

SISUKORD

1.	ÜLDOSA	3
1.1	SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS	3
1.2	ÜLDANDMED	3
1.3	ALUSDOKUMENDID	6
2.	ASENDIPLAAN	9
2.1	ÜLDANDMED	9
2.2	OLEMASOLEV OLUKORD	9
2.3	ASENDIPLAANI LAHENDUS.....	10
2.4	VERTIKAALPLANEERING.....	10
2.5	KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE	11
2.6	TEED JA PLATSID	11
2.7	HALJASTUS JA HEAKORRASTUS.....	12
3.	ARHITEKTUURNE LAHENDUS	14
3.1	ÜLDANDMED	14
3.2	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS.....	14
3.3	HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED	16
3.4	LIFTID, TÕSTUKID, ESKALAATORID, LIIKURTEED	19
3.5	HOONE TEHNILISED ANDMED.....	19
4.	SISEARHITEKTUUR	20
4.1	ÜLDANDMED	20
4.2	SISEARHITEKTUURI KONSEPTSIOON	21
4.3	RUUMIDE FUNKTSIONAALSED SEOSSED	21
4.4	VALGUSTUSE KONSTSEPTSIOON	21
4.5	VIIMISTLUSMATERJALID	21
5.	AKUSTIKA	25
5.1	ÜLDANDMED	25
5.2	KESKKONNAMÜRA- JA VIBRATSIOONITASEMED	25
5.3	VÄLISPIIRETE JA RUUMIDEVAHELISED HELIISOLATSIOONINÕUDED	25
5.4	EHITUSAKUSTIKALAHENDUSTE PÕHIMÕTTED	26
5.5	RUUMIAKUSTIKALAHENDUSTE PÕHIMÕTTED	26
5.6	TEHNOSEADMETE MÜRATASEMED RUUMIDES JA TERRITOORIUMIL	26

6.	TULEOHUTUS.....	27
6.1	ÜLDANDMED	27
6.2	OLEMASOLEV OLUKORD	27
6.3	TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE.....	28
6.4	TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED.....	28
6.5	TULETÕKKESEKTSIOONID JA TULEPÜSIVUS.....	29
6.6	SUITSUTSOONID	29
6.7	TULETUNDLIKKUS	29
6.8	EVAKUATSIOONILAHENDUS	30
6.9	TULEOHUTUSPAIGALDISED	31
6.10	TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS.....	32
6.11	PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE	33
6.12	VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI.....	33

ARHITEKTUURSE EELPROJEKTI SELETUSKIRI

KOOSTAS: EVELY NURK

1. ÜLDOSA

1.1 SELETUSKIRJA ÜLESEHITUS

Käesolev projekt on koostatud Osühingu Sirkel&Mall poolt (EEP 000543) eelprojekti mahus Harju Ehitus AS tellimusel. Käesolev projekt kirjeldab Nortsu tee 28, Rakvere linna krundile projekteeritud 1-korruselist laohoonet koos büroo ja müügi pindadega. Eelprojekti koostamise aluseks on tellija poolne lähteülesanne. Seletuskirjas ei esitata peatükke, alajaotisi ega infot, mis ei kuulu koostatava ehitusprojekti lahendusse.

1.2 ÜLDANDMED

1.2.1 Ehitise asukoht

Käsitletav maa-ala paikneb Rakvere linnas, Nortsu tee 28. Krunt piirneb põhjast, idast ja lõunast tootmis- ja laohoonete maaga. Valmimisjärgus on kõrvalkinnistul, Nortsu tee 26 asuv laohoone. Krundile juurdepääs on Nortsu teelt.

Objekti nimi:	ETOLA GRUPP ärimaja
Kinnistu address:	Nortsu tee 28, Rakvere linn
Katastritunnus:	66301:034:0127
Kinnistu omanik:	Rakvere linn Address: Lai tn 20, Rakvere linn reg. nr.: 75025064 e-mail: linnavalitsus@rakvere.ee
Kinnistu hoonestaja:	AS Baltflex Address: Läike tee 24, Peetri alevik, Rae vald, Harju maakond reg. nr.: 10451494 e-mail: info@baltflex.eu
Tellija:	Harju Ehitus AS
Tellija esindaja:	Janno Heinaste
Krundi sihtotstarve:	Tootmismaa 100%

1.2.2 Ehitise lühikirjeldus

Käesoleva projekt käsitleb ärimaja rajamist Nortsu tee 28 kinnistule. Projekti raames antakse lahendus käsitletav ala heakorrastuseks ning haljastuseks, juurdepääsudeks, parkimiseks ning tehnovõrkude varustamiseks.

1.2.3 Projekteerijad

1.2.3.1 Asendiplaan ja Arhitektuur:

Osaühing SIRKEL&MALL
Aadress: Laki tn 5, Tallinn 10621
Telefon: (+372) 6 555 480
E-mail: info@sma.ee
Koduleht: www.sma.ee
Äriregistri number: 11124774
MTR number: EEP 000543
Arhitektuurse osa vastutav arhitekt: Marit Aripmann
Arhitektuurse osa koostaja: Evely Nurk

1.2.3.2 Konstruktivne osa:

Osaühing SIRKEL&MALL
Laki tn 5, Tallinn 10621
Telefon: (+372) 6 555 480
E-mail: info@sma.ee
Koduleht: www.sma.ee
Äriregistri number: 11124774
Vastutav konstruktor: Raul Aripmann
E-mail:

1.2.3.3 KVJ osa:

Osaühing SIRKEL&MALL
Laki tn 5, Tallinn 10621
Telefon: (+372) 6 555 480
E-mail: info@sma.ee
Koduleht: www.sma.ee
Äriregistri number: 11124774
Vastutav insener: Mihhail Šalkevits
Koostaja: Uku Skiller
E-mail: uku@crew.ee

1.2.3.4 Energiatõhusus:

Osaühing EVKA Projekt
Vana- Kalamaja tn 48-14, Tallinn, Harjumaa 10145
Telefon: (+372) 56 238 337
E-mail: everyn.kallemets@gmail.com
Äriregistri number: 12808457
Vastutav insener: Everyn Kallemets
E-mail: everyn.kallemets@gmail.com

1.2.3.5 VK sise- ja välisvõrkude osa:

Osaühing SIRKEL&MALL
Laki tn 5, Tallinn 10621
Telefon: (+372) 6 555 480
E-mail: info@sma.ee
Koduleht: www.sma.ee
Äriregistri number: 11124774
Vastutav insener: Tatjana Ivanova
Koostaja: Tatjana Ivanova
E-mail: tatjana.ivanova@sma.ee

1.2.3.6 Gaasi välisvõrkude osa:

Ei kuulu käesoleva projekti mahtu.

1.2.3.7 Tugevoolu välisvõrk:

Osaühing EPE
Tulika tn 17, Tallinn, Harjumaa, 10613
Telefon: (+372) 6 551 421
E-mail: epe@neti.ee
Äriregistri number: 10043039
Vastutav insener: Olga Simanovitsh
Koostaja: Olga Simanovitsh
E-mail: olgasiman@gmail.com

1.2.3.8 Tugevoolu paigaldis:

Osaühing EPE
Tulika tn 17, Tallinn, Harjumaa, 10613
Telefon: (+372) 6 551 421
E-mail: epe@neti.ee
Äriregistri number: 10043039
Vastutav insener: Olga Simanovitsh
Koostaja: Olga Simanovitsh
E-mail: olgasiman@gmail.com

1.2.3.9 Nõrkvoolu välisvõrk:

Osaühing EPE
Tulika tn 17, Tallinn, Harjumaa, 10613
Telefon: (+372) 6 551 421
E-mail: epe@neti.ee
Äriregistri number: 10043039

Vastutav insener: Olga Simanovitsh
Koostaja: Olga Simanovitsh
E-mail: olgasiman@gmail.com

1.2.3.10 Nõrkvoolupaigaldis:

Nõrkvoolu Paigalduse OÜ
Laki tn 5, Tallinn, Harjumaa, 10612
Telefon: (+372) 6 551 421
E-mail: info@nvp.ee
Koduleht: www.nvp.ee
Äriregistri number: 11072221
Vastutav insener: Aivar Reiles
Koostaja: Aivar Reiles
E-mail: aivar@nvp.ee

1.2.3.11 Vertikaalplaneering:

EXTech Design OÜ
Sihi tn 122, Tallinn, Harjumaa, 10918
Telefon: (+372) 566 169 03
Äriregistri number: 11967596
Koostaja: Indrek Kustavus
E-mail: indrek@extech.ee

1.2.3.12 Hoone ehitusgeodeesia koostaja:

Telg MK OÜ
Jaama 6a, 44311 Rakvere
Telefon: (+372) 3243499
E-mail: info@extech.ee
Koduleht: www.extech.ee
Äriregistri number: 10316419
Vastutav: Toomas Lepp
Litsentid: 30 MA-k, 708 MA

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 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

- 16.02.2005 määrusega nr 5 kehtestatud detailplaneeringust "Lennuki tn endise sõjaväelinnaku detailplaneering".

1.3.1.3 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

- Elektrilevi tehnilised tingimused nr. 329399, koostatud 18.07.2019 Heiki Keinaste
- Rakvere vesi liitumistingimused 15.juuli 2019 nr. 178/3-7, Urmas Krikk

1.3.1.4 Ehitusuuringud

- Maa-ala plaan tehnovõrkudega, koostaja Telg MK OÜ. Töö nr. 28T544. Mõõdistaja Toomas Lepp, 20.04.2018.

1.3.2 Normdokumendid

- EV Ehitusseadustik
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 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;
- EVS 894:2008. Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides
- EVS-EN 12464 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus
- ET-1 0106-0175 Ruumide nõuded
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest
- Sotsiaalministri 4 märts 2002.a. määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.
- EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.
- Tuleohutuse seadus;
- Siseministri määrus nr 17, 30.03.2017:Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele
- 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: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.“
- EVS 871:2017 „Tuletõkke-ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine”
- EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid”
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika. Hädavalgustus
- ET-1 0109-0192 “Suitsu eemaldamine hoonest tulekahju korral“
- EVS 919:2013/A1:2014 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“
- Siseministri 07. jaanuari 2013.a määrus nr 1 „Nõuded automaatsele tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse”;

Kvaliteeditingimuste määramisel tuleb võtta aluseks järgmised normdokumendid:

- TarindiRYL2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid;
- MaaRYL 2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid;
- MaalritöödeRYL2012 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid;
- Sisetööde RYL 2013- Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd.
- Hoone tehnosüsteemid RYL 2002 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.

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

2. ASENDIPLAAN

2.1 ÜLDANDMED

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Lääne-Viru maakonda, Rakvere linna, Nortsu tee 28 on koostatud Etola Grupi ärimaja ehitusprojekt. Hoone paigutusel on lähtunud Tellija soovidest, krundi kuju võimalustest ning kinnistu detailplaneeringust. Asendiplaaniliselt on lahendatud hoone asukoht ning parkimine koos juurdepääsuteedega hooneni.

2.1.2 Alusdokumendid

2.1.2.1 Lähteandmed

Asendiplaani koostamise aluseks topogeodeetiline alusplaan ja normdokumendid ja kehtiv detailplaneering (16.02.2005 määrusega nr 5 kehtestatud detailplaneeringust "Lennuki tn endise sõjaväelinnaku detailplaneering".) Hoone on lihtsa, konkreetse ja funktsionaalse arhitektuurse lahendusega.

Hoone tehniliste näitajate võrdlus ehitusregistri ja detailplaneeringu andmetega vt seletuskirja osa 3.3.5

Projekteeritud hoone vastab Tellija poolsele lähteülesandele, projekteerimise käigus tellija poolsetele muudatustele ja soovidele ning on tellijaga kooskõlastatud.

Vertikaalplaneering koostatud eraldi projektiga (v.t joonis AS-4-04 Tehnovõrkude koondplaan ja vertikaalplaneering).

2.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Maa-ala plaan tehnovõrkudega, koostaja Telg MK OÜ. Töö nr. 28T544. Mõõdistaja Toomas Lepp, 20.04.2018.

2.1.2.3 Normdokumendid

Vt. seletuskirja punkt 1.3.2

2.2 OLEMASOLEV OLUKORD

2.2.1 Paiknemine

Käsitleva maa-ala asub Lääne-Viru maakonda, Rakvere linna, Nortsu tee ja Papiaru ringteest kagu suunas. Krunt paikneb toomis- ja ärifunktsiooniga piirkonnas. Kinnistu asub kõrgusmärkides abs. 70.77-73.60. Käsitleva krundi sihtotstarve on 100% tootmismaa. Krundil ei paikne kaitstavaid loodusobjekte, muinsuskaitseobjekte ega keskkonnaohtlikke objekte.

2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Käsitleva alal ei ole hooneid ega rajatisi.

2.2.3 Olemasolev reljeef

Krundi reljeef on kerge tõusuga kirdest edela suunal. Krundi absoluutkõrgused jäävad vahemikku abs. 70.77-73.60.

2.2.4 Olemasolev haljastus

Olemasolev kõrghaljastus puudub.

2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed.

Krunt paikneb Nortsu tee ääres, olemasolev juurdepääsu tee asub krundi lõuna nurgas.

Nortsu tee ääres on olemasolev kergliiklustee.

2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Antud kinnistul kaitsealused objektid ja kinnismälestised puuduvad.

2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS

2.3.1 Hoone ja rajatise paigutus

Hoone paigutusel on lähtunud Tellija soovidest, krundi kuju võimalustest ning kinnistu detailplaneeringust.

Lammutatavad hooned krundil puuduvad. Asendiplaaniliselt on lahendatud hoone asukoht ning parkimine.

Hoone paikneb krundi ette äärde loode kagu suunaliselt. Parkimisala paikneb hoone ees. Teed ja platsid on asfaltkattega, mis on eraldatud murukattega aladest betoonist sõidutee äärekividega.

2.3.2 Ehitusetapid

Ehitustööd on ettenähtud ühe etapiliselt.

2.4 VERTIKAALPLANEERING

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Ümber hoone paiknevat pinnast muudetakse vastavalt vertikaalplaneeringu joonisele. Kinnistule projekteeritavad teed ja platsid on kohandatud olemasolevatest kõrgusmärkidest ja naaberkinnistust tulenevalt.

Projekteeritud asfaltkattega parkimisala on varustatud restkaevuga. Projekteeritud asfaltkattega platside kõrguste määramisel on lähtunud geodeesias esitatud olemasolevate maapinna kõrgustega.

Sadevesi on juhitud platsidelt (asfaltkattega alalt) piki- ja põikkalletega restkaevu. Asfaltkatete kalded restkaevude suunas on minimaalselt 1,5 %. Äärekivi kõrgus on asfaltkatte pinnast 10 cm, kõnnitee otstes ja sissekäikude juures on madaldatud äärekivi kõrgusega 2,0 cm kivi peale. Kõnnitee betoonkivikatte muruga piirnevas servas on kõnnitee äärekivi kõrgusega 0 cm.

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

Vertikaalplaneering koostatud eraldi projektiga (v.t joonis AS-4-04 Tehnovõrkude koondplaan ja vertikaalplaneering).

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Projekteeritava hoone ±0.00 on abs 73.00. Olemasolevad ja planeeritavad maapinna kõrgused hoone nurkades on näidatud asendiplaanil.

2.4.3 Sadevee käitlemine

Vertikaalplaneerimisega tuleb tagada sademevete ärajuhtimine hoonetest ja naaberkruntidelt eemale. Katustelt juhitakse vesi maapinnakallele abil pinnasesse. Teedelt ja platsidelt suuremalt osalt juhitakse vesi restkaevude kaudu sadeveekanalisatsiooni.

2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Juurdepäas kinnistule toimub Nortsu teelt.

Parkimiskohtade paigutus on risti hoonega 90° nurga all. Parkimiskohtade laius on min. 2,6m ja pikkus 5m. Parkimiskohtade ees on tagatud nõetekohane 7,5m pikkune manööverdusala, parkimiskoha ja haljasala vahel on 9m. Parkimiskohad tähistatakse 10cm laiuste joonistega. Parkimisala on eraldatud muru ja kõnniteedest 10cm kõrguse äärekiviga.

Vt. joonis AS-4-02.

2.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused.

Hoonele esimesele korrusele on tagatud ilma kaasabita liikumispuudega inimeste juurdepäas.

2.5.3 Liikluskorraldusvahendid

Krundi sisesele parkimisalale ja krundile sisenemisel liiklusmärke ette ei ole nähtud. Liikluskorraldust reguleeritakse paigaldatavate teemärgistustega, mida vastavalt kohapeal väljakujunevale situatsioonile on võimalik täpsustada.

Parkimiskohad eraldatakse valge 10 cm laiuse pideva joonega Märgis 911.

2.5.4 Parkimine

Parkimine toimub hoone ees. Parkimiskohad on mõeldud hoone töötajatele ja külalistele. Parkimiskohtade kavandamisel on arvestatud standardit EVS 843:2016 „Linnatänavad“.

Parkimiskohtade arvutusel on lähtutud laohoone funktsioonist. Asukohaks on võetud äärelinn, mille puhul on laohoonetel 1 parkimiskoht 120 suletud brutopinna ruutmeetri kohta. Krundile peab ette nägema $999,5 \cdot 1/120 = \sim 9$ parkimiskohta. Projekteeritud parkimiskohtade arv on 14.

Jalgrataste parkimiskohtade vajadus vastavalt standardile on 1/200 suletud brutopinna kohta või 1/12 inimese kohta, tööstusettevõtetes min. 6 kohta. Jalgrataste parkimiskohtade vajadus on 5 kohta. Jalgrataste parkimiskohtade paigutus on antud Asendiplaanil. Jalgrattahoidjate näidis vt. punkt 2.7.3.

Vastavalt standardile Linnatänavad on parkimiskoha suuruseks arvestatud 2,6*5m ja tagurdamisala 7,5 m.

2.6 TEED JA PLATSID

2.6.1 Krundisisesed teed ja platsid

Asfaltkattega ja murukattega ala eraldab betoonäärekivi (150x290mm), mis on valmistatud tardkivimi baasil. Äärekivi kõrgus asfaltkattega teest 8cm. Teed ja platsid asfaltbetoon kattega.

2.6.2 Katendid

Projekteeritavate katendite valikul on lähtutud olemasolevatest ehitusgeoloogilistest tingimustest, projekteeritud koormustest ja projekteerimisnormidest.

Katendite konstruktsioonid vt. EXTech Design OÜ poolt koostatud Teed ja liiklus projektist, töö nr 1943.

Kvaliteeditingimuste määramisel ja järgimisel tuleb võtta aluseks kehtivad normdokumendid. Kattekonstruktsiooni ehitamisel pidada kinni asfaltkatete ja betoonsillutus kivi ehitamise nõuetest, tagada konstruktsioonikihtide nõuetekohane, kihtide kaupa tihendamine.

Projekteeritud murupinnad heakorrastatakse ca poole kinnistu ulatuses (vt.asendiplaani), kaetakse 150 mm **kasvumullaga** (võib kasutada olemasolevat kasvumulla), tasandatakse, külvatakse muru ja rullitakse. Muruga kaetavad alad eelnevalt planeerida, katta 15 cm kasvumulla kihiga ja külvata muru. Võimalik on kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Kasutatav muruseemnel peab olema hea idanemis- ja katvusomadused. Muru katvusprotsent peab esimese kasvuperioodi lõpuks olema murul 70%,

Seemne külvamistihedus 30 g/m².

Muruseemnesegu võimalik koosseis:

Karjamaa raihein, 15%

Võsundiline punane aruhein, 25%

Puhmikuline punane aruhein, 20%

Aasnurmikas, 40%.

2.6.3 Äärekivid

Projekteeritav murukate ja sillutis ning sillutis ja asfalttee on eraldatud sõidutee äärekividega, mis paigaldatakse betoonpadjale. Äärekivina kasutatakse põhiliselt sõidutee äärekivi mõõtmetega 800x290x150mm, toon hall. Betoonest äärekivid - kasutada sõiduteede ääres kasutamiseks toodetud äärekive (graniitkillustiku baasil), külma-kindluse klass vähemalt Klass3. Projekteeritavad äärekivid on ümbritsetava murukattega samas tasapinnas ja asfaltkattega teest ~8cm kõrgune. Äärekivid paigaldada betoonpadjale- paigaldusbetooni tugevusklass C15/20, märgbetoon. Kvaliteeditingimuste määramisel ja järgimisel tuleb võtta aluseks järgmised normdokumendid: EVS-EN 1340:2003+AC:2006/AC:2014 „Betoonest äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid“;

2.7 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Kinnistul puudub olemasolev kõrghaljastus ja säilitatav haljastus.

2.7.2 Projekteeritud haljastus

Projekteeritud lahendusega on ette nähtud krundi äärtesse murukate. Krundi haljasala heakorrastatakse 2550m² ulatuses, kogu krundil haljasala maht ~5030m².

Projekteeritud kõrghaljastus on arvestatud koos perspektiivsete juurdeehitatavate mahtudega, kus haljastuse maht on ~3500m², millest omakorda on kõrghaljastusega kaetud 60%.

Kõrghaljastus - Pinus peuce, makedoonia ehk rumeelia mänd, asukoht vt. asendiplaani.

2.7.3 Väikeehitised ja –vormid

Välisinventariks on:

1. prügikonteiner - krundi sissepääsu poolsel küljel, hoone kõrval mõlemal pool- vt. asendiplaan,
2. välisvalgustus - vt.elektriosa projekti.
3. Lipumastid - Kinnistu sissepääsupoolsel küljel, hoone keskel asfaltkattega ala servas haljasalal- vt.asendiplaan
4. Jalgrataste hoidjad – 1tk, 5 kohta.

Krundi sisesele parkimisalale ja krundile sisenemisel liiklusmärke ette ei ole nähtud.

2.7.4 Piirded ja väravad

Käesolev projekt ei käsitle ja krundile ei ole planeeritud piirdeid ega väravaid.

2.7.5 Jäätmekäitlus

Prügikonteinerite asukohad on krundil, asuvad mõlemal pool hoone küljel, vt Asendiplaani joonist. Jäätmekogumine ja käitlus toimub vastavalt kehtivatele Jäätmekäitluse eeskirjadele ning kehtestatud korrale. 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. Tegevusest tekkivate jäätmete kogumiseks on krundil ette nähtud prügikonteiner krundi loode nurka.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on ehitaja kohustus.

2.7.6 Välisvalgustus

Projekteeritav välisvalgustus tuleb hoone välisseintele ja varikatuste alla ning parkimisala juurde, täpsem info projekti järgmises staadiumis. Täpsemalt vt. Tugev- ja nõrkvooluosa seletuskiri.

2.7.7 Maa-ala tehnilised andmed

* Katastriüksuse tunnus:	66301:034:0127
* Krundi sihtotstarve:	Tootmismaa 100%
* Krundi pind:	6942 m ²
* Ehitistealune pind	1026,5m ²
*Täisehitus%	14,8%
* Hoonete arv:	1
* Korruselisus:	1
* Hoone kõrgus:	7,2m
* Hoonete tulepüsivusklass:	TP3

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

3.1 ÜLDANDMED

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Vt. seletuskiri punkt 2.1.1. Projekteeritava hoone üldgabariidid on 54,4 x 18,4 m.

3.1.2 Alusdokumendid

3.1.2.1 Lähteandmed

Projekti aluseks on:

- Tellija poolne lähteülesanne.
- 16.02.2005 määrusega nr 5 kehtestatud detailplaneeringust "Lennuki tn endise sõjaväelinnaku detailplaneering".

3.1.2.2 Normdokumendid

Vt. seletuskirja punkt 1.3.2

3.2 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

3.2.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Hoone asukoha ja gabariitide valikul on arvestatud detailplaneeringuga ette nähtud hoonestusalaga ning tellijapoolsest hoone ruumivajadusest. Projekteeritav hoone paikneb lubatud ehitusalas.

3.2.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Hoone ehitus on planeeritud üheetapilisena. Asendiplaanil on tähistatud perspektiivne hoone ja parkla laiendus. Hoone juurdeehitusega ei ületata detailplaneeringus esitatud ehitusalustpinda 2775m².

3.2.3 Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon

Projekteeritud hoone arhitektuur on konkreetne ja funktsionaalne. Hoone maht on välja kasvanud funktsionaalsusest. Projekteeritav hoone on ristikülilise põhiplaaniga. Projekteeritava hoone kõrgus on 7,2 m, mis jääb detailplaneeringuga ette antud piiridesse.

Hoone esimesel korrusel on peasissepääsud, kaupluseruumid, olmeplakk laotöötajatele ning laoruumid. Hoone peasissepääsud on kavandatud hoone esifassaadile. Hoone läbivaks viimistlusmaterjaliks on betoonsokliga sandwichpaneel, mis on lahendatud kolmest toonis: valge(RAL 9002) ning tumehall (RAL 7015) ja lisaks sinine (RAL 5017) esifassaadil. Tumehall ja sinine SW-paneel on mikroprofileeringuga, valge paneel on lineeritud. Hoone esiküljele on osa fassaadist lahendatud klaasfassaadina. Täpne fassaadilahendus vt. joonised AR-6-01.

3.2.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Välis- ja siseõhu arvutuslikud parameetrid on täpselt ära toodud antud seletuskirja kütte ja ventilatsiooni osas.

Välispiiretele esitatavad soojajuhtivuse max näitajad on:

Vastavalt lähteülesandele on hoone soojuskadude arvutustes kasutatud järgnevaid välispiirete soojusülekangetegureid:

- välissein $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
- sokkel $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- aken $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- välisuks $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- tõstuksed $U = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$
- katuslagi $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Põrand $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hoone õhupidavuse suurendamiseks ühendatakse avatäited sandwichpaneelidega seestpoolt aurutõkketiebiga ja väljastpoolt tuuletõkketiebiga.

Temperatuur (kütteperioodil)

- büroo	21° C
- koridor	20° C
- WC	21° C
- laoruumid	18° C
ladu122	10° C
- tootmine	18° C

Ruumide õhuvahetus on leitud vastavalt normidele. Samuti on õhuvahetuse määramisel kasutatud vastavaid juhendmaterjale. Süsteemide seadistamisel ja häälestamisel tuleb lähtuda kehtivatest standarditest.

Põhiruumide õhuvahetused:

- büroo	10 l/s inimene
- köök	20 l/s
- WC	20 l/s
- tootmine	1,0 l/s m ²

Hoone varustatakse soojustagastusega mehaanilise sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooniga.

Vt täpsemalt kütte ja ventilatsiooni osa seletuskiri.

3.2.5 Hoone ruumid

Hoone esimesel korrusel on peasissepääsud, kaupluseruumid, olmeplokk laotöötajatele ning laoruumid. Tehnilised ruumid on paigutatud esimesele korrusele välisseina äärde. Täpsemalt vt. korruste plaane.

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest töötervishoiu- ja tööohutusalastest õigusaktidest ja eeskirjadest:

- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus RT I 1999, 60, 616
- Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded RT I 2007, 42, 305
- 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 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.“
- Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded müra mõjutatud töökeskkonnale, töökeskkonna müra piirnormid ja müra mõõtmise kord¹ RT I 2007, 34, 214

Projekteeritavate ruumide lahendused ja konstruktiivsed sõlmed vastavad Euroopas kehtivatele nõuetele. Hoones 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.

3.2.6 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuuetega inimeste liikumisvõimalused

Hoonesse juurdepääs liikumispuudega inimestel on tagatud kõikidesse 1. korruse ruumidesse.

Uste läbitav ava minimaalselt 900mm. Eri ruumide põrandad on ette nähtud samal tasapinnal ja kaetud libisemiskindla materjaliga. Põrandaplaatide vuugid on minimaalsed, lävepakud kas puuduvad või ei takista ratastooliga liikumist.

Invatualeti nõuded:

- WC-poti nõutav kõrgus (47-50 cm prill-laua peale) ning paigutatud loputuskastiga vastu seinale (juhul kui tegemist väiksema kui 2200x2500 mm wc-ga);
- ukse avamine väljapoole ning ratastoolimärgiga tähistamine;
- lisakäepide uksele (paigutus ukse sisemisele küljele uksele ja hingede poolsesse serva horisontaalselt, pikkus 40-60 cm, kõrgus 75-85 cm, painutatud metalltoru);
- kätepesuks kasutada tavalist kangsegistit, mitte fotoelemendiga segistit;
- kraanikauss peab olema mõõtmetega ca 550 mm × 400 mm, kõrgus põrandast ca 800 mm
- klosetipotil olles peab saama kasutada painduva varrega termostaatilist käsidušši (bideedušš);
- klosetipoti kasutamist hõlbustavad käetoed peavad olema mõlemal pool klosetipotti 600-mm vahega, (üles) tõstetavad ja reguleeritavad, kõrgus käetoe peale 800 mm;
- inva WC-d varustatakse häirenupuga, häirenupp või selle pikendusnõör peab olema kättesaadav nii potil olles kui ka põrandalt. Soovitatav häirenupu paigutus poti kohale lae alla selliselt, et pikendusnõör ripuks poti kõrval;
- wc-paberi hoidja käeulatuses 30 cm või käetugede küljes;
- nõutav peegli kõrgus maapinnast (peegli alumine serv 900 mm põrandast), samuti seebidosatorid, kätekuivatuspaberi hoidjad jms seinale kinnituv varustus;
- nagide kõrgus maapinnast (klosetipoti kõrvale seinale tuleb põrandast ca 1200 mm kõrgusele paigaldada 2–3 nagi rõivaste, karkude, keppide jms riputamiseks);
- invatualettruumi lukustamiseks seestpoolt kasutada pööratavaid lukkkäepidemeid

3.3 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

3.3.1 Vundamendid

Teraskarkassi postid toetuvad raudbetoonist postvundamentidele.

Vt lisaks konstruktsiooni osa.

3.3.2 Põrandad pinnasel

Esimese korruse põrand on rajatud pinnasele toetuva raudbetoon plaadina. Põrandaplaadi betooni tugevusklass on C25/30. Põrandaplaadi all on kasutatud soojustusena vahtpolüstüreeni EPS200 paksusega 100 mm. Põranda soojustuse alla on rajatud tihendatud liivalus või sertifitseeritud pestud paeliiv.

Põranda soojusjuhtivus $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vt. lisaks konstruktsiooni osa.

3.3.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid

Hoone vertikaalse kandekonstruksiooni moodustavad teraspostid, mille samm 3,0 ja 6,0 m. Horisontaalsed kandekonstruksioonid moodustavad monteeritavad talad ja metallfermid. vt. lisaks konstruksiooni osa.

3.3.4 Trepid

Sise- ja välistrepid hoonel puuduvad.

3.3.5 Vahelaed

Madalamate, katuslaeni mitte ulatuvate, ruumide vahelaed on rajatud 120 mm paksustest sw paneelidest. Vt. lisaks konstruksiooni osa.

3.3.6 Katus, katuslagi

Hoone katuslagi rajatakse metallfermidele toetatud kandvale profiilplekile. Katus soojustatakse minimaalselt jäiga mineraalvillaplaadiga 70mm+EPS Silver 120mm + tuulutussoontega jäigad villaplaadid 30mm, mille peale paigaldatakse aurutõke, mille ülekate on min. 200mm. Aurutõkke ühendused teibitakse. Katusekatteks on 2xSBS katusekate(toon tumehall), mille paigaldamisel järgida tootja poolseid juhiseid. Kandeprofiili pealpoolel rennid tuleb täita 100mm laiuse A1 materjaliga, tekitades piki profiili katkestused iga 40 m tagant.

Katuse kalle on min. 1:40-le. Katusekonstruksiooni tuulutus toimub alarõhutuulutitega.

Katuse kandekonstruksiooni tulepüsivus on min. REI15 ja soojusjuhtivus $U=0.18\text{W/m}^2\text{K}$.

Katuse äravoolud on hoonesisised ja ladude osas läbi alumise r/b paneeli vihmaveelehtrite ja torude kaudu. Äravoolulehtrid varustada soojenduskaablitega. Äravoolulehtrite paigaldamisel järgida tootja poolseid juhiseid. Sisemised vihmaveeäravoolutorud isoleeritakse aurutõkkega kaetud isolatsiooniga paksusega minimaalselt 30mm. Läbiviikude ümbrused 200mm raadiuses A klassi mineraalvillaga.

Vt. lisaks konstruksiooni osa.

Katusele paigaldatakse **katuseluuigid** suitsuärastuseks. Kasutada elektrilise ajamiga kuppel suitsueemaldusluukaknaid, soojusjuhtivus $1,4\text{ W/m}^2\text{K}$. Kõik kasutatud suitsuluuigid peavad omama CE-märgist. Vt. lisaks tuleohutusosa. Suitsuluuigid peavad vastava standardile EVS-EN 12101-2:2017. Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid. Osa 2: Spetsifikatsioonid loomulikul teel suitsu ja kuumuse jääke eemaldavate luukide kohta. Suitsuluukide sokli kõrgus katuse pinnast min. 300mm.

Alarõhutuulutid: paigutada minimaalselt parapetist 1 m, neelukohast 1,5 m kaugusele ja tuulutite omavahelise maksimaalse sammuna 6x6 m. Tuulutite kõrgus katusepinnast 600mm. Täpsem info alarõhutuulutite kohta vt. konstruksiooni osast ja tootjalt.

Kaitseplekkide paigaldusel järgida tootja poolseid juhendeid. Parapeti plekkide kalle on min. 1:6-le. Parapetipleki jätk teostada ülekattega, tihendamiseks kasutada välistingimustes kasutamiseks ettenähtud hermeetikut. Katteplekid tumehallid RAL 7015, Pural kattega.

3.3.7 Välisseinad

Hoone välisseinteks on PIR-täitega terasest sandwich-paneelid paksusega 120mm (toon tumehall RAL 7015 / valge RAL 9002 ja sinine RAL 5017). Paneelid kinnitatakse metallpostide külge. Sein soojusjuhtivuseks on maksimaalselt $0,18\text{ W/m}^2\text{K}$. Hoone sokkel on raudbetoonist kandepaneelil PIR soojustusega ning raudbetoonist väliskoorikuga. Sokli soojusjuhtivuseks on maksimaalselt $0,25\text{ W/m}^2\text{K}$. Vt. lisaks konstruksiooni osa.

3.3.8 Siseseinad

Siseseinad on valdavalt metallkarkassil kipsseinad. Tehniliste ruumide vahelised tuletõkkesiseseinad on õõnesbetoonplokkidest paksusega 190 mm. Ülejäänud tuletõkkesiseseinaf on kavandatud sandwich-villapaneelist. Kontoriruumide vahelistele seintele ning lao ja kontori vahelistele seintele tagatakse heliisolatsioon $R'w$ minimaalselt 48dB. Tuletõkkesiseintele tagatakse tulepüsivus EI90.

Vt. lisaks konstruktsiooni osa.

3.3.9 Avatäited

Aknad

Aknad on PVC profiilist 3x klaaspaketiga, kirkas, argoontäitega. Akende avatava osa avnemine: küljele ja üles avanev ning tuulutusasend. Akende raamid on tumehalli tooni RAL 7016.

Akende plokke soojusjuhtivus $U \leq 0,83W/(m^2K)$. Projekteeritud aknad paigaldatakse sandwichpaneeli kihti. Kõik aknad tuleb seinaga ühendada õhupidavuse tagamiseks aurutõkketeibiga ja väljastpoolt tuuletõkketeibiga.

Aknalauad

Aknad kontrori osas varustada akanalauadega nt tumehallid plastikakanalauad, üleulatus seinast 20mm. Akanlauad täpsustatakse sisekujundusprojektiga. Remondisaalis akna ümbrused katta nurgaplekiga paksusega min. 0,5mm, toon tumehall RAL 7015.

Välisüksed

Peasissepääsüksed on soojustatud, ilmastikukindlad, külmakatkestusega alumiiniumkonstruktsioonist ja klaasitud. Teised välisüksed on teraslehega soojustatud välisüksed. Projekteeritud ukseid paigaldatakse soojustuse kihti. Välisüksed tuleb seinaga ühendada õhupidavuse tagamiseks auru- ja tuuletõkketeibiga.

Välisuste isoleerimine seintes vt Tuletõrjeosa ja EVS 871:2003 „Tuletõkke ja evakuatsiooni avatäited ja sulused“. Evakuatsiooniteedele jäävatele ustele esitatavad nõuded vt pt Evakuatsiooniteed ja -pääsud ning Siseministri 30.03.2017 a. määrus nr 17, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ (RT I, 04.04.2017, 14. Uste konstruktsioon, katematerjalid ja viimistlus – sh sulused, hinged ja piidad – peavad olema vastupidavad.

Uste klaasistus

Klaasistus 3x klaaspakett, mis on täidetud argooniga. Paketil on sisemine klaas lamineeritud ja välimine klaas karastatud.

Kinnitustarvikud peavad olema korrosioonikindlad- keskkonnaklass C3. Kinnitus peab olema teostatud tootenõuete kohaselt. Suurt tähelepanu pöörata uksepakkude aluse tugevdamisele. Kõik avatäited installeerida nõuetekohase tihendusega (s.h. tootenõuded installatsiooni täpsusele, õhutemperatuurile, õhuniiskusele, pindade ettevalmistusele jms.) Kõik tihendused, millised on nähtavad, peavad olema külgneva materjali värvi.) Kõik tihenduste nähtavad gabariidid peavad olema minimaalsed.

Alumiiniumprofiiluste tehnilised näitajad:

- Kogu ukse U arv $U_f \leq 1,4W/(m^2K)$.

Metalluste tehnilised näitajad: $U \leq 1,4W/(m^2K)$.

Välisuste õhukindlus: soovitatavalt 4 (DIN EN 12207, EVS_EN 12208:2003)

Välisuste löökvihmakindlus: soovitatavalt 9A (DIN EN 12208, EVS-EN 12208:2003)

Tuulekoormuse vastupidavus (EVS-EN 12210)- soovitatavalt klass C5/B5

Lävepakud

Välisustel tuleb kasutada roostevabast terasest lävepakke. Välisosas on maapind välisukse ees 20mm allapool lävepakust. Kõik lävepakud peavad olema väljastpoolt tihendatud veekindlaks.

Tihendid, sulgumine ja lukustus

Täpsustatakse järgmises projekti staadiumis.

Garaažiuksed

Tootmise ukсед on tummad tõstuksed, toon RAL 7015..

Tõstustele tagatakse soojusjuhtivus maksimaalselt 1,8 W/ W/(m²K).

Uksed ja uste automaatika täpsustada ehituse käigus enne uste tellimist.

Täpsustatakse põhiprojekti staadiumis.

Katuseaknad

Katuseakna krae on sügavimmutatud puidust karkassil 70+70mm, vahel mineraalvill. Katuseakna krae kõrgus katuse pinnast minimaalselt 300mm.

Suitusluugid on ATSi puhkemisel automaatselt avatavad või evakuaatsiooniukse kõrvalt nupust.

Katuseluukide kuplid on 3x akrüülklaasist, läbipaistvad. Katusekupi soojusjuhtivuseks on max 1,2W/Km².

Avatäited ja nende lahendused täpsustatakse põhiprojekti käigus.

3.3.10 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid

Varikatused: Peasissepääsu ning ladude garaažiuste kohale on kavandatud varikatused. Varikatused on metallkonstruktsioonil. Varikatused ulatuvad seintest välja konsoolselt ja on varustatud tõmbidega. Varikatused varustatakse vihmavee rennide ja-torudega. Varikatuste täpsem lahendus täpsustatakse järgmistes projekti staadiumites.

Rõdusid ning terrasse antud projektis ette nähtud ei ole.

Reklaampinnad: Hoone esi küljele paigaldatakse valgustatud reklaamtähed või logod. Orienteeruv suurus ning asukoht vt. joonis AR-6-01. Täpne lahendus antakse järgmises projekteerimisetapis.

Redelid Katusele pääsuks on väline tuletõrjeredel.

3.4 LIFTID, TÕSTUKID, ESKALAATORID, LIIKURTEED

Hoonesse ei ole lifti projekteeritud. Hoonesse on projekteeritud sildkraana, mis liigub piki tootmisruumi remondikanali kohal.

3.5 HOONE TEHNILISED ANDMED

Ehitusõigused:	Detail planeering	Projekteeritud hoone
Krundi pind:	6935 m ²	6942 m ²
Maa sihtotstarve:	100% Tootmismaa	100% Tootmismaa
Hoonete arv krundil	Kuni 3	1
Täisehituse %	-	17,5
Ehitisealune pind	Max ca 2775m ²	1026,5 m ²

Suletud brutopind kokku:	-	999,5 m ²
sh maapealne:	-	-
sh maa-alune:	-	-
Suletud netopind	-	937,5 m ²
Köetav pind	-	937,5 m ²
Üldkasutatavate ruumide pind	-	92,3 m ²
Tehnopind	-	11,5 m ²
Mitteeluruumidepind	-	833,7 m ²
Maht kokku	-	6820m ³
sh maapealne:	-	-
sh maa-alune:	-	-
Korruselisus	-	1
Ehitise kõrgus	Kuni 10m	7,2m
Ehitise sügavus	-	0 m
Ehitise pikkus	-	54.4m
Ehitise laius	-	18.4 m
Min. tulepüsivus	TP3	TP3
Parkimine	-	14
Haljastus%	-	72
Hoone kasutamisetarve	-	12529 Muu laohoone

Hoone kasutusiga:

Kandekonstruksioonidele: 50 aasta

Katusekattele: min. 30 aastat

Pural kattega 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

Hoonele antakse siseviimistluslahendus tabeli kujul.

4.1.2 Alusdokumendid

4.1.2.1 Lähteandmed

Vt punkt 3.1.2

4.1.3 Normdokumendid

Vt. seletuskiri punktid 1.3.2.

4.2 SISEARHITEKTUURI KONSEPTSIOON

Ühtne lahendusprintsip antakse kõikidele ruumidele, moodustades hoone arhitektuuriga ühtse terviku. Käesoleva projektiga antakse lahendus siseviimistlusmaterjalidele, millede valikul on lähtunud hoone funktsioonidest. Sisearhitektuurset projekti eraldi ei koostata.

Lao osa on peamiselt kasutatud sandwich-paneelide metallpindasid, mis on kergesti puhastatavad ja desinfitseeritavad. Põrandad on koormustaluvad ja hästi puhastatavad betoonpinnad. Kontori osas on peamiselt värvitud ja siledad krohvipinnad.

4.3 RUUMIDE FUNKTSIONAALSED SEOSSED

Hoone esimesel korrusel on peasissepääsud, kaupluseruumid, laotöötajate olmeplakk ning laoruumid. Laoruumid paiknevad ühekorruselises osas ja jagunevad vastavalt kasutajatele. Laoruumid varustatakse kuni 6 m kõrguste riulitega, millede vahel on piisav teenindusala. Ladustamine toimub metallriiulitel Euro-alustel.

4.4 VALGUSTUSE KONSTSEPTSIOON

Hoone ruumid valgustatakse vastavalt normidele ja sarnaselt ühesuguste funktsioonidega ruumide kaupa nagu ladu, bürood, riietus- ja pesemisruumid, abiruumid ning tehnilised ruumid. Täpsem valgustuse kontseptsioon tehakse koostöös Tellija järgmistes projekteerimise etappides.

Loomulik valgustus

Bürooruumide sügavus on maksimaalselt 9m ja akende osakaal seest välja vaadatuna on minimaalselt 25%.

Ruumide kunstlik valgustus peab tagama kõikide ruumide piisava ühtlase ja hajutatud valguse. Kunstliku valgustuse valgusallikate keskmine valgustustihedus (valgustatus) kontoriruumides on soovitatavalt min 300 luksi, tööpinna kohal 500 luksi.

4.5 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.

Põrandad peavad olema kõrge kulumiskindlusega, mehaaniliselt vastupidavad ja hästi puhastatavad ning vastama ruumiotstarbele. Keraamilised ja klinkerplaadid peavad olema libisemisekindlad. Plaatimine peab toimuma vastavalt Sisetööde RYL 2013 p.73 nõuetele.

Nii seintel kui ka põrandatel kasutatavate plaatide kvaliteediklass peab vastama II sordi nõuetele (EVS-EN 14411).

Siseviimistlusmaterjalid peavad vastama „Eesti ehituses kasutusohutuse nõuetele vastavate kahjulikke ühendeid sisaldavate toodete ja materjalide loetelule“ (Eesti Ehitusteave ET-2 0110-0322, välja antud september 2001) ning omama Päästeametisertifitseerimisbüroo poolt väljastatud tuleohutusosalast sertifikaati. Samuti peavad ehitusmaterjalid omama Euroopa sertifikaati.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide kasutamisel peab ehitaja kursis olema vastavate paigaldus- ja käsitusjuhenditega. Juhendid tuleb hankida materjalide ja konstruktsioonide tootjatelt või müüjatelt.

Projektis määratud materjali muutusest või asendusest tulenevalt ei tohi materjali tehnilised näitajad, garantiiaeg ning omadused muutuda halvemaks.

Siseviimistlustase peab vastama kvaliteediklassile RYL 2013 kl.2, Keskkonnaklass sõltuvalt ruumide keskkonna tingimustega:

- büroo- ja nõupidamisruumid klass – RL02 (tavakoormused kuivades ruumides, RT 29-10769-et),
- koridorid, puhkeruumid, laod - klass RL04 (suurkoormus kuivades ruumides, RT 29-10769-et),
- pesemisruumid, WC-d jm. - klass RL05 (erikoormused ja -nõuded siseruumides, RT 29-10769-et).
- tootmisruumid-klass RL06

Vastavate koormusklassidega (RT 33-10676-et) tuleb valida tasandussegud.

VIIMISTLUSE VÄLIMUSKLASSID vastavalt Maalritööde RYL 2012:

Välimusklass Ps2

Valmis värvkate peab olema täiesti kattev ja üldmuljelt ühtlane ning ühtlase värvitooniga. Värvitoon ja läige peavad vastama esitatud või näidispinna tehtud värvi- ja läikenäidisele. Äärelõpetused peavad olema täpsed. Valmis pinnas on lubatavad projektdokumentides määratud tolerantsiklassi kohased tarindist olenevad ebatasasused ja alusest tingitud väikesed ebatasasused. Valmis pinnas ei tohi olla auke, kriimustusi, kühme ega poore. Valmis pinnas ei tohi olla häirivalt palju tööviisist tingitud valumeid, töövuuke, liitekohti ega läikeerinevusi.

4.5.1 Seinapinnad

Tehniliste ruumide seinad on betoonplokkpuhasvuukseinad, värvitud. Välisseinte siseviimistluseks jääb sandwichpaneel. Siseseinad on sandwichpaneelseinad, betoonõnesplokkidest ja kipskarkasseinad.

Kipssiseseinad pahteldatakse ning värvitakse lateksvärviga (poolmatt (läikeaste 20), hõõrdekindlus \geq klass 1 (ISO 11998); toon: NCS S 0502-Y (kreemjas valge) või samaväärne) koormusklass vastavalt ruumi kasutusefunktsioonile.

Ruumi jäävad metallist kandekonstruktsioonid (postid ja fermid) värvida matt toon: RAL9002 (hallikas valge).

Katvate värviviimistluse välimusklassid peavad vastama bürooruumides (kabinetid, koosolekuteruum, koridorid), puhkeruumides ja niisketes ruumides, abiruumides Ps2 nõuetele ja tootmisruumides Ps2 nõuetele.

Seinapindade tasandamine teostada vastavalt Maalritööde RYL 2012-le punkt 102.

Märgades ruumides on seintel kasutatud keraamilisi plaate.

Keraamiliste plaatide kvaliteediklass peab vastama II sordi nõuetele (EVS-EN 14411).

Ruumides, kuhu on ette nähtud keraamilistest vms plaatidest kate, toimub plaatimine vastavalt Sistöde RYL 2013 p.54 nõuetele. Plaatide paigaldamisel lähtuda valmistajatehase soovitudest, soovitatavatest vuugi- ja paigaldussegudest. Seinakatte materjalide tulekindlus vt. tuleohutuse osa.

Siseseinte hüdroisolatsioon

Märgades ja niisketes ruumides teostada hüdroisolatsioon seinale viimistluskihi alla. Sellised ruumid on jagatud järgnevalt:

- Niisked tsoonid (kõik muud ruumi osad va. märjad tsoonid) kasutada niiskustõket tootenõuete kohaselt.
- Hüdroisolatsiooni tooted näiteks: MIRA, KIILTO, IZOLEX või samaväärsed.
- Niiskete ruumide ja kõrge niiskuskooormusega ruumide hüdroisolatsiooni teostamisel peab hüdroisolatsioon olema tootenõuete kohaselt ühendatud avatäite raamiga, läbiviikudega jms

Niisketes ruumides paigaldada seinakatte alla hüdroisolatsioon. Hüdroisolatsioonimaterjalid peavad projekteeritud hoone kasutusea vältel kahjustamatult pidama vastu vee, jää, happeliste vihmade, ultraviolettkiirguse ja muude keskkonnamõjude koormuste.

Tualettruumi, nõudepesukoha ja valamute tagused seinad peavad on kaetud vähemalt 1,5m kõrguselt niiskuskindla, kergesti puhastatava ja desinfitseeritava materjaliga.

Hüdroisolatsioonitöödel järgida juhendteatmikku Sisetööde RYL 2013 isolatsiooni ja vuukimistööd punkt 63 hüdroisolatsioonitööd. Kasutatavad hüdroisolatsioonid peavad omama CE märgist.

4.5.2 Laepinnad

Hoones on kandeprofiilplekiga katuslaed, toon RAL 9002. Projekteeritavad ripplaed on moodulripplaed/kipsplaatlaed, toon valge.

Katvate värviviimistluse välimusklassid (RT 29-10770 järgi) peavad vastama bürooruumides (kabinetid, koosolekuteruum), puhkeruumides ja niisketes ruumides, abiruumides Ps2 nõuetele ja tootmisruumides Ps2 nõuetele. Ripplagede paiknemiskõrgus põranda pinnast on minimaalselt 2,5m.

4.5.3 Põrandapinnad

Niiskete ruumide põrandates kasutatakse libisemiskindlaid keraamilisi plaate, millede **libisemiskindlus** on minimaalselt R11.

Keraamiliste plaatide kvaliteediklass peab vastama II sordi nõuetele (EVS-EN 14411).

Büroo ossa ja kabinetidesse on projekteeritud PVCkate, **kasutusklassiga** minimaalselt 33.

Tootmise betoonpõrand töödeldakse betooni pinnakõvendiga.

Põrandakatete paigaldamine teostada vastavalt Sisetööde RYL2013 ptk 104 juhistele.

Pesemise, koristusvahendite ruumidesse paigaldada põrandakatte alla **hüdroisolatsioon**. Hüdroisolatsioonitöödel järgida Sisetööde RYL 2013 punkt 92 Hüdroisolatsioonitööd. Trapiga varustatud põrandate **minimaalkalle** peab olema 1:100-le, pesemisruumides 1:80-le põrandatrapi suunas.

Liistud

Kontoriruumides ja remondiruumide abiruumides kasutatakse peamiselt **PVC sokliliistu** h min 40mm. Liistud paigaldada liimiga.

4.5.4 Siseuksed

Tehtavad tööd ja kasutatavad materjalid peavad vastama valmistaja poolt toote paigaldamiseks antud juhiste ja Sisetööde RYL2013 ptk.73.

Uste valikul lähtuda nii ruumi nõuetest (tulepidavus, helipidavus jne) kui ka ukse vastupidavusest antud ekspluatatsioonitingimustes. Siseruumidesse on projekteeritud puituksed ja üks metalluks.

Tuulekodade siseuksed on alumiiniumprofiiluksed.

Metalluks- ukse leht tsingitud teraslehtedest, mille vahel kõva soojustus (nn “kerge metalluks”). Metalluks on pulbervärvitud, toon RAL7016. Tuletõkkeseintes EI 90 asuvad EI 45 avatäited. Tuletõkkeuste piitade ja seina vahe tihendada kivivillaga, vastavalt nõutavale tuletundlikkusega A-s1,d0.

Tuulekoja ustele ja tuletõkkeuste paigaldamiseks **uksesulgurid**.

Puituksed mille aluseks on puitkiudplaat, värvitud, toonid täpsustatakse põhiprojektis.

Käepidemed on roostevabad Abloy 3-19 sarjast (või samaväärne). Käepidemed peavad vastama ühiskondlikes hoonetes ette nähtud käepidemete vastupidavusstandarditele (EVS-EN 1906:2012 „Akna- ja uksetarvikud. Ukselingid ja -nupud. Nõuded ja katsemeetodid“).

Lukkude valikul võib kasutada üldtuntud tootjaid (Abloy või samaväärne). Lukustus täpsustatakse tellijaga enne ehitustööde algust.

Lävepakkude projekteerimisel lähtutakse funktsionaalsetest vajadustest. Niisketes ruumides kasutatakse roostevabast terasest lävepakke. Lävepakk paigaldatakse lengide vahele ning peab olema iseseisvalt põrandale kinnitatud. Siseuste **hinged** peavad olema terasest, pinnaviimistlus kroomitud, reguleeritavad, keskkonnaklass C1. Kõikide uste **piirdeliistud** on minimaalse laiusega ja uksega samas toonis ja samast materjalist.

4.5.5 Inventar

Porimatid

Hoone sissepääsude ette soovitatavalt paigaldada mittesüvistatavad ja kergesti puhastatavad porimatid.

Prügikastid

Hoone sissepääsud varustada soovitatavalt prügikastidega.

5. AKUSTIKA

5.1 ÜLDANDMED

5.1.1 Projekteerimistöo piiritus

Vt. seletuskiri punkt 2.1.1

5.1.2 Alusdokumendid

5.1.2.1 Lähteandmed

5.1.3 Normdokumendid

Vt. seletuskiri punkt 1.3.2.

5.2 KESKKONNAMÜRA- JA VIBRATSIOONITASEMED

Ehituslike võtetega on võimalik tagada head akustilised tingimused siseruumides. Vähendamaks müratasemeid siseruumides tuleb rakendada edasisel projekteerimisel ja ehitamisel Eestis kehtiva standardi EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest" nõudeid. Lähtuvalt Rakvere linna strateegilisele mürakaardile on suurimaks müraallikaks kinnistu kõrval paiknev Nortsu tee - on krundil välismüratase L_n 45 kuni 50 dB.

5.3 VÄLISPIIRETE JA RUUMIDEVAHELISED HELIISOLATSIOONINÕUDED

Õhumüra isolatsiooniindeks $R'w$ (dB) välisõhu ja siseruumi vahel:

Hoone ja ruumi tüüp	Heliisolatsiooni nõuded	Märkused
Nõupidamisruumides, kabinettides ja nendega võrdsustatud ruumides	35 dB	

Õhumüra isolatsiooniindeks $R'w$ (dB) ruumide vahel:

Tööruumide vahel, tööruumide ja üldkasutatavate ruumide (trepikoda, koridor, hall, vestibüül) vahel	48 dB	Minimaalne nõue $R'w \geq 38dB$
Kabineti ja tööruumi ning üldkasutatavate ruumide vahel, kui kabineti ja tööruumid seinas on uks	34 dB	Minimaalne nõue seinas ja ukse ühisiisolatsioonile on $R'w \geq 25dB$

Taandatud löögimürataseme indeks $L'_{n,w}$ (dB) ruumide vahel:

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

5.4 EHITUSAKUSTIKALAHENDUSTE PÕHIMÕTTED

Välispiirde nõutava heliisolatsiooni tagamisel tuleb jälgida, et ventileerimiseks ettenähtud elemendid (näiteks akende tuulutusavad) ei vähendaks heliisolatsiooni taset sel määral, et ruumides ületatakse lubatud müratasemed.

5.5 RUUMIAKUSTIKALAHENDUSTE PÕHIMÕTTED

Bürooruumide ja nendega sarnanevates ruumides on soovitatav järelkõlkestuse vähendamiseks ruumide siseviimistluse ja sisustuse osas kasutada helineelavaid materjale ja konstruktsioone (k.a. ripplagede puhul). Põhilahendused koostatakse põhiprojekti käigus koostöös hoone omanikuga.

5.6 TEHNOSEADMETE MÜRATASEMED RUUMIDES JA TERRITOORIUMIL

Nõupidamisruumides, kabinettides ja nendega võrdsustatud ruumides	35 dB	Müraallikaks hoone tehnikommunikatsioonid
---	-------	---

Tehnoseadmete tööst tekkiva struktuurimüra vähendamiseks paigaldada seadmed vibroalustele-vibratsioonimattidele.

Ventilatsioonisüsteemides tekkiva müra vähendamiseks kasutatakse mürasummuteid ja isolatsiooni. Peamürasummutid paigaldatakse vahetult peale/enne ventilatsiooniseadet, et võimalikult efektiivselt tagada selle toimimist ja tõkestada müra levikut ventilatsioonikanali seinte kaudu ümbritsevasse keskkonda.

6. TULEOHUTUS

6.1 ÜLDANDMED

6.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Vt. seletuskiri punkt 6.1.1. Projekteeritud ärimaja üldgabariidid on 54,3 x 18,3 m.

6.1.2 Alusdokumendid

6.1.2.1 Lähteandmed

Vt. seletuskiri punkt 7.1.2.1

6.1.2.2 Normdokumendid

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EV Tuleohutuse seadus;
- Siseministri 30. augusti 2017.a määrus nr 17 „ Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele”;
- Siseministri 07. jaanuari 2013.a määrus nr 1 „ Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse”;
- Siseministri 18.08.2010 määrus nr 37 „Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule”
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule”
- Siseministri 02.09.2010 määrus nr 44 „Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise nõuded”
- EVS 812-2:2014 „Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“;
- EVS 812-3:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“;
- EVS 812-4:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus“
- EVS 812-6:2012 „Tuletõrje veevarustus”;
- EVS 812-7:2018 „Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus“;
- EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine”;
- CEN/TS 54-14:2018 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri;
- EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid”;
- EVS 919:2013 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“;
- EVS-EN 62305 “Piksekaitse“;

6.2 OLEMASOLEV OLUKORD

Krundil puudub olemasolev hoonestus.

6.3 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Hoone kasutusotstarve:	Muu laohoone 12529
Hoone kasutusviis:	VI (muu laohoone)

6.4 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

6.4.1 Tuleohutuskujad

Projekteeritud hoone tuleohutuskuja 8 m kõrvalpaiknevate ehitiste suhtes on tagatud. Lähim kõrvalhoone asub projekteeritud hoonest kagus 14 m kaugusel.

6.4.2 Kande-ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Kandekonstruktsioonide tulepüsivused:	-
Tuletõkkesektsioonide piirdekonstr. Tulepüsivusklass:	EI90
Katuse kandekonstruktsiooni tulepüsivus	REI 15

6.4.3 Põlemiskoormus

Põlemiskoormus:	600-1200 MJ/m ²
-----------------	----------------------------

Eripõlemiskoormuse arvutamisel on võetud aluseks

Hoiustatava materjali kütteväärtused:

Polüetüleen	47MJ/kg
Kummi	21MJ/kg
Polüvinüülkloriidi (PVC)	18MJ/kg

Etra laos hoiame (160m²)

Polüetüleen	1500kg
Kummi	2000kg
Polüvinüülkloriidi (PVC)	1500kg

$$1500 \times 47 + 2000 \times 21 + 1500 \times 18 = 70500 + 42000 + 27000 = 139500 / 160 \text{m}^2 = 871,87 \text{MJ/m}^2$$

Etra kaupluses (237,3m²)

Polüetüleen	125kg
Kummi	250kg
Polüvinüülkloriidi	125kg

$$125 \times 47 + 250 \times 21 + 125 \times 18 = 5875 + 5250 + 2250 = 13375 / 237,3 \text{m}^2 = 56,363 \text{MJ/m}^2$$

Baltflexi laos (175,9m²)

Kummi	3000kg
Polüvinüülkloriidi (PVC)	200kg

$$3000 \times 21 + 200 \times 18 = 63000 + 3600 = 66600 / 175,9 = 378,6 \text{MJ/m}^2$$

Baltflexi kauplus + tootmisosa (233,3m²)

Polüetüleen	125kg
-------------	-------

Kummi 250kg
 Polüvinüülkloriidi 125kg
 $125 \times 47 + 250 \times 21 + 125 \times 18 = 5875 + 5250 + 2250 = 13375 / 233,3 = 57,33 \text{ MJ/m}^2$

6.4.4 Ladustamine

Laoruumid paiknevad ühekorruselises osas ja jagunevad piirpindalade järgi tuletõkketsoonideks. Laoruumid varustatakse kuni 6m kõrguste riulitega, millede vahel on piisav teenindusala. Ladustamine toimub metallriiulitel Euro-alustel.

6.4.5 Tuleohuklass ja tulekaitsetase

Tuleohuklass vastavalt ladustamisele.

Hoone tuleohu klass: 2 tuleohuklass
 Hoone tulekaitse tase: II tulekaitsetase

6.5 TULETÕKKESEKTSIOONID JA TULEPÜSIVUS

Hoone on jaotatud tuletõkketsoonideks vastavalt eri sihtotstarvetele. TP3- klassi laoruumide tuletõkketsooni piirpindala on 1000m². Eraldi tuletõkketsoonid moodustavad tehnoruumid. Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusaeg on vähemalt 90 minutit. Täpsed tsoonide piirid koos ruumide pindaladega ning tulepüsivustega on toodud joonistel TO-5-01. Tuletõkkeseintena on kasutatud tehnilistes ruumides 190mm plokkseina, teised seinad sw-villa paneel nt. Ruukki SPA I 100mm.

Tehnosüsteemide läbiviigud vt. punkt 6.10.3

6.6 SUITSUTSOONID

Hoone suitsutsoonid peavad põrandapindalast olema eripõlemiskoormuse väärtuse järgi (600-1200 MJ/m²) min. 1% ning on moodustatud järgmiselt:

- TS1 (Ladu 121)
- TS2 (Müügisaal 112, ruumid nr. 113-120)
- TS3 (Töökoda 106, Müügisaal 102 ning ruumid nr. 107-110 ja 123-124)

Täpsemalt vaata joonist TO-5-01.

6.7 TULETUNDLIKKUS

Hoone minimaalsed tuletundlikkuse klassid vastavalt punktis 6.4.3 toodud põlemiskoormustele.

Põrandate klass: A_{2,FL}-s1 (VI kasutusviis, 2. tuleohuklass)
 D_{FL}-s1 (tehnoruumid)
 Lagede klass: D-s2,d2 (VI kasutusviis)
 B-s1,d0 (tehnoruumid)
 Seinte klass: D-s2,d2 (VI kasutusviis)
 B-s1,d0 (tehnoruumid)
 B-s1,d0, seinapinna väikeseid osi võib katta D-s2,d2 klaasi materjaliga (büroopind)

Väliseina välispinna klass:	D,d0
Välisseina õhutuspilu välispinna klass:	D,d2
Välisseina õhutuspilu sisepind:	-
Katusekatte klass:	B _{roof}
Kaablid:	vähemalt Dca-s2, d2

Märkused:

Kui katuse soojustusmaterjali tuletundlikkus on vahemikus C–E, takistatakse tule levik soojustusmaterjali sees ja ühest tuletõkkeseksioonist teise. Moodustakse kuni 800 m² suuruseid osi, katkestus vähemalt A2 materjalist, laiusena vähemalt 500 mm ja soojustusmaterjali paksune.

6.8 EVAKUATSIOONILAHENDUS

6.8.1 Maksimaalne inimeste arv

Maksimaalne inimeste arv hoones on majandus- ja taristuministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ lisa 8 järgi. Inimeste arv hoones 20.

6.8.2 Evakuatsiooniteed

6.8.2.1 Evakuatsiooniteede laiused ja arv

Kõikidelt laopindadelt on tagatud 2 eraldi evakuatsioonipääsu. Üks vähemalt 1050mm laiuse valgusavaga ning kuna in. arv igalt evakuatsioonialalt on väiksem kui 60, siis teine evakuatsioonipääs valgusavaga vähemalt 850 mm.

Evakuatsioonitee võib läbida maksimaalselt kahte tuletõkkeseksiooni, et jõuda ohutusse kohta (nt evakuatsioonitrepikoda).

Evakuatsioonitee lubatud pikkus VI kasutusviisiga on 45m. Kuna hoones on automaatne tulekahjusignalsatsioon, siis võib vastavalt EVS 812-7:2018 järgi pikendada kaalutluste alusel evakuatsiooniteid kuni 50% -vastavalt siis 67,5 m. Hoone evakuatsioonitreppide ja väljapääsude asukohtade valikul on arvestatud, et kahe erineva evakuatsioonitee pikkus on vähem kui 135 m.

Täpsed evakuatsiooniteede pikkused vt. jooniselt TO-5-01.

6.8.2.2 Evakuatsiooniväljapääsud

Evakuatsiooniteed peavad olema igal ajahetkel vajaliku arvutusliku evakuatsioonilaiuse ulatuses igasugustest takistustest vabad, sh mööbel, seadmed vms.

Evakuatsiooniteel olevaid uksi saab avada seestpoolt võtmeta (sh elektroonilise võtmeta) ning need avanevad evakuatsiooni suunas ja paiknevad nii, et oleks tagatud kiire evakuatsioon. Evakuatsiooniteel asuv tuletõkkeuks peab olema isesulguv (varustatud näiteks pneumosulguriga) ning paarisuste puhul ka sulgemisjärjestiga, lisaks tulepüsivusele vastab minimaalselt nõudele S_a, kui selline uks on hingedel käiguuks. Kõik evakuatsiooniteel asuvad ukSED on varustatud evakuatsioonisulustega. Sulused on avatavad ilma abivahenditeta ning suluse avamisliigutus on samasuunaline evakuatsioonisuunaga. Kahepoolsetel ustel on mõlemad ukSED kergesti avatavad (ilma abivahenditeta). Evakuatsiooniteel asuv uks peab avanema evakuatsioonipääsu suunas. Vastupidises suunas võib avaneda uks, mille kaudu evakueerub kuni 30 inimest.

6.8.3 Pääsud keldrisse, põõningule ja katusele Kelder hoonel puudub.

Pääs katusele toimub kohtkindlate redelite kaudu hoone välisperimeetril paikenvate redelite kaudu. Hoone katusel on lubatud pääste- ja hooldustööde tegemiseks käia. Iga 1000m² kohta on tagatud üks katusele pääs.

6.9 TULEOHUTUSPAIGALDISED

Lisaks esmastele tulekustutusvahenditele on lahendatud automaatne tulekahjusignalisatsiooni, evakuatsiooniivalgustus, suitsueemaldus ning tuletõrjerveearustus, mille kohta vt. täpsemalt all olevaid punkte.

6.9.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon

Kõikidele ruumidele on ette nähtud automaatne tulekahjusignalisatsioon – ATS.

Automaatne tulekahjusignalisatsioon tuleb projekteerida vastavalt siseministri 07.01.2013 määrusele nr. 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“

Hoonesse paigaldatakse automaatne konventsionaalne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (ATS), mille keskseade asub päästemeeskonna infopunktis.

ATS häire korral:

- seiskub ventilatsioonisüsteem
- sulguvad avatud asendisse fikseeritud tuletõkkeused

ATS keskseadme asukohad on näidatud joonistel.

Enne töödega alustamist kooskõlastada ATS tööprojekt Tellija ja kohaliku Päästametiga.

Seadmete paigaldamisel lähtutakse vastavate seaduste üldistest paigaldusnõuetest ja seadme tootja täiendavatest nõuetest. Andurite paigaldamisel jälgida paigaldatava keskkonna nõudeid ja vajadusel paigaldada andurid niiskuskindlate alustega.

Kaablite paigaldamise ja läbiviikude tegemise käigus tuleb jälgida, et säiliks konstruktsiooni tulepüsivus.

6.9.2 Evakuatsioonivalgustus

Evakuatsiooniteedele paigaldatakse nõuetekohane evakuatsioonivalgustus. Evakuatsiooniteedel peab olema tagatud valgustus 1lx. Evakuatsiooniteedel paiknevad ukсед ja evakuatsioonitee suunamuutused tähistatakse märkvalgustitega. Kasutatakse autonoomse 1h akumulaatoriga turvavalgusteid. Täpsed valgustite paiknemise kohad määratakse ära hilisema etapi projektis.

6.9.3 Paanikavastane valgustus

Paanikavastane valgustus on ette nähtud paanika tekkimise tõenäosuse vähendamiseks ja inimeste ohutu liikumise tagamiseks. Paanikavastane valgustus peab võimaldama inimestel jõuda kohta, kus evakuatsioonitee on nähtav.

Paanikavastane valgustus paigaldatakse:

- avatud alale, kus viibib samal ajal üle 10 inimese
- avatud alale, mis on suurem kui 60 m²
- tualett- või riietusruumi, mis on suurem kui 10 m²
- tualett- või riietusruumi, mis on mõeldud liikumispuudega inimestele

Paanikavastase valgustuse toimimisajaks on üks tund, täpsemalt vt. Tugevooluprojekti.

6.9.4 Automaatne tulekustutussüsteem

Hoonesse ei ole ette nähtud automaatse tulekustutussüsteemi projekteerimist ja ehitamist.

6.9.5 Suitsueemaldamine

Suitsuärastus laoruumidest toimub katusel asuvate suitsuluukide kaudu. Suitsutõrje lahendusviis 2, käivitustase 2, SE avade efektiivne pindala 1% põrandapindalast. Suitsuluukide avamisnupud asuvad tuulekodades täpne asukoht vt. TO-5-01 jooniselt.

Alla 50 m² pindalaga ruumide suitsueemaldus toimub kõrvaltsooni kaudu. Kompensatsiooniõhk tagatakse avatavate akende ja uste kaudu. Kompensatsiooni õhk tagatakse sama suur kui on väljatõmmatavate suitsugaaside kogus. Avamine päästjate kaasabil. Suitsueemaldusavade mõjupiirkond on 10 m, mida võib suurendada 15 meetrini tingimusel, et iga ületatud meetri kohta suureneb suitsueemaldusavade pindala 0,1 % võrra.

Suitsuluugid ja nende juhtimisseadmed (akudega varustatud avamiskeskused ja indikatsioonilampidega juhtimisnupud) koos (häire ja töösignaali) indikatsioonilampidega tarnitakse ühelt tarnijalt kompleksena. Suitsuluukide juhtimiskeskused peavad tööolukorras kontrollima ahelate korrasolekut. Tarnitavad tooted peavad omama vastavasisulist sertifikaati. Suitsuluukidele toite- ja juhtimisahelad peavad olema teostatud tulekindlate kaablitega. Tulekindlate kaablite tulepüsivus peab vastama suitsueemaldussüsteemile nõutud toimimisajale.

6.9.6 Piksekaitse

Hoonetele paigaldatakse piksekaitse. Piksekaitse kaitseklass on II. Piksekaiste detailsem lahendus esitatakse eriosa projektiga.

6.9.7 Tulekustutid

Hoonesse paigaldatakse esmased tulekustutusvahendid:

- pulberkustutid 6kg/200m² kuid vähemalt 2 kustutit korrusele.

Tulekustutid peavad paiknema hajutatult ning selliselt, et neile oleks tagatud vaba ligipääs. Koridori seintele paigaldatavate tulekustutite jaoks tuleb teha seintesse nišid või paigutada need seina süvistatud kappi või pinnapealsesse kappi. Kõik kustutite asukohad tuleb märgistada vastavalt normidele kehtestatud tuleohutusmärkidega.

6.10 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

6.10.1 Ventilatsiooniseadmete ja jahutuse tuleohutus

Kõik KVJ-süsteemide torustike tuletõkketarinditest läbiminekuete avad on ette nähtud tihendada sertifitseeritud tuldtõkestava ainega selleks volitatud firmade poolt. Õhukanalite ja torustike isolatsiooni katete pinnakihtide süttivustundlikkus peab üldjuhul vastama klassile C-s2-d1, tehnoruumides, koridorides B-s1,d0 ja evakuatsioonitrepikodades A2-s1,d0.

Vt täpsemalt ventilatsiooni osa projektist.

6.10.2 Kütteseadmete tuleohutus

Kõik KVJ-süsteemide torustike tuletõkketarinditest läbiminekute avad on ette nähtud tihendada sertifitseeritud tuldtõkestava ainega selleks volitatud firmade poolt.

Torustike isolatsiooni katete pinnakihtide süttivustundlikkus peab üldjuhul vastama klassile C-s2-d1, tehno ruumides, koridorides B-s1,d0 ja evakuatsioonitrepikodades A2-s1,d0.

Vt täpsemalt kütteprojektist.

6.10.3 Muude tehnosüsteemide tuleohutus

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab isolatsioon vastama A2_L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskiht A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:

- 1) B_L-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;
- 2) C_L-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;
- 3) D_L-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2.

Torude läbiminekud tuletõkketarinditest tuleb teostada hoone tulepüsivust kahjustamata. Läbiviigu kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist.

Tuletõkketarinditest läbiminevad veetorud tuleb paigaldada terashülssi, toru ja kaitsehülssi vahe tuleb täita paisuva omadustega tuletõkkesilikoniga. Ava ja hülssi vahe tuleb töödelda tuletõkkeseguga. Läbiviigud peavad olema tihendatud vastavalt konstruktsiooni tulekaitse astmele. Plastist torude puhul, mille välisläbimõõt on üle 50mm tuleb kasutada tuletõkkesemantset. Läbiviigu servi tuleb töödelda tuletõkkeseguga.

Vt täpsemalt veevarustuse ja kanalisatsiooni osa seletuskirjad.

6.11 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHITISELE

Päästemeeskonna juurdepääs on Nortsu teelt. Hoone peasissepääs asub hoone esi küljel.

6.12 VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI

Käsitletud hoone välistulekustutusvee normvooluhulk on VI kasutusviisi ja 2.tuleohuklassi piirpindalaga <2000 m² puhul 20l/s ning arvutuslik vooluhulk tuleb tagada kolme tunni jooksul. Kustutusvesi saadakse olemasolevatest hüdrantidest. Hüdrant asub teisel pool Nortsu tee 26 kinnistu servas ca 45m kaugusel kinnistu piirist.