

SISUKORD

1.	ÜLDOSA	2
1.1	SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS	2
1.2	PROJEKTEERIJAD	3
1.3	ALUSDOKUMENDID	4
2.	ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	6
2.1	ÜLDANDMED	6
2.2	OLEMASOLEV OLUKORD	6
2.3	ASENDIPLAANILAHENDUS	8
2.4	VERTIKAALPLANEERING	8
2.5	KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE	8
2.6	TEED JA PLATSID	10
2.7	HALJASTUS JA HEAKORRASTUS	11
3.	ARHITEKTUURNE LAHENDUS	17
3.1	ÜLDANDMED	17
3.2	OLEMASOLEV	17
3.3	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS	17
3.4	HOONE KONSTRUKTSIOONID	19
3.5	HOONE TEHNILISED ANDMED	23
4.	SISEARHITEKTUUR	24
4.1	ÜLDANDMED	24
4.2	OLEMASOLEV	24
4.3	SISEARHITEKTUURI KONTSEPTSIOON	24
4.4	RUUMIDE FUNKTSIONAALSED SEOSSED	24
4.5	VALGUSTUSE KONTSEPTSIOON	24
4.6	VIIMISTLUSMATERJALID	25
5.	AKUSTIKA	25
5.1	ÜLDANDMED	25
6.	ERIOSAD	25

ARHITEKTUURSE EELPROJEKTI SELETUSKIRI

KOOSTAS: ARHITEKT CASPAR TUBARIK JA VEIKO TEIN

1. ÜLDOSA

1.1 SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS

Antud kaubandushoone eskiisprojekti autoriteks on Veiko Tein (ARHITEKTUURINURK OÜ) ja Chris Wieszczycki (TP Bennett LLP). Edasise projekteerimise eest (kaasa arvatud antud eelprojekt) vastutab Veiko Tein, volitatud arhitekt, tase 7.

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 Kangrumetsa tee 3, Rae vallas, Harju maakonnas kinnistul katastritunnusega 65301:001:5803. Hoone asetseb detailplaneeringuga määratud alas. Hoonele juurdepääs on Kangrumetsa tee teelt.

Hoone nimetus: Kaubanduskeskus
Omanik: Viljandi Real Estate OÜ
Kontaktisik: Einar Sveinn Hálfðánarson
Tellija: Tallinn Retail Park Development OÜ
Kontaktisik: Barry Nabuurs
Aadress: Tartu mnt. 25, Kesklinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond, 10117
Projektijuht: Ahti Morel
telefon: +372 5039427
e-mail: ahtimorel@citypro.ee

Olemasolevad andmed:

Kinnistu aadress: Kangrumetsa tee 3, Rae vald, Harju maakond
Katastritunnus: 65301:001:5803
Sihtotstarve: Ärimaa 100%
Krundi pindala: 75174 m²

1.1.2 Ehitise lühikirjeldus

Hetkel kinnistul olemasolev hoonestus puudub. Projekteeritud uus hoone on hulknurkse põhiplaaniga, 225,4x186,4 m suurune, kahekorruselise mahuga hoone, millel paiknevad tehnilised ruumid keldri korrusel ja 2 korruse tasapinnas. Hoones asuvad erinevaid tooteid ja teenuseid pakkuvad kauplused ja neid teenindavad abiruumid.

Hoonel on mitu sissepääsu. Klientide sissepääsud jäävad kõik suunaga hoone ees asuva parkimisplatsi suunas. Igal suuremal kauplejal on oma sissepääs. Eelpool käsitletud sissepääsusi rõhutab klaasfassaad ja ukse kohal asetsevad reklaamtahvlid ja varikatus. Hoone läbivaks viimistlusmaterjaliks on tumehall RAL7021 sandwichpaneel, mis on omakorda kaetud erinevate fassaadikatematerjalidega. Hoone peasissepääs on kavandatud hoone keskele. Sissepääsust sisenedes avaneb „supermarketi“ müügisaal, loomapood, apteek ja väiksemad kauplused. Fuajee lõpus on klientide WC-d ja inva WC. Vertikaalsust ja mängulisust lisavad hoone nurkades asuvad reklaamtahvlitega kaetud tornid. Projekteeritud SW-seinad toetuvad raudbetoonist madalale soklile. Aknad ja ukSED on tumehallid RAL 7021. Hoone kõrgus varieerub 8,0 m, 9,5 m ja tornid 16 m.

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
Koduleht: www.arhitektuurinurk.ee
Äriregistri number: 11938287
Vastutav arhitekt ja autor: Veiko Tein

1.2.2 Tuleohutuseosa:

Vaata eraldiseisvat osa, mis koostatud Andres Mäll, tuleohutuseekspert, tase 6 poolt

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

Vaata kõiki osasid eraldiseisvalt.

1.2.4 Muud:

Ehitusgeodeesia koostaja:

OÜ G.E. POINT,
Siduri tn. 3-23, Tallinn, 11313
Telefon: (+372) 6558455
E-mail: info@gepoint.ee
Äriregistri number: 10409530
Vastutav spetsialist: Mart Kalm

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

- TP Bennett LLP ja Arhitektuurinurk OÜ pool koostatud eskiisprojekt, töö nr 1521, november 2021. a.

1.3.1.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

- [“Rae Vallavalitsuse korraldus nr. 1702, 22.12 2020 kehtestatud „Kurna küla Põlluvälja kinnistu ja lähiala detailplaneering“.](#)

1.3.2 Ehitusuuringud

- Geodeesia - Kandrumetsa tee 3, Rae vald, Harju maakond, Topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega, OÜ G.E. POINT, töö nr 20-G259, 18. juuni 2020. a. ja täiendatud 10. märts 2021. a.
- Geoloogia - IPT Projektijuhtimine OÜ, töö nr 21-05-1669, Tallinn, 31. mai 2021.a. „Geotehniline uuring“
- Radooni uuring – Radoonitõrjekeskus, Tulelaev OÜ, 31. märts 2020.a. „Põlluvälja, Kurna küla, Rae vald radoonitaseme määramine ning radooniohtlikkuse hinnang pinnasest“.

1.3.3 Projekteerimistööde 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 02.06.2015 määrus nr 51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“;](#) Lisa;
- [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
- Tarindi RYL 2010, Sisetööde RYL 2013, Maalritööde RYL 2012
- ET-1 0106-0175 Ruumide nõuded
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest
- Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määrus nr 60 "Rae valla heakorraeeskiri"
- Rae Vallavolikogu 15.06.2021 määrus nr 73 „Rae valla jäätmehoolduseeskiri“
-
- Tuleohutuse seadus;
- Siseministri määrus nr 17, 01.03.2021 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.“
- Siseministri määrus nr 10, 01.03.2021 „Veevõtukoha 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-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid“
- EVS 919:2020 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“
- Siseministri 01.03. 2021 määrus nr RT1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning tulekahjuteate edastamise ja sellest loobumise kord“;
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“

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

Ehitusprojekti koostamisel lähtuda eelpool nimetatud dokumentides sätestatust.

2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

2.1 ÜLDANDMED

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva projektiga väljaspool kinnistut olemasolevate teede ja platside, haljastuse lahendust ei muudeta. Eeltoodu kohta on koostatud eraldi projektid ([ehituslubade info projektide kohta allolevas punktis 2.1.2](#)) ning nende osade väljaehitamine on lõppfaasis. Käesolevaga antakse asendiplaaniline lahendus uuele kaubandushoonele Kangrumetsa tee 3 kinnistul. Käesolev projektis on näidatud teede ja platside paiknemine, haljasalad. Täpsamalt vaata eraldi asendiplaanilisi jooniseid ja Teede ja platside projekti ning eriosade välisvõrkude jooniseid.

2.1.2 Lähteandmed

Vt. punkt 1.4 ja lisaks kinnistul ja naaberkinnistul teostatud haljastuse ja pinnakujunduse projektid:

-Põhja- ja läänepoolse kergliiklus- ja maantee osa – OÜ Reaalprojekt - töö nr. P20025. EHR kood 221367972, ehituloa nr. 2112271/22012

-Idapoolse haljastuse ja kergliiklustee osa – OÜ Sfäär planeeringud - töö nr. 17-14. EHR kood 221358800, ehitusluba nr. 2112271/11854

-Saire kraavi ümbertõstmise osa – AS Maa ja Vesi - töö nr. 2001. EHR kood 221357251, taotlus nr. 2112271/00246

-Idapoolse kergliiklustee jalakäijate sild – AS Nord Projekt - töö nr. 20021. EHR kood 221357303, ehitusluba nr. 2112271/11854

-IKEA kinnistu haljastuse ja vertikaalplaneeringu osa – T-Model OÜ - töö nr. 0220045. EHR kood 221367972, ehituloa nr. 2112271/22012

2.1.3 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Kandrumetsa tee 3, Rae vald, Harju maakond, Topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega, OÜ G.E. POINT, töö nr 20-G259, 18. juuni 2020. a. ja täiendatud 10. märts 2021. a.
- Geoloogia – IPT Projektijuhtimine OÜ, töö nr 21-05-1669, Tallinn, 31. mai 2021.a. „Geotehniline uuring“.
- Radooni uuring – Radoonitõrjekeskus, Tulelaev OÜ, 31. märts 2020.a. „Põlluvälja, Kurna küla, Rae vald radoonitaseme määramine ning radooniohtlikkuse hinnang pinnasest“.

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

Käsitletav maa-ala paikneb Kangrumetsa tee 3, Kurna külas, Rae vallas, Harju maakonnas (katastritunnus 65301:001:5803). Kinnistu asub 11 Tallinna ringtee ja Kangrumetsa tee vahel. Kinnistule juurdepääs on Kangrumetsa 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 loodest kagusse. Kõrgusmärkide vahe on abs 46,68 – 44,28. Kõrgem maapind on krundi loodepoolisel küljel ja madalam kagu poolses servas

2.2.4 Olemasolev haljastus

Kinnistu lõunapoolses servas olemasoleva maantee ja projekteeritud hoone vahel on kõrghaljastatud osa. Olemasolev kõrghaljastus säilitatakse maksimaalsel määral. Kuna seoses kinnistu lõuna osas oleva kergliiklustee ehitusega, mis on saanud ka ehitusloa on vastavad puud maha võetud ja mets harvendatud vastavalt projektile: IKEA kinnistu haljastuse ja vertikaalplaneeringu osa – T-Model OÜ - töö nr. 0220045. EHR kood 221367972, ehituloo nr. 2112271/22012. Käesoleva projektiga rohkem puid maha ei võeta. Uut geoalust, mis kajastaks tänast olukorda ei ole võimalik teha ja pole ka otstarbekas, kuna ehitustööd seoses IKEA kinnistuga ja käsitletava kergliiklusteega alles kestavad.

2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Kinnistule juurdepääs on Kangrumetsa teelt. Kinnistule pääs on mööda asfaltkattega teed. Teede olukord väga hea, tegemist on uute sõiduteeosadega ja kõnniteeosadega (hetkel ehitustegevus lõpetamisel).

Lähtuvalt asjaolust, et projektiga hõlmatav ala ulatub riigitee kaitsevööndisse, tuleb projekti koostamisel arvestada olemasolevast ja perspektiivsest liiklusest põhjustatud häiringutega (müra, vibratsioon, õhusaaste). Tee omanik (Transpordiamet) on projekti koostajat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ning ei võta kohustusi rakendada meetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Projekti seletuskirjas toome välja, et kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.

2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Antud kinnistule jääb veekaitsealustest objektidest Saire kraav (REBASE I, valgala pindala 3.2 km²). Vastavalt Maaeluministri määrusele nr 64, vastu võetud 10.12.2018 „Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord“, on eesvoolu kaitsevööndi ulatus 12 meetrit. Eesvoolu kaitsevöönd on eesvoolualune ning eesvoolu ja sellel paiknevat rajatist ümbritsev maa-ala, mille piires on kinnisasja kasutamine kitsendatud eesvoolu ja sellel paiknevate rajatiste kaitseks, ohutuse tagamiseks ning eesvoolu maaparandushoiutöö tegemise võimaldamiseks.

Teistest piirangutest asub maa-alal riigimaantee kaitsevööndid 30 m ja 50 m äärmise sõiduraja välimisest servast.

2.2.7 Krundi pinnase omadused

On koostatud geotehniline uuring - IPT Projektijuhtimine OÜ, töö nr 21-05-1669, Tallinn, 31. mai 2021.a. „Geotehniline uuring“.

2.3 ASENDIPLAANILAHENDUS

2.3.1 Hoone ja rajatise paigutus

Projekteeritud hoone on hulknurkse põhiplaaniga ja paikneb kinnistu keskel, serva pidi kinnistu idapoolsel küljel. Hoone paikneb DP järgses ehitusalas. Pääsud hoonesse paiknevad läänepoolsel küljel. Hoonet teenindavad pääsud asuvad ida- ja lõunapoolsetel külgedel Vt. Täpsemalt asendiplaani jooniselt AS-4-02.

2.3.2 Ehitusetapid

Projekteeritud hoone ehitustööd on ette nähtud üheetapilisena.

2.4 VERTIKAALPLANEERING

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Krundi reljeef on suhteliselt tasane. Kõrgusmärkide vahe on abs 46,68 – 44,28. Kõrgem maapind on krundi loodepoolsel küljel ja madalam kagupoolses servas. Asfaltplatsid on varustatud restkaevudega. Asfaltkatte kalded on restkaevude suunas.

Projekteeritud hoone $\pm 0,00$ on abs 46,00m.

Hoone katustelt kogutakse sadeveed sadeveelehtritega kokku ning juhitakse hoone siseselt kinnistul asuvasse kraavisüsteemi. Asfaltplatsilt kogutakse sademevesi kokku restkaevude abil ja juhitakse sadeveetorustikusüsteemi. Sõidukite parkimisalalt kogutav vesi juhitakse läbi õlipüüduri.

Hoonet ümbritsevad maapinna kalded juhitakse hoonest eemale.

Teede ja platside ning vertikaalplaneering on koostatatud eraldi projektina, täpsemalt vt. OÜ Adetex töö nr. 21-11-08, Teedeehituslik osa.

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

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Projekteeritud ehituse $\pm 0,00$ kõrgus on valitud ümbritseva maapinna kõrguse järgi. Hoone abs $\pm 0,00 = 46,00$ m.

2.4.3 Sadevee käitlemine

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

2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Juurdepääs krundile ja parkimisaladele toimub Kangrumetsa tee tänavalt. Enamuse parkimiskohtade paigutus on 90° nurga all, osaliselt 0° ning mõned kohad ka 70°. Manööverdusala 90° nurga all parkimiskoha ees min 7,0 m. Aia või mõne muu takistusega piirnevate parkimiskohtade laius min. 2,85m. Invaparkimiskohti on krundil

20tk (parkimiskoha laius 3,6m). Täpsemalt vaata teede ja platside osa projekti.

2.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused.

Hoonele on projekteeritud 20 inva-parkimiskohta, vastavate EVS 843:2016 Linnatänavad standardis toodud mõõtudega, kaupluste sissepääsude lähedale (vt. asendiplaani). Hoone sissepääsu ees on vaba ruumi 1500 × 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 infotehnoloogiainistri 29.05.2018 määrusest nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“ § 4 toodud punktidega.

2.5.3 Parkimine

Projekteeritud hoone loode- ja ida- ning lõunapoolsel küljel on projekteeritud asfalteeritud parkimisplatsid. Parkimine on lahendatud hooneväliste maa-pealsete parkimiskohtadega. Hoone esine parkimisplats on paralleelne hoonega ja risti Kangrumetsa teega, mis on mõeldud hoone külastajatele. Majatagused parkimisalad on mõeldud hoone töötajatele (hoone ida ja lõuna küljel).

Käesolevas projektilahenduses on krundile projekteeritud 667 parkimiskohta. Arvutuskäiguks on võetud:

- Kauplused: $1/30 - 19628/30 = 654$ kohta

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

Kinnistule nähakse ette valmidus (paigaldatakse juhtmetaristu) 138 elektriauto laadimispunktile ning rajatakse laadimispunkt ühele parkimiskohale. Laadimiskohtade taristu näidatud tehnovõrkude koondplaani. Täpsem lahendus antakse tugevvoolu osa põhiprojektiga.

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

Tabel 9.3 — Jalgratate vähim parkimismäär

Ehitise liik	Ühik	Keskuse klass		Vähim arv*
		I kesklinn	Mujal	
1. Asutused	sb-m ²	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 ²	1/400	1/200	
6. Supermarket, kauplused	sb-m ²	1/200	1/150	10

Kuna ülaltoodud tabelist võetud normatiivi järgi tehtud arvutustulemusena peaksime ettenägema üle 100 koha, -müügialad $15\ 132,3\text{m}^2/150 = 101$ kohta

-laod $1994,63\text{m}^2/200 = 10$ kohta

mis on antud hoonele liigne, kuna kinnistu asub hajaasustus piirkonnas ja IKEA kinnistul on ka jalgratate parkimiseks kohad ettenähtud. Tulevikus kui ehitatakse kergliiklusteid juurde ja ühendatakse antud piirkonnaga saab arendaja parkimiskohti vajaduspõhiselt juurde tekitada.

Antud projekti raames on ettepanek ette näha 30 ratta parkimiskohta. Jalgratta parkimiskohtade asukohad on toodud asendiplaani joonisel. Asukohtadeks kaupluste esiservas olevad laiemad alad, kokku on ettenähtud 6 ala. Kohtade arv igas alas ca 5, 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 motiive.

2.6 TEED JA PLATSID

2.6.1 Juurdesõidutee

Kinnistule pääs on Kangrumetsa teelt.

Projekteeritud hoonele juurdesõidutee on asfaltkattega põhimaantee 11 Tallinna ringtee (lõunas), millelt saab kõrvalmaantee 11115 Kurna-Tuhala (läännes) ja millelt omakorda saab kõrvalmaantee 11507 Kangrumetsa tee (põhjas).

2.6.2 Krundisisesed teed ja platsid

Krundile on projekteeritud hoone ees asuv klientide parkimiseks ala ja hoone taga personali parkimine ja kaubaautode manööverdamiseks asfaltkattega ala. Parkimisalad läbistab betoonkivikattega kõnniteed. Hoone ees sissepääsude juurdepääs on betoonkivikattega kõnniteelt. Teede ja katendite täpsem lahendust koostatakse põhiprojekti staadiumis teede ja platside projektiga. Kinnistu läänepoolses küljes viib jalgtee kõrval kinnistule. Kuna kõrval kinnistu asub tunduvalt kõrgemal, siis on kinnistule pääsuks projekteeritud trepp ja pandused.

Lisaks on projekteeritud ühendusteel, trepid ja pandused Kangrumetsa tee 1 kinnistuga. Täpsem lahendus antakse projekteerimise järgmises etapis. Asukohad on toodud asendiplaanil. Antud osas treppide ja panduste projekteerimisel on arvestatud Ettevõtlus- ja infotehnoloogia ministri 29.05.2018 määrusest nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“ § 14-16 punktidega. Allpool mõned tähtsamad väljavõtted:

-lahtise välistrepi puhul olema vähemalt 400 millimeetrit lai ja kuni 130 millimeetrit kõrge

-käsipuu peab ulatuma mõlemas suunas üle panduse kaldeosa ning üle trepi esimese ja viimase astme tõusu 300–400 mm.

-Panduse pikikalde puhul üle 5 protsendi on vajalik sirgpanduse puhul vähemalt 1,5 meetri pikkune ja keerdpanduse puhul vähemalt 2 meetri pikkune puhkemade iga kuni 6 meetri pikkuse teelõigu järel. Keerdpanduse mademe pikkust mõõdetakse siseküljelt.

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“;

2.6.5 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. Täpsemalt vaata teedehitusliku osa projekti.

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“. Täpsemalt vaata teedehitusliku osa projekti. Antud osas on arvestatud Ettevõtlus- ja infotehnoloogia ministri 29.05.2018 määrusest nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“ § 4, lõikes 3 toodud punktidega.

2.7 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Olemasolev kõrghaljastus (segametsa ala) asub kinnistu lõunapoolses servas. Olemasolev kõrghaljastus säilitatakse maksimaalsel määral ja vastavalt detailplaneeringus toodule. Kuna seoses kinnistu lõuna osas oleva kergliiklustee ehitusega, mis on saanud ka ehitusloa on vastavad puud maha võetud ja mets harvendatud vastavalt projektile: IKEA kinnistu haljastuse ja vertikaalplaneeringu osa – T-Model OÜ - töö nr. 0220045. EHR kood 221367972, ehituloa nr. 2112271/22012. Käesoleva projektiga rohkem puid maha ei võeta. Uut geoalust, mis kajastaks tänast olukorda ei ole võimalik teha ja pole ka otstarbekas, kuna ehitustööd seoses IKEA kinnistuga ja käsitletava kergliiklusteega alles kestavad. Allolevad pildilt on nähtav hetke seis kinnistu edele nurgast:



2.7.2 Projekteeritud haljastus

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

Kasutatakse näiteks ilupuid (ca 27 puud), näiteks kirss „Nigra“ või pihlakas püramiidvormina „autumn spire“ istutus kõrgusega min 1m. Puude alla on planeeritud madalhaljastuse vormid nagu ebajasmiin, raudrohi, naistenõges ja kasvumuru.

Kinnistu kirde osasse on planeeritud istutada (vastavalt detailplaneeringus kirjeldatud) 10 pärnapuud (*Tilia cordata*), kõrgusega min. 1m, istutusvahe vastavalt asedniplaanile ning paigutus alleepuuna. Harilik pärn kasvab kuni 10m kõrguseks. Võrsed enamasti punakad, lehed tumerohelised. Õied kuni 3 kolme kaupa õisikus, lõhnavad. Vili kerajas, pruun, hernesuurune. Eelistab viljakaid ja parasniiskeid muldi. Talub põuda, poolvarju ja saastatud õhku. Taluvad pügamist.

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

2.7.3 Väikehitised ja –vormid

Kaupluste olmeprügikonteinerid on paigutatud projekteeritud hoone ida-, lõuna ja läänepoolsetele külgedele selleks ettenähtud hoone teenindusaladele. Piire on projekteeritud aia moodulist, mille kõrgus 1,5m ja näiteks 3D paneelist, toon tumehall. Metallvõrk 3d paneelilaia postid ümber kinnistu rajatakse kuumtsingitud metallpostidest 40x40mm, toon RAL 7016 või analoog. Aiavõrk 3d terastraat 5mm tsingitakse ja värvitakse, paneeli kõrgus 1430mm, silm 50x200mm, toon RAL 7021 või analoog. Täpsemalt vt. joonist AS-4-02_v02_Asendiplaan ja AS-4-07_Piirdeaed. Lisatud on nähtavust piiravad aialindid. Aialindid paigaldatakse keevispaneelide traatide vahele. Täitelint: PP-aialint 190mm, toon RAL 7021.

Olmeprügi prügikastid klientide parklapoolsel alal paigutatakse hoonet külastavale kliendile võimalikult mugavatesse asukohtadesse ja hajutatult. Samadesse kohtadesse kuhu on ettenähtud ka jalgrattahoidjad. Prügikast näiteks Geos Nordic OÜ toode Geos Cosmic-V2 LA 580x320x1200. Kokku 6 prügikasti.

Täiendavaid väikevorme ei nähta antud projektiga ette.

2.7.4 Piirded ja väravad

Kinnistut piiravaid aedasid ning väravaid ei ole antud projektis planeeritud.

2.7.5 Välisvalgustus

Platside valgustus on projekteeritud 10 m valgustimastidel LED tänavavalgustus! Majaäärne valgustus on projekteeritud räästaste alla kliendiparkal poolsel küljel ja laadimisalades seinte pealne, LED valgustusena. Hoone vaadetele ei ole räästaste alused valgustid näha, kuna on süvisvalgustid, nähtavad on laadimisalade valgustid 3 küljel, täpsemalt vaata joonist AR-6-01-02_Vaated valgustitega. Laadimisalades seinte peal on suunatavad prožektor valgustid, mis valgustavad laadimisala. Täpsem hoone valgustuslahendus täpsustatakse põhiprojekti staadiumis.

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

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

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

	ehitus- ja lammutuspraht (sh segapraht)		
20 03 01	Prügi (Segaolmejäätmed)	1	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale

* Ohtlikud jäätmed

Pinnasetööde mahud: Siin võib arvestada, et osa "ehituseks sobimatu pinnasest", mis on moreen, siiski võib kasutada mulde alumistes kihtides (sügavam kui meeter katte pinnast), hinnanguliselt see on 5700 m³. Samuti tundub, et kohati minnakse kõva pinnase sisse, ehk sealt tuleb ka täiteks sobiv pinnas.

Art. nr.	Makseartikli nimetus	Kirjeldus	Möötühik	Maht
30101	Kasvupinnase eemaldamine	H _{kesk} = 45cm	m ³	14400
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine		m ³	30000
30401	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest		m ³	16000

Tabelites antud mahud on hinnangulised ja võivad erineda tegelikkusest.

Tabelites antud mahud on hinnangulised ja võivad erineda tegelikkusest.

Kui ehitamise käigus tekib üle 10m³ ehitusjäätmeid, tuleb ehitise kasutusloa taotluse dokumentide juurde lisada seletuskiri ning Vallavalitsuse poolt kinnitatud õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Ehitusjäätmete üle 10 m³ käitlemisel lähtuda Rae Vallavolikogu määruse nr. 73 "Rae valla jäätmehoolduseeskiri" peatükk nr. 3 "Ehitusjäätmete käitlemise kord" paragrahv 31. "Ehitusjäätmed" kohaselt.

2.7.7 Heakorras

Pinnasetööde laialiveo tähelepanek

Kehtestatud detailplaneeringus on välja toodud, et vastavalt Keskkonnaregistri 04.12.2019 andmetele, on Põlluvälja kinnistul 18.12.2018. a registreeritud võõrliigi sosnovski karuputke leiukoht (registrikood VLL1005078), keskpunkti koordinaatidega X 6578274; Y 547357; 59°20'23" N, 24°49'55" E. Detailplaneeringu lahenduse kohaselt kavandatakse leiukohale krundi 2 sõidukite parkimisala, mis tähendab, et eeldatavasti kaob võõrliigi jaoks sobiv elupaik. Pinnase koorimisel tuleb võtta kasutusele meetmed, et välistada võõrliigi levikut (s.h mullas olevate seemnete levikut). Võõrliigi leiukohas oleva pinnase laialivedu tuleb vältida, sest sosnovski karuputke seemned võivad idanemisvõimelisena pinnases säilida kuni 10 aastat.

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 naaberkiinnistule;
- 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 naaberkiinnistule

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.

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 naaberkiinistutele 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

2.7.8 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 keskkonnajuhtimissüsteemi 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 eelhinnang, 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 kütteks sooja Kangrumetsa tee 1 kinnistul paiknevast konteiner gaasikatlamajast (Adven Eesti AS omand).

2.7.9 Maa-ala tehnilised andmed

* Katastriüksuse tunnus:	65301:001:5803
* Krundi sihtotstarve:	Ärimaa 100%
* Krundi pind:	75174 m ²
* Ehitisealune pind:	19627,7 m ²
* Perspektiivse hoone ehitisealune pind:	ca 360 m ²
* Täisehitusprotsent	26,0%
* Hoonete arv:	1
* Korruselisus:	2 maapealne ja 1 maa-alune
* Hoone kõrgus:	16,0 m = abs 62,0 m (maapinnast)
* Hoone sügavus:	-3,0 m
* Hoone tulepüsimisklass:	TP1 (kaubandushoone)
* Hoone nurgapunktide koordinaadid:	vt. joonis Asendiplaan AS-4-02
* Perspektiivne restorani hoone	Perspektiivse restorani hoone püstitamiseks esitatakse eraldiseisev ehitusloa taotlus

Võrdlus detailplaneeringu ja projekteeritud vahel: DP Projekteeritud

	DP	Projekteeritud
Ehitisealune pind (juhul, kui tegemist on kaubandushoonega)	20000 m ²	19627,7 m ²
Hoone kõrgus	16 m	16 m
Korruselisus (maapealne / maa-alune)	3 / -1	2 / -1
Täisehitusprotsent (juhul, kui ei ole tegemist kaubandushoonega)	50%	26%
Haljastusprotsent	15%	32,2%

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

3.1 ÜLDANDMED

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt käsitleb Kangrumetsa tee 3 kaubandushoone ehitusprojekti. Hoone paigutusel on lähtunud Tellija soovidest, krundi kuju võimalustest, detailplaneeringust ja projekteerimistingimustest. Projekteeritud hoone on hulknurkse põhiplaaniga, 225,4x 186,4 m suurune, kahekorruselise mahuga ja maa-aluse ruumiga.

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 mürataseme 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 arhitektuur tugineb tööstuslikule ilmele, mille annavad parklapoolsele külje viimistluses kasutatud materjalide struktuur ja olemus. Hoone 1-korruselise mahu moodustab kaubandushoone, kus asuvad erinevaid tooteid müüvad ja teenuseid pakkuvad kauplused ning neid ja kliente teenindavad abiruumid. Hoone teisel korrusel asuvad tehnoruumid erinevate seadmete ja sõlmede tarbeks. Keldrikorrusel asuvad tuletõrjeveree pumpa ja maaalune mahuti.

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 reklaamtahvlid ja varikatus. Hoone läbivaks viimistlusmaterjaliks on tumehall RAL7021

sandwichpaneel, mis on omakorda kaetud erinevate fassaadikatematerjalidega. Hoone peasissepääs on kavandatud hoone keskele, mis on rõhutatud kõrgema klaasmahuga. Vertikaalsust ja mängulisust lisavad hoone nurkades asuvad reklaamtahvlitega kaetud kõrged seinaosad. Projekteeritud SW-seinad toetuvad raudbetoonist madalale sokliile. Aknad ja uksed on tumehallid RAL7021. Hoone kõrgus varieerub 8,0 m, 9,5 m ja reklaamlogode seinuosad 16 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.

Hoone välispiiretele esitatavad soojusjuhtivuse keskmised näitajad on:

Sandwich välissein (160 mm PIR paneel)	0,14 W/m ² K
Soklisein (raudbetoon 140mm+ EPS100 SILVER soojustus150mm+ raudbetoonist välisseinakoorig 80mm)	U= 0,19 W/m ² K
Põrand pinnasel (150mm kiudbetooni), soojustus EPS250 100mm perimeetris 1,2 m	U= 0,15 W/m ² K
Katuslagi (130mm kandeprofiil+ aurutõke IKO shield ALU või ALU PLUS (armeeritud)+110mm+110mm IKO Enertherm soojustus +IKO Carrara Tecno SN 7.5m	U= 0,11 W/m ² K
PVC Aknad, g=0,39	U= 1,1 W/m ² K
Välisüksed - terasest sileüksed	U= 1,4 W/m ² K
Välisüksed - terasest klaasiga	U= 1,4 W/m ² K
Klaasfassaadisüsteem	U= 1,1 W/m ² K
Katuse suitsuluugid (3x akrüülkuppel)	U=1,4 W/m ² K
Tõstused	U=3,0 W/m ² K

Hoone soojavarustus projekteeritakse ja lahendatakse Kangrumetsa tee 1 kinnistul olemasolevast konteiner gaasikatlast (Ehitusteatis nr on 2111201/39075). Soe tuuakse soojatrassiga kaubanduskeskuse hoonesse, täpsemalt vaata tehnoorkude plaane ja kütte osa ning Adven Eesti tehnilisi tingimusi (eraldi esitatud).

Jahutus on ettenähtud ventilatsiooni ja multi-split baasil.

Suvised ruumitemperatuurid vastavalt normidele.

Ruume ventileeritakse vastavalt kehtivatele standarditele ja normidele.

3.3.5 Hoone ruumid

Projekteeritud hoone 1-korruselise osas paiknevad erinevad kauplused ja neid teenindavad abiruumid.

Keldri korrusele (maa-alusele korrusele) on projekteeritud tuletõrjevõime mahuti ja pumbaruumi ning 2 korruse mahus (tehnoorkorrusele) vent.ruumid, soojussõlm ja hoone peakilbiruum ja jaotuskilbiruumid..

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

3.4 HOONE KONSTRUKTSIOONID

Hoone kavandataav 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

Kehtestatud detailplaneeringus on toodud, et planeeringuala paikneb kõrge radooniriski piirkonnas, mille piires jääb radoonisisaldus pinnaseõhus piiridesse (50-250 kBq/m³). Alale on koostatud Radooni uuring „Põlluvälja, Kurna küla, Rae vald radoonitaseme määramine ning radooniohtlikkuse hinnang pinnasest“ (Radoonitõrjekeskus, Tulelaev OÜ, 31. märts 2020.a.).

Vastavalt Eesti standardile EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“ on piiranguteta ehitustegevuseks lubatud radooni piirsaldus pinnaseõhus 50 kBq/m³ ning hoonete elu-, puhke-, ja tööruumides peab radoonitase olema alla 300 Bq/m³.

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 läbiviigid 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 kandekonstruksioonid

Hoone kandeskeletiks on teras- ja raudbetoonkonstruktsioonidel kandekarkass. Hoone on valdavalt ühekorruseline. Hoone mahtu jäävad erinevates kohtades kokku 4 tehnilist ruumi, mida ehitatakse välja 2. korrusel. Esimese korruse põranda all paikneb ka tuletõrjeeve mahuti (180 m³) ja pumpla, mis on lahendatud monoliitse raudbetoonkonstruktsioonina.

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

Hoone postid toetuvad madalvundamentidele.

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

Hoone karkassi kui terviku arvutuskeemiks on süsteem, mille katusepinnas paikneb diafragma (jäikussidemed, kandeplekk), mille kaudu viiakse horisontaalsed koormused vertikaalsidemete abil vundamentideni. Hoone raudbetoonposte 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. Kogu kompleks on jaotatud kolmeks temperatuuriplokis, mis klapiivad ka tuletõkkeseptsioonideks jaotusega. Deformatsioonivuugid asuvad telgedel A2 ja 17.

3.4.4 Trepid

Projekteeritud on tehases toodetud metallkonstruktsioonil sise- ja välistrepid. Trepid on projekteeritud tehniliste ruumide tarbeks. Lisaks on ka maaaluse pumbaruumi tarbeks projekteeritud betoonist astmete ja mademega trepp.

3.4.5 Vahelaed

Hoone vahelaed on projekteeritud raudbetoon õõnespaneelidest, millele paigaldatakse 50 mm betoonist pealevalu.

3.4.5.1 Katusekatted

Katuslae moodustab katusesõrestikele ja katusetaladele toetuv kandeplekk mille peal on:

- aurutõke bituumeni baasil, näiteks IKO shield ALU või ALU PLUS (armeeritud) või samaväärne
- soojustus PIR näiteks IKO Enertherm ALU PIR 110+110 mm, λ D: 0,022 W/(m.K) või samaväärne
- kate SBS kate näiteks IKO Carrara Tecno SN 7.5 m või samaväärne

Katuslae soojusjuhtivus on $U = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Katusele paigaldatakse **katusealuugid** nii suitsuärastuseks kui ka katusele pääsuks. Kasutada min. 100 mm paksuse soojustusisolatsiooniga ja elektrilise ajamiga suitsuluuke, soojusjuhtivus 1,4 W/m²K. 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.

Katuse julgestussüsteem: Katuse osas on projekteeritud parapet mis on kõrgem kui 600 mm, seega ei ole julgestussüsteeme ette nähtud.

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 7021.

Venttorude läbiviigid vastavalt RT 85-10851 juhendile.

Kanalisatsiooni läbiviikudel kasutada spetsiaalset mansetti, nt. Vilpe OY toode.

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 aurutökke ja hüdroisolatsiooniga läbiviigutihendite abil.

3.4.6 Välisseinad

Hoone välisseinteks on PIR-täitega terasest sandwich-paneelid paksusega 160mm (toon väljast tumehall RAL7021, seest valge RAL9010). Tuleohutusest tingitult kasutatakse ka mineraalvillatäitega paneele ~200mm teatud tsoonides. Välisseinapaneelide soojusjuhtivus on 0,14 W/m²K. Paneelid kinnitatakse betoonpostide külge. Sandwichpaneelide ühenduskohad (vertikaalsed) katta katteplekiga toon vastavalt sandwichpaneeli toonile. Sandwichpaneelide paigaldamisel järgida tootja poolseid 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 paigaldatavad 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 näiteks Tremco teip.

Konstruksioonid täpsustatakse konstrksioonide projektiga.

Hoone välisseina SW-paneelide viimistlus on erinev, kasutatud on vertikaalset Sw-paneeli, mille pinnaviimistlusteks on sile pind, mikro profileering, trapetsprofileering. Lisaks on parkla poolneosa ehk põhja ja lääne poolsed fassaadid kaetud erinevate struktuursete materjalidega. Kasutatud on vertikaalseid metallribistikku (näiteks trapetsprofiil nagu konteineritel), horisontaalsed ribid, X-kujulised metallist vardad. Sissepääsude kõrval asetsevad erinevad materjalidest ehisseinad nagu roheseina motiiv, mis on valmistatud näiteks komposiitpaneelist ja kivisein võrgu sees. 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-30.

Kõik kinnitusvahendid peavad omama CE märki.

Hoone on varustatud PVC akendega. Hoonel on kasutatud alumiiniumraamidega klaasfassaadisüsteemi. 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 $g=0,39$.

Aknaraamide ja -lengide toon RAL7021 (tumehall). Aknad peavad paiknema soojustuse kihis. Kõik aknad tuleb välisseinaga ühendada õhupidavuse tagamiseks teibi ja aurutõkkega (näiteks Tremco teip).

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

Soojusjuhtivus:

- Akna soojusjuhtivus $U \leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Helikindlus

Akendale tagatakse heliisolatsiooniindeks $R'w$ min 34dB.

Välisüksed on soojustatud, ilmastikukindlad külmatkestusega teraskonstruktsioonist ja klaasitud. Välisüksed on ilmastikukindlad külmatkestusega teraslehega soojustatud välisüksed. Ukseraamide ja -lengide toon on RAL7021 (tumehall).

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

Soojusjuhtivus

- Terasuked klaasiga $U \leq 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

- Terasüksed, sileda ukselehega $U \leq 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Tõstüksed

Tõstüksed, mis on varustatud mootoriga. Toon väljast RAL 7021 (tumehall) ja seest RAL9002 (valge).

Soojusjuhtivus: $U=3,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

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 tõmbidega. Kaetud PVC või SBS katusekattega.

3.5 HOONE TEHNILISED ANDMED

Kasutusotstarve:	12311 Kaubandushoone
Pikkus x laius x kõrgus :	225,4 x 186,4 x 16,0 m
Sügavus:	-3,0 m
Ehitisealune pind:	19627,7 m ²
Korruselisus:	2 maapealne ja 1 maa-alune
Suletud brutopind:	19981,9 m ²
Suletud netopind:	19479,8 m ² (95,6 m ² hoonesisene prügimajandus-kütmata ruumid)
Millest:	18683,8 m ² mitteiluruumid (müügisaalid koos abi- ja tagaruumidega)
	398,5 m ² üldkasutatav
	397,5 m ² tehнопinnad
Köetav pind kokku:	19384,2 m ²
Hoone maht:	176400m ³ (millest 292 m ³ maa-alune)
<u>Hoone kasutusiga:</u>	
Kandekonstruktsioonidele:	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“.

Kvaliteedingimuste määramisel tuleb võtta aluseks järgmised normdokumendid:

- Tarindi RYL 2010,
- Sisetööde RYL 2013,
- Maalritööde RYL 2012
- Hoone tehnosüsteemid RYL 2002 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.

4.2 OLEMASOLEV

Kinnistul olemasolev hoonestus puudub.

4.3 SISEARHITEKTUURI KONTSEPTSIOON

Käesolevas projektis sisearhitektuuri ei kajastata.

4.4 RUUMIDE FUNKTSIONAALSED SEUSED

Projekteeritud hoone näol on tegemist kaubandushoonega.

4.5 VALGUSTUSE KONTSEPTSIOON

Hoone 2-korruselises mahus paikneb kaubandushoone ja tehnokorrus, ning maa-alune pumbaruum.

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 rägus 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 läbi järgmiste valikute:

- eri tüüpi lampide ja valgustite arv viia minimaalseks;
- kasutada kergesti hooldatavaid valgusteid.

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. Värvitud pinnakatted peavad vastama ruumi kasutusotstarbele ja olema hästi puhastatavad ning pestavad.

5. AKUSTIKA

5.1 ÜLDANDMED

5.1.1 Projekteerimistöo piiritus

Käesolevas projektis akustikat ei kajastata.

6. ERIOSAD

6.1.1 KVJVK kohta vaata eraldi projekti osa.

6.1.2 Tugevvoolu, nõrkvoolu ja automaatika kohta koostatakse eraldi projektina.

6.1.3 Päiksepaneelid.

Antud projekti osas ei planeeritud päiksepaneelid. Kui tellijal tekib soov ja tahtmine paigaldada päiksepaneelid hoone katusele, siis koostatakse eraldiseisvalt vastav projekt ning esitatakse eraldi vasta vastavasisuline taotlus vallale menetlemiseks.

6.1.4 Tuleohutuse kohta vaata eraldiseisvat seletuskirja ja jooniste osa.