

SELETUSKIRI

Sisukord

1	ÜLDOSA	2
1.1	SISSEJUHATUS	2
1.2	ÜLDANDMED	2
1.3	PROJEKTEERIJAD	2
1.4	ALUSDOKUMENDID	2
1.5	NORMDOKUMENDID	3
2	ASENDIPLAAN	3
2.1	ÜLDANDMED	3
2.2	OLEMASOLEV	4
2.3	ASENDIPLAANI LAHENDUS	4
2.4	VERTIKAALPLANEERING	4
2.5	KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE	5
2.6	HALJASTUS JA HEAKORRASTUS	5
2.7	VÄLISVALGUSTUS	6
2.8	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED	6
3	ARHITEKTUUR	7
3.1	ÜLDANDMED	7
3.2	OLEMASOLEV	7
3.3	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS	7
3.4	HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED	8
3.5	EHITISE TEHNILISED ANDMED	9
4	TULEOHUTUS	10
4.1	ÜLDANDMED	10
4.2	TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE	11
4.3	TULEOHUTUSKUJAD JA JUURDEPÄÄS	11
4.4	TULETÖKKESEKTSIOONID, TULETÖKKESEKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSED	11
4.5	KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSED	11
4.6	TULETUNDLIKKUS	11
4.7	TULEOHUTUSPAIGALDISED	12
4.8	EVAKUATSIOON ja SULUSED	13
4.9	PÄÄSTETÖÖDE TAGAMINE	14
4.10	KÜTTESEADMETE TULEOHUTUS	14
4.11	MUUDE TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS	14
4.12	PÄIKESEPANEELIDE TULEOHUTUSE PÕHIMÕTTED	14
5	JÄÄTMEKÄITLUS	15
5.1	OLMEJÄÄTMED	15
5.2	EHITUSJÄÄTMED	15

1 ÜLDOSA

Projekti nimetus: **Paide Magaziin. Kaubandushoone.**

1.1 SISSEJUHATUS

Projekt käsitleb Paide linnas, Prääma tee 20a kinnistule uue hoone rajamist, kinnistut ja selle vahetut ümbrust.

1.2 ÜLDANDMED

Kinnistu aadress: Prääma tee 20a, Paide linn
56601:001:0133

Kasutamise sihtotstarve: Ärimaa 100%

Tellija / Omanik: KPG Kaubanduse OÜ
Räpina mnt 15, Võru linn, Võru maakond

Peamine kasutamise otstarve: **12311 Kaubandushoone**

1.3 PROJEKTEERIJAD

Peaprojekteerija. Üldosa: **ROK-Projekt OÜ**, 6838036, reg. nr. 11426802, EEP001210
Olavi Ründva 6838036, olavi@rokprojekt.ee

Arhitektuurne osa: **ROK-Projekt OÜ**, 6838036, reg. nr. 11426802, EEP001210
Vastutav spetsialist: Karmo Tõra

Tuleohutuse osa: **OÜ ROVALIS**; REG.KOOD: 11128134 ;MTR: FOT000027,
Vastutav spetsialist: Kajar Laus

1.4 ALUSDOKUMENDID

1.4.1 Lähteandmed

- Tellijapoolne lähteülesanne
- Prääma tee 20a kinnistu ning selle lähiala detailplaneering, Aarens Projekt OÜ (Töö nr: DP-08/20, 08.02.2022)

1.4.2 Ehitusuuringud

- Geodeetiline alusplaan. Geodeesia SAR OÜ (Töö nr. TO50-20, 28.02.2020)
- Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ. „PRÄÄMA TEE 20a EHITUSGEOLOOGILISED UURINGUD“. Töö nr GE-3290.

1.4.3 Tehnilised tingimused.

- AS Paide Vesi tehnilised tingimused ehitusprojekti koostamiseks. Meie: 1-9/43 02.09.2022.
- Telia Eesti AS tehnilised tingimused nr 37269539. 03.10.2022.
- OÜ Elektrilevi tehnilised tingimused 420849. 17.08.2022.

1.5 NORMDOKUMENDID

- Ehitusseadustik; Vastu võetud 11.02.2015. a.
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a. määrus nr. 97, „Nõuded ehitusprojektile¹“;
- Siseministri 30.03.2017. a. määrus nr. 17, “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”;
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018. a. määrus nr. 63, „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹“.
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“.
- EVS 812-6:2012 „Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“.
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.
- Lisaks on projekteerimisel aluseks võetavad ehitusnormid ja eeskirjad toodud iga projektiosa seletuskirjas.
- Paide linna kaevetööde eeskiri. Vastu võetud 20.09.2018 nr 46.
- Paide linna jäätmehoolduseeskirjast, Vastu võetud 18.10.2018 nr 57

2 ASENDIPLAAN

2.1 ÜLDANDMED

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projekt käsitleb Paide linnas, Prääma tee 20a kinnistule, KPG Kaubandus OÜ-le ehitatava kauplusehoone ehitust, kinnistut ning selle vahetut ümbrust.

Projekt on koostatud KPG Kaubandus OÜ tellimusel.

Asendiplaaniline osa koos teedehitusliku osaga: T-Model OÜ töö nr.:22048

2.1.2 Alusdokumendid

2.1.2.1 Lähteandmed

- Tellijapoolne lähteülesanne.
- Prääma tee 20a kinnistu ning selle lähiala detailplaneering, Aarens Projekt OÜ (Töö nr: DP-08/20, 08.02.2022)
- Geodeetiline ausplaan. Geodeesia SAR OÜ, Töö nr. TO50-20, 28.02.2020.

2.1.2.2 Normdokumendid

- Standard EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a. määrus nr. 97, „Nõuded ehitusprojektile¹“;

2.2 OLEMASOLEV

2.2.1 Paiknemine

Projekteeritud hoone hakkab paiknema Paide linnas, KPG Kaubandus OÜ-le kuuluval Prääma tee 20a (56601:001:0133) kinnistul.

Kinnistu paikneb Paide linnas, vahetult Prääma tee ääres.

Kinnistu on hoonestamata.

Kinnistu ehitusõigused on hetkel määratud 2022a. koostatud detailplaneeringuga (Prääma tee 20a kinnistu ning selle lähiala detailplaneering, Aarens Projekt OÜ, Töö nr: DP-08/20, 08.02.2022), vastavalt millele tohib kinnistule ehitada kuni 2 hoonet, maksimaalse kõrgusega 14m ja ehitisealuse pinnaga 1500m².

2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Kinnistul hooneid ei asu.

2.2.3 Olemasolev reljeef

Reljeef on kinnistu ulatuses üldiselt suhteliselt tasane, kerge langusega lõuna poole.

Absoluutkõrgusmärgid jäävad vahemikku 63.08-64.07.

2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

Väärtuslik kõrghaljastus kinnistul puudub.

Üksikud puud kasvavad krundi lõunaosas ja edelapiiril.

2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Kinnistule mahasõit Prääma teelt on välja ehitatud kirdenurka.

Kinnistu kirde- ja idapiiril asub Prääma tee ning kergliiklustee, kust toimub ka juurdepääs kinnistule nii jalakäijatele.

2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS

2.3.1 Hoone(te) ja rajatis(te) paigutus

Projekteeritud hoone on paigutatud kinnistu põhjaossa ning 4m kaugusele kinnistu edelapiirist.

Kaupluse kagusse ja osaliselt ka kirdesse jäävale alale on projekteeritud parkimisala kaupluse külastajatele. Parkla liigendatakse madalhaljastusega kaetud haljassaartega. Projekteeritud hoonest loodesse jääval krundiosal hakkab paiknema kaubaautode laadimisala.

Parkla keskele paigaldatakse tänavavalgustuse postid parkla valgustamiseks.

2.3.2 Ehitusetapid

Kogu planeeritud ehitustegevus soovitakse teostada ühes etapis.

2.4 VERTIKAALPLANEERING

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused

Vertikaalplaneeringu lahendus on tingitud olemasolevatest ümbritseva maapinna ja ehitiste ning ehitatava hoone soovitud esimese korruse põranda kõrgustest ja sadevete kogumise lahendusest.

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Ehitatava hoone esimese korruse põranda absoluutseks kõrguseks tuleb 63.75.

2.4.3 Sademevee käitlus

Hoone katuselt juhitakse sademevesi hajutatult hoonet ümbritsevatele teedele ja platsidele. Vertikaalplaneerimise lahenduse järgi osa sademevett krundi idaküljel suunatakse haljasaladele immutamiseks.

Kinnistule sademevee kanalisatsioonisüsteemi ei rajata.

Vastavalt kokkuleppele naaberkinnistu omanikuga (Kaitseliit) sademevesi suunatakse ja immutatakse Ringtee 3 kinnistule.

KPG Kaubandus OÜ ja Kaitseliidu vahel 22.03.2022 sõlmitud notariaalne realservituutide seadmise leping.

2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

2.5.1 Liikluskeem

Autode sissesõit ja väljasõitparklasse kinnistu kirdenurgast, Prääma teelt.

Olemasolev sissesõidutee viiakse ringristmikust eemale. Lahendus esitatud liikluskeemil joonis TL-4-01.

2.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Hoone peasissepääsu esisesse parklasse on ette nähtud 1 invaparkimiskoht.

Kõnnitee ja parkla ristumiskohtades on katendid viidud sujuvalt samasse tasapinda.

2.5.3 Liikluskorraldusvahendid

Peamised liikluskorraldusvahendid kinnistul on liikumisteede katendid ja äärekivid. Jalgteed kaetakse betoonkividega. Parkimiskohad tähistatakse teekattemärgistusjoontega.

Kinnistu sisene sõidutee ja parkla kaetakse asfaltkattega.

Liikluskorralduse vahendid esitatud liikluskeemi joonisel TL-4-01

2.5.4 Parkimine

Kinnistule on projekteeritud parkla 66 autole.

Parkimine on lahendatud 90-kraadise nurga all.

2.6 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

2.6.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Väärtuslik kõrghaljastus kinnistul puudub.

Üksikud puud asuvad krundi lõunaosas ja edelapiiril.

2.6.2 Projekteeritud haljastus

Hoone sissepääsuesised haljasalad ja parkla ohutussaarte pind kaetakse graniitkillustikuga. Ülejäänud haljasalad haljastatakse murukattega.

Haljasaladele istutatakse madalakasvulised helkivad kibuvitsad ja harilikud põõsasmaranite põõsastik. Lisaks istutatakse kinnistu lõuna- ja läänepiiridele veel 5 harilikku tamme.

2.6.3 Väikeehitised ja -vormid

Käesoleva töö mahus rajatakse hoone peasissepääsu kõrvale jalgrattahoidla, kuhu paigaldatakse jalgrattahoidjad 6-le rattale (vt. joonis AR-6-03). Samuti paigaldatakse parkla keskele 3 9m kõrgust lipumasti.

2.6.4 Piirded ja väravad

Käesoleva töö mahus piirdeid ja väravaid ette nähtud ei ole.

2.6.5 Jäätmekäitlus

Kaupluses tekkiv prügi sorteeritakse liigiti ja kogutakse kokku hoone taha, laadimisala kõrvale paigaldatavatesse prügikonteineritesse. Prügikonteinerite kohale rajatakse varikatus ja küljed piiratakse variseintega. Seinte karkass rajatakse nelikanttorudest ja kaetakse perforeeritud paneelidega. Värvitoon on analoogne hoone välisseinaga, RAL 9007. Konteinerite tagune välissein kaetakse tsementlaastplaadiga Stonerex Basic, 10mm. Värvitoon analoogne hoone välisseinaga. Prügi äraveoks sõlmitakse leping kohaliku jäätmeveo ettevõttega.

2.7 VÄLISVALGUSTUS

Kirdepoolne parkimisala ja laadimisala hoone taga on kavas valgustada hoone fassaadile paigaldatavate välisvalgustitega ning tänavavalgustuse posti otsa paigaldatavate valgustitega. Kagupoolne parkla valgustatakse eraldiseisvate tänavavalgustuspostide otsas paiknevate valgustitega.

Valgustite kõrgus maapinnast 8,0m

2.8 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Kinnistu sihtotstarve:	Ärimaa 100%	
Kinnistu suurus:	5367m ²	
Hoonete arv krundil:	1	(DP lubatud 2)
Kinnistu täisehituse %:	28	
Parkimiskohtade arv:	66	

3 ARHITEKTUUR

3.1 ÜLDANDMED

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projekt käsitleb Paide linnas, Prääma tee 20a kinnistule, KPG Kaubandus OÜ-le ehitatava kauplusehoone ehitust, kinnistut ning selle vahetut ümbrust.

Projekt on koostatud KPG Kaubandus OÜ tellimusel.

3.1.2 Alusdokumendid

3.1.2.1 Lähteandmed

- Tellijapoolne lähteülesanne
- Prääma tee 20a kinnistu ning selle lähiala detailplaneering, Aarens Projekt OÜ (Töö nr: DP-08/20, 08.02.2022)

3.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Geodeetiline alusplaan. Geodeesia SAR OÜ (Töö nr. TO50-20, 28.02.2020)

3.1.2.3 Normdokumendid

- Ehitusseadustik; Vastu võetud 11.02.2015. a.
 - Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a. määrus nr. 97, „Nõuded ehitusprojektile¹“;
 - Siseministri 30.03.2017. a. määrus nr. 17, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“;
 - Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018. a. määrus nr. 63, „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹“.
 - EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“.
 - EVS 812-6:2012 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“.
 - EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.
 - Eesti Ehitusalased normdokumendid ET-1 ja ET-2 kartoteek.
 - Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a. määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.
- Lisaks on projekteerimisel aluseks võetavad ehitusnormid ja eeskirjad toodud iga projektiosa seletuskirjas.

3.2 OLEMASOLEV

Kinnistul käesoleval hetkel hoonestus puudub.

3.3 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Projekteeritud kauplusehoone näol on tegemist lihtsa, minimalistlikus stiilis hoonega. Hoone on valdavalt ühekorruseline, aga kõrge katuslaega ruum annab võimaluse ehitada sisse osaliselt ka teine korrus. Kauplusehoone tuleb lamekatusega ja soovitakse ehitada plaaniliste teljemõõtudega 36x40m ning kõrgusega ca. 7m. Lihtne arhitektuurne lahendus ja konstruktiivne skeem võimaldavad tellijal luua vajaliku sobiva ning hõlpsasti muudetava kauplemiskeskonna. Sandwich-paneelidest seinte tänavapoolsed küljed dekoreeritakse metallkonstruktsioonis ribidega. Hoone aktsendiks saab Magaziini logo kujuline peasissepääs, mille välimine (sinine) maht teostatakse perforeeritud plekiga saavutamaks läbipaistvust ja õhulisust.

Ehitatav hoone hakkab paiknema kinnistu põhjaosas.

Detailplaneeringuga on määratud kinnistu hoonestusala, kõrgus, korruselisus ja ehitisealune pindala.

3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Kauplusehoone ehitus teostatakse ühes etapis. Hilisemad laienemisvõimalused on võimalikud detailplaneeringuga määratud ehitusala ulatuses.

3.3.3 Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon

Projekteeritud kauplusehoone näol on tegemist lihtsa, minimalistlikus stiilis hoonega. Hoone on valdavalt ühekorruseline, aga kõrge katuslaega ruum annab võimaluse ehitada sisse osaliselt ka teine korrus. Kauplusehoone tuleb lamekatusega. Lihtne arhitektuurne lahendus ja konstruktiivne skeem võimaldavad tellijal luua vajaliku sobiva kauplemisskeskkonna.

3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Kõik hoone piirdekonstruktsioonid on soojustatud praeguse aja nõuetele vastavalt. Kõikidele tööruumidele on tagatud küllaldane loomulik valgustus. Hoone on varustatud sundventilatsiooniga. Vt energiatõhususe osa.

3.3.5 Hoone ruumid

Esimesel korrusel hakkavad paiknema müügisaal, tuulekoda, abiruum, klientide WC, kauba ettevalmistusruum, trepikoda, koristusruum, wc ja tehniline ruum.

Teisele korrusele tuleb tehniline ruum, puhkeruum, juhataja kabinet ning töötajate riietus- ja pesuruumid.

3.3.6 Päikesepaneelid katusel

Hoone katusele paigaldatakse lokaalseks elektrienergia tootmiseks päikesepaneeli (PV-paneelid) koguvõimsusega 36 kW.

Arvutuse aluseks on valitud ühe PV-paneeli nominaalvõimsuseks standardtingimustel $P_{max} = 450 \text{ W}$ (kokku on paneele 80 tk). PV-paneelid on ette nähtud paigaldada hoone katusele suunaga kagusse ning kaldenurgaga 20 kraadi.

3.4 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

3.4.1 Vundament

Kohtbetoonist vaivundament.

3.4.2 Põrandad pinnasel

Kohtbetoonist plaat. Plaadi all paikneb kahekordne ehituskile ning põrand on soojustatud XPS-soojustusplaatidega. (vt. joonis 202208_EP_EK-7-01_p1)

3.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Karkass rajatakse teraspostide, -talade ning fermidega.

3.4.4 Trepid

Sisetrepid – kohtbetoonist

3.4.5 Vahelagi

Vahelagi rajatakse raudbetoonist õõnespaneelidest. (vt. joonis 202208_EP_EK-7-10_vl1)

3.4.6 Katuslagi ja katus

Toetub kandvale profiilplekile, soojustatakse jäikade villaplaatide ja vahtpolüstüreeniga, kaetakse SBS-tasakatusekattematerjaliga. (vt. joonis 202208_EP_EK-7-11_kl1)

3.4.7 Välisseinad

Välisseinad ehitatakse „Sandwich“-paneelidest. (vt. joonis 202208_EP_EK-7-03_vs1)

Jäätmekonteinerite tagune välissein kaetakse tsementlaastplaadiga Stonerex Basic, 10mm.

3.4.8 Siseseinad

Siseseinad ehitatakse valdavalt kergplokkidest, osaliselt ka „Sandwich“-paneelidest ja betoonplokkidest. (vt. joonised 202208_EP_EK-7-04_ss1 kuni 202208_EP_EK-7-09_ss6).

3.4.9 Avatäited

Aknad valmistatakse plastkonstruktsioonis, kolmekordse klaaspaketiga. Akende Uarv < 0,8W/m²K
Välisused valmistada alumiiniumkonstruktsioonis, kolmekordse klaaspaketiga.
Uste Uarv < 1,1W/m²K

3.4.10 Rõdud, terrassid, varikatused

Terrasse ja rõdusid projekteeritavale hoonele ei tule.
Hoone peasissepääsu ja töötajate sissepääsude ning ettevalmistusruumi värava ning prügikonteinerite kohale ehitatakse metallkonstruktsioonis varikatus.

3.5 EHTISE TEHNILISED ANDMED

Hoone otstarve:	12311 kaubandushoone
Ehitisealune pind:	1496,8m ² (DP lubatud 1500m²)
Maapealse osa alune pind:	1496,8m ²
Maapealse osa korruste arv:	2 (DP lubatud 2)
Maa-aluseosa korruste arv:	-
Absoluutne kõrgus:	70.85
Kõrgus:	7,1m (DP lubatud 14m)
Sügavus:	-
Pikkus:	40,4m
Laius:	36,4m
Maht	9900m ³
Maapealse osa maht:	9900m ³
Suletud brutopind:	1625,4m ²
Suletud netopind:	1545,6m ²
Köetav pind:	1545,6m ²
Üldkasutatav pind:	1507,4m ²
Tehnopind:	38,2m ²
Tulepüvisusaste	TP2

Vastutav spetsialist:

arhitekt KarmoTõra

4 TULEOHUTUS

4.1 ÜLDANDMED

4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projektiosa käsitleb Paide linnas, Prääma tee 20a kinnistule tuleva KPG Kaubandus OÜ-le ehitatava kauplusehoone eelprojekti tuleohutuslikku osa.

4.1.2 Alus- ja normdokumendid

Tuleohutusosalaste eriosade projekteerimisel kasutatakse vastavasisulistes õigusaktides ja standardites kehtestatud nõudeid.

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a. määrus nr. 97, „Nõuded ehitusprojektile¹“;
- Siseministri 30.03.2017. a. määrus nr. 17, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“, (jõustunud 01.03.2021);
- Siseministri 30.03.2017. a. määrus nr. 17, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;
- SIM määrus nr 10 „Veevõtukohta rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“ [jõustunud 01.03.2021]
- Siseministri 30. augusti 2010.a määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“;
- Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse Siseministri 07.01.2013. a. määrusele nr. 1
- Tuleohutuse seadus (RTI, 31.05.2010, 24, 116)
- EVS 812-6:2012 „Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“.
- EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.
- EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgussüsteemid
- EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika hädavalgustus
- EVS 812-2:2014 Ventilatsioonisüsteemid
- Eesti Ehitusteave „Ehitustoodete tuletundlikkuse klassid“ ET-2 0109-0650
- EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“.
- EVS 919:2013 Suitsutõrje Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- CEN/TS 54-14:2018 „Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri“.
- EVS-EN 62305 „Piksekaitse“
- EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

4.2 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

<i>Kasutusotstarve</i>	12311 kaubandushoone
<i>Hoone tulepüsivusklass</i>	TP2
<i>Kasutusviis hoones</i>	IV (kaubandushoone)
<i>Tuleohuklass</i>	-
<i>Tulekaitsetase</i>	-
<i>Korruste arv</i>	2
<i>Inimeste arv</i>	max.200
<i>Hoone kõrgus</i>	7m
<i>Küttesüsteem</i>	Õhk-vesi soojuspump ja gaasikatel
<i>Hoone kandekonstruktsioonid</i>	teras
<i>Eripõlemiskoormus</i>	600-1200MJ/m ²

4.3 TULEOHUTUSKUJAD JA JUURDEPÄÄS

Päästemeeskonna juurdepääs hoonele on tagatud kõikidest hoone külgedest.

Nõutavad 8m tuleohutuskujad ehitatava hoone ja naaberhoonete vahel on tagatud.

4.4 TULETÕKKESEKTSIOONID, TULETÕKKESEKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSED

Omaette tuletõkkesektsioonid moodustavad: Teise korruse ventilatsiooni kamber, esimese korruse tehnoruum (gaasigatel) ja elektrikilp ning olmeruumide plokk koos trepiga. Tuletõkkesektsioonide piirete tulepüsivused on EI 30 ning ukSED nendes

min. EI30 ja aknad min.E30. Tuletõkkeuks, mille kaudu pääseb evakuatsiooniteele või evakuatsioonitrepikotta vastab lisaks tulepüsivusele minimaalselt nõudele S₂₀₀.

Kommunikatsioonide läbiviigud tuletõkkekonstruktsioonist

Tuletõkkekonstruktsioone läbivate tehnosüsteemide tuletõkkevahendid (ventilatsioonitorustikul tuletõkkeklapp, plastiktorudel tuletõkkemansett vm. vahend) tulepüsivusaeg 50% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusest. Tuletõkkevahendite ümbruste lahendused tehakse võrdselt tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusega.

Kommunikatsioonide läbiviikude lahendus vastavalt eriosade tegija poolt valitud toote nõuetele.

Ventilatsioonikanalite puhastusluugid paigaldatakse tuletõkestite juurde ja kanali üle 45° nurgakohtade lähedale. Puhastusluukide tulepüsivus on vähemalt 50% kanali tulepüsivusest. Puhastusluuki saab avada ainult töövahendiga.

4.5 KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSED

Kandetarindid on terasest, soojusisolatsioon välisseintes min. B-s1, d0.

Kogu hoone ulatuses on kandekonstruktsioonide vajalik tulepüsivus R30.

Katusekonstruktsiooni tulepüsivus on REI 15

4.6 TULETUNDLIKKUS

Seinad, lagi B-s1,d0

Põrand DFL-s1

Välisseina välispinna tuletundlikkused on D,d0. Planeeritud lahendus: sandwich-paneeli plekk.

Jäätmekonteinerite tagune välissein kaetakse tsementlaastplaadiga Stonerex Basic, 10mm.

Antud plaat on mittesüttiv, tuletundlikkusega A2.

Jäätmekonteinerite kohal olev varikatus ehitatakse mittepõlevatest materjalidest.

Katusekatte klass Broof(t2-t4).

Katusel eraldatakse vahtpolüstüreenist soojustusplaadid kõikidest läbiviikudest 20cm laiuste kivivilla ribadega.

Katuslae vahtpolüstüreenist soojustus jagada 50cm laiuste kogu soojustuskihi paksuste kivivillast ribadega max. 800m² suurusteks aladeks. Tuletõkkeseksioonide piirid soojustada 500mm laiuste kivivillast ribadega kogu soojustuskihi paksuselt.

Elektrikaablite tuletundlikkus: Cca-s1,d1,a2

4.7 TULEOHUTUSPAIGALDISED

- Esmased tulekustutusvahendid - kustutid
- Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem
- Suitsueemaldus
- Turvavalgustus
- Piksekaitse

Esmased tulekustutusvahendid – tulekustutid.

Nendeks on 6 kg pulberkustutid.

Kustuteid paigaldatakse arvestusega:

- 1 kustuti iga 200m² kohta, aga mitte vähem kui 2 tk korrusel

Esmased tulekustutusvahendid tuleb paigaldada hästi nähtavale ja kergesti ligipääsetavasse kohta. Kui vaja, tuleb kustuti asukohta paremaks leidmiseks kasutada infosilte.

Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (ATS)

Projekteeritavale hoonele paigaldatakse automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem.

Keskseade paigaldatakse peasissepääsu juurde.

ATS häire korral:

- käivituvad häirekellad
- seiskuvad ventilatsiooniseadmed
- Kaupluse peasissepääsu lükanduksed varustada akudega ja ühendada ATS-keskusega, mis häire korral ukсед automaatselt avavad.

ATS detailsem lahendus antakse eraldi projektiga.

Suitsueemaldus

Suitsueemaldus tagatakse müügisaalis ja ettevalmistusruumis katuslakke paigaldatavate suitsueemaldusluuk-katuseakendega. Ettevalmistusruumis lisaks ka kaubalaadimiseväravaga.

Olmeruumide suitsueemaldus tagatakse avatavate akendega.

Suitsuluukide juhtnupud asuvad peasissepääsu kõrval, ATS keskseadme juures.

Ühte suitsutsooni kuuluvad ruumid:

Ettevalmistusruum (128,4m²), tehniline ruum (6,8m²), wc (2,2m²), koristusruum (3,4m²) ja elektrikilbiruum (1,3m²), kogupindalaga 142,1m²

Suitsutõrjeks vajaminev pind (1%) on 1,42m²

Katuslakke paigaldatava ühe suitsueemaldusluugi efektiivne pindala A_a=2,02m²

Tsooni paigaldatakse 1 suitsueemaldusluuk-katuseaken.

Müügisaal (1264,0m²), koda (7,8m²), abiruum (4,8m²) ja wc (4,8m²) kogupindalaga 1281,4m²

Suitsutõrjeks vajaminev pind (1%) on 12,8m²

Katuslakke paigaldatava ühe suitsueemaldusluugi efektiivne pindala A_a=2,02m²

Tsooni paigaldatakse kokku 7 suitsueemaldusluuk-katuseakent, efektiivse kogupindalaga 14,14m².

Suitsutõrje käivitustase: 2
Suitsutõrje lahendusviis: 2
Suitsutõrjesüsteemi toimimisaeg: 30min.

Turvavalgustus

Valgustusena kasutatakse riskiala-, paanikavältimis- ja evakuatsioonivalgusteid.
Riskialavalgustus nähakse ette ATS keskseadme asukoha valgustamiseks.

Evakuatsioonipääsud tähistatakse evakuatsioonivalgustitega, vajadusel varustatakse evakuatsiooniteed evakuatsioonipääsuni suunavate evakuatsioonivalgustitega.
Evakuatsioonivalgustite suurus valitakse vastavalt nägemiskaugusele.

Turvavalgustuse minimaalne tööaeg elektritoite kadumisel on 1 tund kogu hoones.
Tegemist ei ole tsentraalse akusüsteemiga. Igal valgustil on oma aku.
Turvavalgustuse täpsed lahendused antakse eriosa projektiga.
Turvavalgustusega valgustatakse ka evakuatsiooniukse esine piirkond hoonest väljas sellises ulatuses, et kõik tasapinna erinevused oleks valgustatud (trepid, astmed jne.).

Piksekaitse

Hoone katusele on projekteeritud piksekaitse püüdurvõrk piksekaitse klassile IV kus püüdurvõrgu silma vahe ei tohi olla suurem kui 20x20m vastavalt EVS-EN 62305 "Piksekaitse".
Katusest väljaulatuvate ventilatsiooni korstnate ja muude juhtivate konstruktsioonide kaitseks paigaldada piksevardad.
Allaviigud ühendada punktmaanduritega ja/või maanduskontuuriga vastavalt standardi nõuetele.
Piksekaitse allaviigud kinnitada seintele seinaklambritega ning katusel spetsiaalsete vastavale katusekatte tüübile mõeldud klambritega.
Iga allaviigu ja maanduri vahele paigaldada lahusklenn.
Maandurid ja maanduskontuuri lõik paigaldada 1,0m kaugusele hoone vundamendist, maandusvarda ülemise otsa sügavusega mitte vähem kui 0,7m ja maandustakistusega $R \leq 10$ oomi. Vertikaalse maanduselektroodi minimaalne pikkus peab olema $L > 2,5m$

4.8 EVAKUATSIOON ja SULUSED

Esimese korruse tasandil kasutatakse evakuatsiooniks hoone välisuksi.
Teise korruse evakuatsiooniks kasutatakse olmeruumidega ühises tuletõkkeseksioonis olevat trepikoda ning hädaväljapääsuks hoone tagaküljel paiknevat akent kust pääseb kohtkindlalt paigaldatud seinaredelile.
Hoones viibib arvestuslikult korruga max. 200 inimest. Teise korruse puhkeruumis ning dušši- ja riietusruumides kokku viibib üheaegselt max. 10 inimest.
Tulenevalt inimeste arvust võib evakuatsiooniukse laius olla esimesel korrusel 1200 mm ja see näitaja võib olla lengide võrra kitsam. Evakuatsiooniustel kasutatavad sulused on ukselingiga avatavad evakuatsioonisulused, mis peavad vastama harmoneeritud tootestandardi EVS-EN 179 nõuetele ja neil peab olema vastavussertifikaat.
Kõik tuletõkkeüksed varustatakse isesulguritega.
Evakuatsiooniuste sulused täpsustatakse tööprojekti staadiumis.

4.9 PÄÄSTETÖÖDE TAGAMINE

Väline tulekustutusvesi saadakse lähimast, Prääma tee 20 kinnistu kirdepiiril asuvast Veevõtukohast (4622, VVK). Kaugus projekteeritava hooneni ca100m.

Hoone vajalik tulekustutusvesi on 20l/s 3 tunni jooksul.

Päas katusele tagatakse kohtkindlate terasest seinaredelitega.

Päästetööde turvalisuse tagamiseks paigaldatakse katusele nõutaval hulgal turvavöö kinnituspollareid.

4.10 KÜTTESEADMETE TULEOHUTUS

Hoone küte lahendatakse õhk-vesi soojuspumpadega mis asuvad hoone 1.korrusel tehnilises ruumis. Lisaks nähakse hoonesse ette reservkütte lahendus gaasikatla näol, mis paigaldatakse samuti hoone 1.korrusel tehnilisse ruumi.

Katlaruum peab olema varustatud töötava sundventilatsiooniga ja gaasilekke alarmsüsteemiga, mis lekke korral sulgeb gaasi juurdevoolu. Katlaruumile paiskipinna vajadus selgub, kui on välja valitud hoonesse paigaldatav katel. Iga katla tootja määrab katlaruumile nõuded (sh. paiskipinna vajaduse).

Valitud gaasikatla paigaldusjuhendi järgi, paiskipind ei ole nõutav

Küttetorustiku läbiminekul tuletõkkekonstruktsioonist tihendatakse läbiviigu ümbrus tulekindla materjaliga, mis vastab tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajale. Läbiviikude lahenduste juures tuleb arvestada pt. 4 välja toodud nõuetega.

Täpsemad lahendused esitatakse tehnosüsteemi projektiga.

4.11 MUUDE TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

Kaabliredelite läbiviigu lahendus täpsustatakse konkreetse tuletõkkeseina läbiviigu isoleerimise meetodi ja vahendite valimisel. Sellest sõltub, kas redel katkestatakse või mitte. Tugevoolu ja nõrkvoolu kaablid eraldatakse kaabliredeli peal üksteisest nõuetekohaselt.

Tulekindlad kaablid kinnitatakse kas spetsiaalsete tulepüsivust omavate kinnitusvahenditega või tulekindla kaabliredeli peale. Eesmärk on, et tulekindel kaabel püsiks tervena ja töökorras kogu ettenähtud aja. Tulepüsivusaeg sõltub süsteemist, mida kaabel juhib. Tulekindlate kaablite tulepüsivusajad esitatakse põhiprojektis.

Plastiktorudele paigaldatakse vajalikud tuletõkkevahendid (tuletõkkemansett, -mähis vms) vastavalt tootja juhistele (enne töö teostamist vaja täpsustada, kas nt mansett on vaja paigaldada mõlemale poole tuletõkkeseina või piisab ühele küljele paigaldusest). Tuletõkkekonstruktsioonis asuva tuletõkkevahendi tulepüsivusaeg peab olema vähemalt 50 % tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajast. Tuletõkkevahendite ümbruste lahendused tuleb teha võrdsetl tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusega.

Täpsemad lahendused esitatakse tehnosüsteemi projektiga.

4.12 PÄIKESEPANEELIDE TULEOHUTUSE PÕHIMÕTTED

Hoone katusele paigaldatakse päikesepaneelid.

Päästemeeskonna sissepääsu märgi juurde lisatakse vastav märk (EVS 812-7:2018 lisa D), mille suurus on vähemalt 10 cm x 15 cm ja märk on UV-kiirguse kindel.

Võimalikud pinged alla jäävad kaablid on kogu nende kulgemise tee jooksul paigutatud kas kõrisse, renni või kaabliredelisse ja tähistus tehakse kontrastse (hästi loetava) sildiga (nt „PV“). Tähistus on mõlemas kaabliotsas ja ligipääsetavates kohtades korrustel, kui kaabel kulgeb korruste vahel kinnises šahtis, siis ei tähistata.

Päikeseelektri paigaldisel on tagatud ohutu lahutusvõimalus järgmistes punktides:

- liitumiskilp – hoones või kinnistu piiril
- peakilbis/jaotuskilbis – peakaitse lahküliti, inverteri kaitse
- inverteril – DC lahutuse lüliti inverteri juures
 - inverteril – DC lahutuse lüliti inverteri juures, kui inverter ei asu kilbiga samas ruumis, siis on inverteri asukohas täiendav kaitselahutusvahend vahelduvvoolukaablile .

Päikeseelektri paigaldise projekti dokumentatsioon sisaldab vähemalt:

- paigaldusplaani (pealtvaade), soovitatavalt aerofoto
- paigaldise struktuurskeemi
- kaabliteede asukohta
- akupanga asukohta (olemasolul)

Päikesepaneelidest moodustatakse maksimaalselt 300 m² tsoonid, mille vahel on vähemalt 1 m vaba ruumi. Juurdepääsuteed tsoonis, mis viivad teiste seadmeteni, on vähemalt 800 mm laiused.

Päikesepaneelid on suitsuluukidest vähemalt 1 m kaugusel.

Piksekaitse lahenduste juures peab arvestama päikesepaneelidega.

Päikesepaneelide täpsem lahendus esitatakse päikesepaneelide projektis (ei ole elektriprojekti osa).

5 JÄÄTMEKÄITLUS

5.1 OLMEJÄÄTMED

Olmejäätmed sorteeritakse ja kogutakse kokku liigiti hoone taha, laadimisala kõrvale paigaldatavatesse prügikonteineritesse. Prügikonteinerite kohale rajatakse varikatus ja küljed piiratakse variseintega. Seinte karkass rajatakse nelikanttorudest ja kaetakse perforeeritud paneelidega. Värvitoon on analoogne hoone välisseinaga, RAL 9007.

Konteinerite tagune välissein kaetakse tsementlaastplaadiga Stonerex Basic, 10mm. Värvitoon analoogne hoone välisseinaga.

Jäätmete äraveoks sõlmitakse leping kohaliku jäätmeveo ettevõttega.

5.2 EHITUSJÄÄTMED

Ehitusperioodi vältel kogutakse ehitusjäätmed selleks töömaale paigaldatud eraldi ehitusjäätmete konteineritesse. Eraldi konteinerid paigaldatakse kivile-betoonile, puidule, metallile ja segajäätmetele. Jäätmete kogumiseks kasutada metallkonteinereid ja kogutud jäätmed viia selleks ette nähtud kogumispunktidesse.

Vastutav spetsialist:

Arhitekt KarmoTõra

Kajar Laus