3.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone kandeskeletiks on teras- ja raudbetoonkonstruktsioonidel kandekarkass. Hoone on kahekorruseline. Hoone mahtu jääb tehniline ruum.

Hoone kandekarkassina kasutatakse nii teraskonstruktsioone (katusekandurid, sidemed, avade raamid, fassaadikonstruktsioonid) kui ka raudbetooni (postid, jäikusseinad, tuletõrjeveemahuti, pumpla).

Hoone postid toetuvad madalvundamentidele.

Katuse kattedekonstruktsioonina kasutatakse kandeplekki, millel on lisaks otseste vertikaalkoormuste kandmisele ka katusesõrestike nõrgemas suunas kohaliku stabiilsuse tagamise ülesanne.

Hoone karkassi kui terviku arvutusskeemiks on süsteem, mille katusepinnas paikneb diafragma (jäikussidemed, kandeplekki), mille kaudu viiakse horisontaalsed koormused vertikaalsidemete abil vundamentideni. Hoone terasposte arvestatakse ehitusaegsetele tuulekoormustele (ilma seinteta) toimima ka ilma katuse diafragma siduva mõjuta.

Hoone karkassi üldine stabiilsus tagatakse katusepinnas ja seintes olevate jäikussidemete ning katuse jäigastava mõjuga.

### 3.4.4 Trepid

Projekteeritud on tehases toodetud betoon- ja metallkonstruktsioonil sise- ja välistrepid.

### 3.4.5 Vahelaed

Hoone vahelaed on projekteeritud raudbetoon õõnespaneelidest, millele paigaldatakse sammumüra vill ja sellele omakorda 70 mm betoonist pealevalu.

#### 3.4.5.1 Katusekatted

Katuslae moodustab katusesõrestikele ja katusetaladele toetuv kandeplekk mille peal on:

- Alusvill 70mm
- Aurutõke kile, 0,2mm
- Soojustus EPS60, 190mm
- klaaskiudkangas
- PVC või 2x SBS katusekate

Katusele paigaldatakse **katusealuugid** nii suitsuärastuseks kui ka katusele pääsuks. Kasutada min. 100 mm paksuse soojustusisolatsiooniga ja elektrilise ajamiga suitsuluuke, soojusjuhtivus 1,4 W/m<sup>2</sup>K. Kõik kasutatud suitsuluugid peavad omama CE-märgist Vt. lisaks tuleohutusosa. Suitsuluugid peavad vastava standardile EVS-EN 12101-2:2005. Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid. Osa 2: Spetsifikatsioonid loomulikul teel suitsu ja kuumuse jääke eemaldavate luukide kohta. Suitsuluukide sokli kõrgus katuse pinnast min. 300mm.

**Kaitseplekkide** paigaldusel järgida juhendteatmikku RT 80-10632 Ehitise kaitseplekid. Parapeti plekkide kalle on min. 1:6-le. Parapetipleki jätk teostada vastavalt juhendteamikule RT 80 - 11115, parapeti plekk jätkata kahekordse lamavaltsiga (valtsimise joonis 6, skeem F). Katteplekid tumehallid RAL 7016.

**Venttorude** läbiviigid vastavalt RT 85-10851 juhendile.

**Kanalisatsiooni läbiviikudel** kasutada spetsiaalset mansetti.

**Katuse julgestussüsteem:** Katusele nähakse ette turvavöö kinnitamiseks katusepollarid ja trossid kohtades, kus parapett on madalam kui 600 mm. Katusepollarid peavad vastama standardile EVS-EN 1808 nõuetele. Katusepollarid kinnitatakse tarindi külge tootejuhise kohaselt. Katusepollar ühendatakse aurutõkke ja hüdroisolatsiooniga läbiviigutihendite abil.

### 3.4.6 Välisseinad

Hoone välisseinteks on PIR-täitega terasest sandwich-paneelid paksusega 160mm (toon väljast tumehall RAL7016, seest valge RAL9010). Paigaldus on vertikaalne. Paneelid kinnitatakse terastalade ja alusvöö külge. Sandwichpaneelide ühenduskohad nurkades katta katteplekiga toon RAL7016. Sandwichpaneelide paigaldamisel järgida tootjapoolseid juhiseid.

**Välisseintes olevad avad** (aknad, ukсед) paigaldatakse avatäited sandwich kergpaneeli, aga osaliselt ka soklipaneeli. Sandwich paneeli rajatavate avade ümbrused ja vuugid tihendada vastavalt tootja juhendile ja detailsõlmedele. Kontoriploki paigaldavad avatäited paigaldada soojustuse kihti. Avade ümbrused tihendatakse elastse montaaživahuga. Betoonpostide ja kergpaneelide vahelised vuugid ning raudbetoonist soklipaneeli ja sandwich kergpaneeli vaheline horisontaalne vuuk tihendada.

Monteeritavas soklipaneelis olevad avade ümbrused tihendatakse elastse montaaživahuga. Soklipaneelide omavahelised vuugid tihendatakse mastiksiga.

Liited avatäidetega (aken, klaasfassaad, uks) tihendada seest- ja väljastpoolt õhupidava ja aurutiheda teibiga.

Konstruktsioonid täpsustatakse konstruktsioonide projektiga.

Hoone välisseina SW-paneelide pinnaviimistlusteks on sile pind. Lisaks on peafassaad ja pooleldi külgmised osad kaetud erinevate eenduvate fassaadiplaadi materjalidega. Täpsemalt vaata arhitekturseid vaateid.

### 3.4.7 Siseseinad

Projekteeritud kandvad siseseinad on armeeritud ja täisbetoneeritud betoonkivi (puhas vuuk) ja viimistletud vastavalt sisearhitektuurile. Mittekandvad siseseinad on SW-paneelist ja 66mm metallkarkassil mineraalvillaga täidetud kergseinad, mis on kaetud mõlemalt poolt 2x kipsiga. Seinad on viimistletud vastavalt sisearhitektuurile ja ruumi otstarbele.

### 3.4.8 Avatäited

Hoone avatäited tellitakse vastavalt põhiprojektis kirjeldatavatele spetsifikatsioonidele. Avatäited tuletõkkeseintes peavad olema pool EI klassiga seinast, kas siis tulepüsivusega EI-45.

Kõik kinnitusvahendid peavad omama CE märki.

Hoone on varustatud PVC akendega ja al.profiilist klaasfassaadiga. Klaasfassaadi klaaspaketis alumise jaotuse osas välimine klaas karastatud ja sisemine lamineeritud. Ülemises osas klaaspinnad, mis on põrandast kuni 0,7m kõrgusel, ainult sisemine lamineeritud. Hoone klaaside päikesekaitsefaktor on soovitatavalt maksimaalselt  $g=0,4$ .

**Aknaraamide ja -lengide** toon RAL7016 (tumehall). Aknad peavad paiknema soojustuse kihis. Kõik aknad tuleb välisseinaga ühendada õhupidavuse tagamiseks teibi ja aurutõkkega.

Avatäidete sissemurdmiskindlus vastavalt tellija soovidele. Turvalisus tagatakse väliste valvekaameratega.

Akende õhukindlus vastavalt EETL avatäidete juhend AT 2-2013

Akende vastupanu tuulekoormusele vastavalt EETL avatäidete juhend AT 2-2013

Helikindlus Akendele tagatakse heliisolatsiooniindeks  $R'w$  min 34dB.

**Välisüksed** on soojustatud, ilmastikukindlad külmakatkestusega teraskonstruksioonist ja klaasitud. Välisüksed on ilmastikukindlad külmakatkestusega teraslehega soojustatud välisüksed. Ukseraamide ja -lengide toon on RAL7016 (tumehall).

Klaasitud välisuste klaaspaketil on sisemine klaas lamineeritud ja välimine klaas karastatud.

### Tõstüksed

Tõstüksed, mis on varustatud mootoriga. Toon väljast RAL 7016 (tumehall) ja seest RAL9010 (valge).

Uksed ja uste automaatika täpsustada ehituse käigus enne uste tellimist.

### 3.4.9 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid

Projekteeritud hoonel on varikatused hoone põhja- ja läänepoolsel küljel, rõdud ja terrassid puuduvad.

Varikatus on lahendatud metallkonstruktsioonil ja vajadusel tõmbidega. Kaetud PVC või SBS katusekattega.

### 3.5 HOONE TEHNILISED ANDMED

Kasutusotstarve:	12311 Kaubandushoone
Pikkus x laius x kõrgus :	66,4 x 36,9 x 10,0 m
Sügavus:	0 m
Ehitisealune pind:	2486,3 m <sup>2</sup>
Korruselisus:	2 maapealne
Suletud brutopind:	4528,4 m <sup>2</sup>
Suletud netopind:	4390,9 m <sup>2</sup>
Köetav pind kokku:	4390,9 m <sup>2</sup>
Millest: Mitte-eluruumid:	4301,1 m <sup>2</sup>
Üldkasutatavad:	72,1 m <sup>2</sup>
Tehnopind:	17,2 m <sup>2</sup>
Hoone maht:	23360,0 m <sup>3</sup>
<u>Hoone kasutusiga:</u>	
Kandekonstruksioonidele:	50 aasta Katusekattele: min. 30 aastat
Pural katttega plekkdetailidele:	min. 30 aastat
Fassaadikattematerjalile:	min. 30 aastat Materjalide kasutusiga on tagatud õigete paigaldusvõtete ja hoolduse korral.

## 4. SISEARHITEKTUUR

### 4.1 ÜLDANDMED

#### 4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva projektiga antakse üldnõuded hoone siseviimistlusele. Sisearhitektuurset projekti ei koostata.

#### 4.1.2 Alusdokumendid

Projektiosa koostamisel on aluseks võetud Tellija poolne lähteülesanne.

#### 4.1.3 Normdokumendid

Projekteerimistööde teostamisel on arvestatud lisaks punktis 1.3 toodud dokumentatsiooniga ka allpool nimetatutega:

- EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast“.
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest;
- Sotsiaalministri 04.03.2002.a. määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.

Kvaliteeditingimuste määramisel tuleb võtta aluseks järgmised normdokumendid:

-Tarindi RYL 2010 ja Sisetööde RYL 2013 ning Maalritööde RYL 2012

-Hoone tehnosüsteemid RYL 2002 ja Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.

## **4.2 OLEMASOLEV**

Kinnistul olemasolev hoonestus puudub.

## **4.3 SISEARHITEKTUURI KONTSEPTSIOON**

Käesolevas projektis sisearhitektuuri ei kajastata.

## **4.4 RUUMIDE FUNKTSIONAALSED SEOS**

Projekteeritud hoone näol on tegemist kaubandushoonega, mis tegeleb mööbli müümisega.

## **4.5 VALGUSTUSE KONTSEPTSIOON**

Hoone 2-korruselises mahus paikneb kaubandushoone.

### **Kunstlik valgustus.**

Hoonele projekteeritakse ühtne energiasäästlik valgustuslahendus. Hoonesse paigaldatakse energiasäästlikud LED-valgustid.

Ruumide kunstlik valgustus peab vastama EVS-EN 12464 „Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus“

Valgustuse lahendustes jälgitakse, et otsene ja peegeldunud rüügu oleks minimaalne ega ületaks standardis EVS-EN 60598-1:2021 „Valgustid. Osa 1: Üldnõuded ja katsetused“ toodud väärtust.

Valgustuse süsteem projekteeritakse võimalikult lihtsana ja minimaalselt hooldatavana.:

## **4.6 VIIMISTLUSMATERJALID**

Viimistlusmaterjalid ja nende paigaldusained ei tohi esile kutsuda mürgistusi, allergiat ega teisi tervisehäireid.

Siseviimistlusmaterjalid peavad olema ohutud inimese tervisele ja elule. Viimistlusmaterjalid peavad olema hästi vastupidavad ja hästi puhastatavad.

## **5. AKUSTIKA**

### **5.1 ÜLDANDMED**

#### **5.1.1 Projekteerimistöo piiritus**

Käesolevas projektis akustikat ei kajastata.

## **6. ERIOSAD**

## **6.1 KVJVK**

**6.1.1 KVJVK kohta vaata eraldi projekti osa.**

## **6.2 ELEKTER**

**6.2.1 Tugevvoolu, nõrkvoolu ja automaatika kohta koostatakse eraldi projektina.**

## **6.3 PÄIKSEPANEELID**

**6.3.1 Päikesepaneelide kohta koostatakse eraldi projektina**

Hoone katusele on planeeritud rajada päikesepaneelid. Asukoht täpsustub, täpsemalt vaata energiamärgise osa.

## **7. TULEOHUTUS**

Tuleohutuse osa on koostatud eraldi projektina Andres Mälli poolt, tuleohutuseekspert, tase 6. Kutsetunnistuse nr 153371.