

AR Projekti sisukord:

Seletuskiri

1. Üldosa
2. Välisruum
3. Arhitektuur
4. Tuleohutus

Joonised

SELETUSKIRJA SISUKORD

1 ÜLDOSA.....	6
1.1 SISSEJUHATUS.....	6
1.2 LÄHTEANDMED.....	6
1.3 NORMDOKUMENDID.....	6
1.4 PROJEKTIOSAD	6
2 VÄLISRUUM.....	8
2.1 OLEMASOLEV OLUKORD.....	8
2.1.1 Paiknemine.....	8
2.1.2 Olemasolevad ehitised.....	8
2.1.3 Funktsionaalsed seosed ja juurdepääsuvõimalused.....	8
2.1.4 Vaated.....	8
2.1.5 Varju analüüs.....	8
2.1.6 Reljeef ja pinnas.....	8
2.1.7 Olemasolev taimestik ja kasvutingimused.....	8
2.2 VÄLISRUUMI ÜLDLAHENDUS.....	9
2.2.1 Üldlahendus	9
2.3 ASENDIPLAAN.....	9
2.3.1 Hoonete ja rajatiste paiknemine.....	9
2.3.2 Juurdesõidutee	9
2.3.3 Maa-alasisesed teed ja liiklusskeem.....	9
2.3.4 Parkimine.....	9
2.3.5 Katendid, äärekivid.....	9
2.3.6 Kaasavad lahendused	9
2.3.7 Hooldusjuurdepääsud.....	9
2.3.8 Nõuded ehituskvaliteedile.....	9
2.4 VERTIKAALPLANEERING.....	10
2.4.1 Olemasolevad kõrgusmärgid	10
2.4.2 Projekteeritav hoone paiknemiskõrgus	10
2.4.3 Sademevee lahendus.....	10
2.5 HALJASTUS.....	10
2.5.1 Kontseptsioon.....	10
2.5.2 Puittaimestiku hinnang.....	10
2.5.3 Haljastuse likvideerimine ja asendusistutus.....	10
2.5.4 Säilitatav haljastus ja selle kaitsmine.....	10
2.5.5 Uushaljastus.....	11
2.5.6 Maapind.....	11
2.6 VÄIKEEHITISED JA HEAKORRASTUS.....	11
2.6.1 Prügirajatis ja heakorrasutus.....	11
2.6.2 Piirded ja väravad.....	11
2.7 VÄLISVALGUSTUS.....	11
2.7.1 Välialade ja fassaadivalgustus.....	11
2.8 TERVISE- JA KESKKONNAKAITSE NÕUDED.....	11
2.8.1 Olmejäätmed	11
2.8.2 Taaskasutatavad jäätmed.....	12
2.8.3 Ehitusjäätmed.....	12
2.9 TEHNOVÕRGUD JA RAJATISED	14
2.9.1 Vesi.....	14
2.9.2 Elekter.....	14
2.9.3 Küte.....	14
2.9.4 Kanalisatsioon.....	14

2.10	VIITED.....	14
2.11	TEHNILISED ANDMED.....	14
3	ARHITEKTUUR.....	15
3.1	ÜDLAHELDUS.....	15
3.1.1	Arhitektuurne lahendus.....	15
3.1.2	Erisused eelnevast etapist.....	15
3.1.3	Energiatõhusus.....	16
3.1.4	Kasutusiga.....	16
3.1.5	Vajalikud lisauuringud.....	16
3.2	HOONE OSAD.....	16
3.2.1	Vundamendid.....	16
3.2.2	Põrandad.....	16
3.2.3	Kandekonstruksioonid.....	16
3.2.4	Trepid.....	16
3.2.5	Vahelaed.....	17
3.2.6	Katused.....	17
3.2.7	Välisseinad.....	17
3.2.8	Siseseinad.....	17
3.2.9	Väliskonstruksioonid	17
3.2.10	Avatäited.....	17
3.2.11	Sulused ja lukustus	17
3.2.12	Fassaadipesu.....	17
3.2.13	Tehnosüsteemid.....	17
3.2.14	Hooldusjuurdepääsud.....	18
3.2.15	Nõuded ehituskvaliteedile.....	18
3.3	SISEARHITEKTUUR.....	18
3.3.1	Kontseptsioon.....	18
3.3.2	Materjalid ja pinnakatted.....	18
3.3.3	Valgustus.....	18
3.3.4	Kaasavad lahendused.....	18
3.3.5	Kasutusiga.....	18
3.3.6	Nõuded ehituskvaliteedile.....	19
3.4	VALGUSTUS.....	19
3.4.1	Ideestik ja üldlahendus	19
3.4.2	Kinnitamiseks vajalikud tarindid.....	19
3.4.3	Viited projektiosadele.....	19
3.5	HOONE AKUSTIKA.....	20
3.5.1	Keskkonnamüra tasemed.....	20
3.5.2	Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded.....	20
3.5.3	Ehitusakustika lahenduste põhimõtted.....	20
3.5.4	Ruumiakustikalahenduste põhimõtted.....	21
3.5.5	Tehnoseadmete müratasemed.....	21
3.6	TEHNILISED ANDMED.....	21
4	TULEOHUTUS.....	22
4.1	ÜLDOSA.....	22
4.1.1	Lähteandmed.....	22
4.1.2	Normdokumendid.....	22
4.1.3	Tehnilised andmed.....	24
4.2	TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED	25
4.2.1	Tuleohutuskujad.....	25
4.2.2	Kande- ja tuletõkkekonstruksioonide tulepüsivusajad.....	25
4.2.3	Eripõlemiskoormus.....	25

4.3	ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED.....	25
4.3.1	Tuleohuklass ja tulekaitsetase.....	25
4.3.2	Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid.....	25
4.4	TULETÕKKESEKTSIOONID JA AVATÄITED.....	26
4.4.1	Tuletõkkeused.....	26
4.5	SUITSUTSOONID.....	26
4.5.1	Suitsutsoonide kompensatsiooniõhk ja suitsueemaldus.....	26
4.6	TULETUNDLIKKUS	26
4.7	EVAKUATSIOONILAHENDUS.....	27
4.7.1	Evakuatsiooni lähtekohad.....	27
4.7.2	Maksimaalne inimeste arv ja evakuatsioonialad.....	27
4.7.3	Evakuatsiooniteed ja trepid.....	27
4.7.4	Väljumistee.....	27
4.7.5	Evakuatsioonitee ja väljumistee ukсед.....	27
4.8	TULEOHUTUSPAIGALDISED.....	28
4.8.1	Automaatne tulekahjusignalsatsioon	28
4.8.2	Turvvalgustus.....	28
4.8.3	Hääljuhtimissüsteemid.....	29
4.8.4	Suitsutõrjesüsteem.....	29
4.8.5	Piksekaitse.....	29
4.8.6	Tulekustutid.....	29
4.9	TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS	29
4.9.1	Ventilatsiooniseadmete tuleohutus.....	29
4.9.2	Kütteseadmete tuleohutus.....	30
4.10	MUUDE TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS	30
4.10.1	Hoonehalduse juhtimissüsteemid.....	30
4.10.2	Ventilatsioonitorude läbiviigid tuletõkkekonstruktsioonidest.....	30
4.10.3	Kaabeldus ning vee- ja kanalisatsioonitorustikud.....	30
4.10.4	Läbiviigid katuslaest.....	31
4.11	KUSTUTUS-JA PÄÄSTEMEESKONNA TEGEVUSTE TAGAMINE.....	31
4.11.1	Juurdepääs ehitisele.....	31
4.11.2	Sisepääs hoonesse.....	31
4.11.3	Kustutus- ja päästemeeskonna infopunkt / tuleohutussüsteemide automaatika.....	31
4.11.4	Kustutus- ja päästemeeskonna ohutus.....	31
4.11.5	Ehitiseväline tulekustutusvesi.....	32

1 ÜLDOSA

1.1 SISSEJUHATUS

Käsitleva kinnistu asub Vara külas, lähiaadressiga Sepamäe. Vara küla asub Peipsiääre vallas, Tartu maakonnas. Käesoleva projektiga on käsitletud hoone ja välialade arhitektuurset ning sisearhitektuurset lahendust. Eraldiseisvalt on koostatud konstruktiivse osa, tehnosüsteemide, energiatõhususe ja teeprojektid.

Projekteeritava ehitise peamine kasutamise otstarve on „Büroohoone“ 12201.

Käesoleva projektiga antakse lahendus projekteeritava hoone tellijale ning kohalikule omavalitsusele ehitusloa taotlemiseks.

Seletuskirja on koostanud arhitektid Timo Titma ja Kaur Talpsep. Kontrollis Kaur Talpsep, arhitekt volitatud 7.

1.2 LÄHTEANDMED

- Detailplaneering: Hendrikson & KO töö nr 2938/17 „Vara saeveski maaüksuse ja lähiala detailplaneering“, 08.05.2018
- Tellija läheülesanne: hanke tehniline kirjeldus, ruumiprogramm, lähteülesannet täpsustavad juhised ja koosolekute protokollid.
- Ehitusgeodeetilised uurimistööd: ELKER RMT OÜ töö nr Peipsiääre 1/18GA, 17.01..2018, koordinaadid L-Est'97 ja kõrgused EH2000 süsteemis
- Ehitusgeoloogilised uurimistööd: REIB OÜ töö nr GE-2232, märts.2017

1.3 NORMDOKUMENDID

- Ehitusseadustik
- „Nõuded ehitusprojektile“ Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97.
- „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja pindade arvestamise alused“ Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- „Energiatõhususe miinimumnõuded“, Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus nr 55
- EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded: Kaitse müra eest“
- EVS 894:2008 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“
- Jäätmeseadus
- „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17
- Tarindi RYL 2010
- Sisetööde RYL2013
- Maa RYL 2010

Projekti koostamisel on jälgitud kehtestatud detailplaneeringut, olemasolevaid võimalusi, kehtivaid projekteerimismorme, head ehitustava ning Tellija soove.

1.4 PROJEKTIOSAD

- Välisõrgud, VK – Viva Insenerid OÜ
- EL ja EN – PB Projekt

- Konstruktsiooniosa KON – ULS Insenerid OÜ, Töö nr 19-009
- Sisevõrgud KVJ - Viva Insenerid OÜ
- Energiatõhusus – Energiapartner OÜ

2 VÄLISRUUM

2.1 OLEMASOLEV OLUKORD

2.1.1 Paiknemine

Kinnistu asub Vara külas, lähiaadressiga Sepamäe. Vara küla asub Peipsiääre vallas, Tartu maakonnas.

2.1.2 Olemasolevad ehitised

Projekteeritava büroohoone krundil asub elamu. Hetkel on see mittekasutatav hoone.

Krundil paiknevad täiendavalt järgnevad tehnovõrkude rajatised:

- veetrass
- madalpinge õhuliinid (projektis eemaldatav)

2.1.3 Funktsionaalsed seosed ja juurdepääsuvõimalused

Põhiline liiklustrajektor nii sõidukitele kui ka jalakäijatele ja ratturitele kulgeb kagu-loode suunal piki Kellatorni teed. Mootorsõidukite ligipääs krundile on tagatud nii kagu kui loode poolsest nurgast, Kellatorni teelt. Projekteeritav krundisise parkla hakkab teenindama Vara saeveski büroo töötajaid. Parkimiseks on ette nähtud 50 parkimise kohta.

2.1.4 Vaated

Ümberkaudne asustus on põhimõtteliselt hõre välja arvatud saeveski tootmishooned paar eramut ning kortermajad. Kinnistut ümbritseb mõningasel määral kõrghaljastus. Olulised vaated puuduvad.

2.1.5 Varju analüüs

Hoonetevahelised kaugused piisavalt suured, et projekteeritav hoone ei varjuta olemasolevat hoonestust ning ka sellele ei teki varje.

2.1.6 Reljeef ja pinnas

Kinnistu reljeef on ühtlase kaldega, langusega lääne suunas. Lääne-ida suunal on kõrgusmärkide erisused 54.89...64.79

Krundi pinnase omaduste väljaselgitamiseks on teostatud ehitusgeoloogia. Ehitusgeoloogiliste uurimistööde põhjal (Ehitusgeoloogilised uurimistööd: REIB OÜ töö nr GE-2232, märts.2017) on uurimissügavuses välja eraldatud järgmised pinnasekihid: pealne kiht – muld kuni 0,4 m paksuselt; täitepinnas kuni 1.1 m paksuselt. Koosneb pehme moreen 0.95-2m, savine peenliiv 0.55-0.75m, sitke moreen 2-2.4m, tihe keskliiv 0.75m, kõva moreen 3.9-6.3m. Täide pindmises kihis koosneb õmberkaevatud moreenist segatuna mulla, liiva ja kividega.

Täpsemalt vaadata ehitusgeoloogilistest uurimistööst.

2.1.7 Olemasolev taimestik ja kasvutingimused

Kinnistul on isetekkelised väheväärtuslikud kõrghaljastus. Krundi edela ning lääne küljes on hõredalt puid sammuti Kellatorni tee ääres. Uue lahendusega säilitatakse võimalikult palju olemasolevaid puid. Eemaldatakse need puud, mis jäävad hoonete ja oluliste sõidu- ning käiguteede alla.

2.2 VÄLISRUUMI ÜLDLAHENDUS

2.2.1 Üldlahendus

Krunt on lahendatud nii , et büroohoone paikneks detailplaneeringuga (perspektiivne sõidutee) ette nähtud sõidutee ja olemasoleva sõidutee (pinnasetee) vahele. Hoonet peaks saama teenindada mõlemast küljest ning tulevase krundi poolitamisel jääks hoone DP ettenähtud krundi piiri äärde.

2.3 ASENDIPLAAN

2.3.1 Hoonete ja rajatiste paiknemine

Uus hoone on projekteeritud paralleelselt Kellatorni teega detailplaneeringuga ette nähtud hoonestusalale nii, et tänavapoolsetel vaadetel on selgelt vaadeldav hoone fassaad ja sissepääsu ala.

Sõidukite liiklus ja parkimine on suunatud detailplaneeringu järgselt hoone ette, ol.ol tänava (Kellatorni tee) poolsele alale.

2.3.2 Juurdesõidutee

Sõidukite pääs krundile on ette nähtud Kellatorni teelt krundi kagu ja loode poolsest nurgast . Perspektiivne sõidtee asub hoone tagaküljel Kellatorni teega paralleelselt.

2.3.3 Maa-alasised teed ja liiklusskeem

Sõidukite krundisisene liiklus on suunatud loode/kagu suunale. Liiklusskeem ühendab samuti Kellatorni teed ja sellelt hargnevalt teed ja ühtlasi ka naaberkrundi sõidukitele ette nähtud teed, toimides kvartalisese teedevõrguna.

Hoonet teenindavaks jäätmeveoks on krundi loode poolse sissesõidu juurde ettenähtud jäätmekonteinerid.

2.3.4 Parkimine

Krundile on lahendatud 50-kohaline jaotatud parkla, mis on ühendatud läbi krundisisese kahesuunalise sõidutee.

2.3.5 Katendid, äärekivid

Lahendatakse hilisemas tööfaasis.

2.3.6 Kaasavad lahendused

Avalik pääs hoonesse on kavandatud peauksest. Peaukseni viib hooneesise kõnniteega ühenduses 5m laiune kõnnitee, mille mõlemale küljele on ettenähtud äärekivid. Peaukseni viivad ka 2.3m laiune ümber maja kulgev sillutatud kõnnitee millele on samuti ettenähtud äärekivid. Peasissepääs hoitakse aastaringselt puhta ja hooldatuna. Peasissepääs asub hoone ida küljes Kellatorni tee poolt hoone keskel varikatuse all. Hoone töökaik on projekteeritud hoone läänekülge.

2.3.7 Hooldusjuurdepääsud

Krundil on tagatud ligipääs jäätmeveoautole ning jäätmekonteinerite teenidamiseks on olemas ruum teenindusauto jaoks Kellatorni teel. Eraldi parkimisetaskut pole ette nähtud kuna sõidutee on vähese liiklusega.

2.3.8 Nõuded ehituskvaliteedile

Teedeprojekti osa tehakse hilisemas tööfaasis.

2.4 VERTIKAALPLANEERING

2.4.1 Olemasolevad kõrgusmärgid

Kinnistu reljeef on ühtlase kaldega, langusega lääne suunas. Lääne-ida suunal on kõrgusmärkide erisused 54.89...64.79

2.4.2 Projekteeritav hoone paiknemiskõrgus

Ehitiste ± 0.00 kõrgusmärk vastab absoluutsele kõrgusmärgile 63.80m keskmiselt 100-150mm kõrgemal ümbritsevast maapinnast.

2.4.3 Sademevee lahendus

Sademevesi ja kinnistu liigvesi juhitakse krundi siseselt pinnasesse. Sademevee juhtimine naaber kinnistule on keelatud. Hoone katuselt kogunev sademevesi juhitakse sademeveetorudest hoone perimeetris mööda krundisest ala laiali. Täpsem lahendus nähakse ette Vee- ja kanalisatsiooni välisosade projektis.

2.5 HALJASTUS

2.5.1 Kontseptsioon

Ehitusele ette jäävad, valdavalt väheväärtuslikud puud likvideeritakse - täpsemalt tähistatud asendiplaani joonisel. Säilitatakse võimalikult palju heas seisukorras puud, mis ehitusele ette ei jää.

2.5.2 Puittaimestiku hinnang

Kinnistu puittaimestik on isetekkeline ning väheväärtuslikud. Krundi edela ning lääne küljes on hõredalt puid sammuti Kellatorni tee ääres. Uue lahendusega säilitatakse võimalikult palju olemasolevaid puid. Eemaldatakse need puud, mis jäävad hoonete ja oluliste sõidu- ning käiguteede alla.

2.5.3 Haljastuse likvideerimine ja asendusistutus

Ehitusele ette jäävate puude likvideerimiseks taotletakse raieluba. Raiet teostab vastava kutsetunnistusega arborist. Likvideeritavate puude kompenseerimiseks teha asendusistutus.

2.5.4 Säilitatav haljastus ja selle kaitsmine

Säilitatavale haljastusele teostada hoolduslõikus.

Puude kaitsmine:

- Kaevetöö tegemisel võra projektsioonialal paigaldatakse puudele tüvekaitse. Ehitustöödel väärtuslike ja eriti väärtuslike puude- või taimerühma kaitsmiseks kasutada tarastamist 1,5 m kõrguse taraga järgmiselt, et puude võrad jäävad tara sisse. Kui kaitstavad taimed asuvad ehitusplatsi ääres, võib tarastada ümber haljastu, või ehitada tara ainult ehitusplatsi poolsele küljele. Tarastatud ala ei tohi kasutada materjali laoplatina.
- Puutüve ümber tehakse püstplankudest kinnitatud kaitse, kus tüve ja plankude vahele asetatakse pehme polster. Kui töötingimused puu all ei ole tööd võimaldavad, võib enne töö alustamist kokkuleppel haljastusspetsialistiga kärpida puu alumisi oksa. Lõige tuleb teostada kas tüve või lähima jämedama oksa vastast, jätmata tüügast ja kahjustamata oksakraed.
- Kaevetööd lähemal, kui 2m puutüvest teostatakse käsitsi. Suurte puude juuri lõigatakse võimalikult vähe. Üle 40mm läbimõõduga juurte läbilõikamine kooskõlastada haljastusspetsialistiga. Lõige teha võimalikult väikese lõikepinnaga, kaldega allapoole tüve suunas. Katki rebitud juureotsad ristsuunaliselt ära lõigata.

- Puujuurte kuivamise vältimiseks kastetakse lahtises süvendis paljandunud puujuuri ning kaetakse seejärel savika mulla ja geotekstiiliga (aurumise vältimiseks). Hilisem kastmine vähemalt 1x nädalas põhjalikult.
- Pikemalt lahti olevas süvendis kaitstakse juuri juurevõrguga (puupostidele toetatud jäik võrk), millele toetub geotekstiil. Vajadusel asetatakse juurestiku ja piirde vahele kastmistoru. Puujuurte külmumise vältimiseks on paljandunud murdunud juurte katmine vajalik temperatuuri langemisel alates -10 °C. Kaetakse juurevõrgu, geotekstiili ja kuivast poorsest materjalist külmaisolatsiooniga, (penoplast, kivivill vms ehitussoojustusmaterjal).
- Kergesti variseva pinnase puhul, kus puujuured võivad kahjustuda pinnase nihkumise tagajärjel, rajatakse tugiseinad puujuurte kaitsmiseks.
- Töötamisel säilitatavate puude all kaitstakse juurestiku ala maapinnale laotatud õhulise liivakihi, mille peale pannakse killustik. Liivakihi võib asendada geotekstiiliga.

2.5.5 Uushaljastus

Asendusistutus kavandatakse käesoleva projektiga ette nähtud haljasaladele. Vaadata lisaks asendiplaani joonist (AS-4-02)

2.5.6 Maapind

Maapinna kõrguse muutmisel vältida pinnase tõstmist või langetamist säilitatavate puude kaitsetsoonis.

Kaevetööde käigus saadav pinnas kasutatakse ära majaümbruse tasandamiseks ning ülejäänud maht turustatakse. Säilitatavate puude ümber ei tohi pinnast koorida ega lisada.

2.6 VÄIKEEHITISED JA HEAKORRASTUS

2.6.1 Prügirajatis ja heakorrastus

Krundi kkirdepoolse sissesõidu juurde ettenähtud prügikonteinerid vastavalt vajadusele. Omanik peab tellima prügiteenust pakkuva ettevõttelt regulaarse prügi äraveo.

2.6.2 Piirded ja väravad

Hetkel puuduvad.

2.7 VÄLISVALGUSTUS

2.7.1 Väli alade ja fassaadivalgustus

Käesoleva projekti staadiumis ei lahendata väli alade ja fassaadi valgustamise lahendust. Hilisemas projekti faasis täpsustatakse valitud tooted koos nende tehniliste kirjeldustega ja asukohaga.

2.8 TERVISE- JA KESKKONNAKAITSE NÕUDED

Projekteeritud hoone ja selle osadega ei kaasne keskkonna reostusohu. Majandusfekaalveed juhitakse kanalisatsioonivõrku. Projekteeritava hoone sademetevesi juhitakse mööda krundisisest pinda laiali.

2.8.1 Olmejäätmed

Büroohoone eksploatatsiooni käigus tekkinud olmejäätmed tuleb pakkida tekkekohas jäätmekotti, mis suletakse enne jäätmemahutisse paigutamist. Jäätmemahuteid tühjendab äravedu korraldav lepingupool.

2.8.2 Taaskasutatavad jäätmed

Taaskasutatavad jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ja anda üle selleks ettenähtud kogumispunktidesse. Üleantavad pakendid peavad vastama taaskasutusorganisatsiooni kehtestatud nõuetele. Taaskasutatavate jäätmete tarvis paigaldatakse jäätmekonteiner paberile ja papile.

2.8.3 Ehitusjäätmed

Ehitusjäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma järgmistest dokumentidest:

- Jäätmeseadus

Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmevaldaja. Ehitusjäätmete valdaja on ehitise omanik, kui tema ja ehitusettevõtja või kinnisvaraarendaja vaheline leping ei näe ette teisiti või muu isik, kellele on välja antud ehitusluba, või muu isik, kelle valduses on ehitusjäätmed.

Ehitusjäätmete hulka kuuluvad puidu, metalli, plastikute, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide ning -toodete jäätmed, sealhulgas need, mis sisaldavad asbesti ja teisi ohtlikke jäätmeid, mis tekivad ehitamisel (sealhulgas ehitusmaterjali hoidmisel) remontimisel, lammutamisel või ehitusmaterjali purustamisel (edaspidi ehitamisel).

Ehitamise või ehitusmaterjalide hoidmise käigus tekkivate jäätmete käitlemine tuleb kooskõlastada Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga. Ehitusjäätmete taaskasutamiseks on vajalik ka jäätmeluba või jäätmekäitleja registreerimistöend. Ehitise vastuvõtmiseks esitatavatele dokumentidele tuleb kohustuslikult lisada seletuskiri ning Vallavalitsuses kinnitatud õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Kui pinnasetööde käigus avastatakse arheoloogilist kultuurkihti (muinsuskaitseobjekte, nende fragmente, ürikuid, inimsäilmeid jt), tuleb pinnasetööd koheselt peatada. Tööde jätkamine kooskõlastatakse Muinsuskaitseametiga.

Ehitusjäätmeid ei tohi anda kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või jäätmekäitleja registreerimistöend. Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on lisaks jäätmeloale ka ohtlike jäätmete käitluslitsents.

Ehitusjäätmete valdaja kohustused jäätmekäitlusel

Ehitusjäätmete valdajad on oma tegevuses kohustatud:

- rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmete liikide kaupa kogumiseks tekkekohas;
- korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud isikule. Ohtlike ehitusjäätmete puhul on täiendavalt nõutav jäätmeloale ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi olemasolu;
- rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks;
- võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete ladustamisel või paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel;
- valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmemahutite paigutamiseks;
- kooskõlastama Vallavalitsusega ehitusjäätmete konteinerite paigutamise parkidesse, haljasaladele, tänavatele, sõidu- või kõnniteedele ning parklatesse;
- tagama, et kinnistul või krundil oleksid eraldi märgistatud jäätmemahutid olmejätmete ja ohtlike jäätmete kogumiseks;
- teavitama oma töötajaid kehtivatest jäätmehoolduse nõuetest.

Ehitusjäätmed tuleb liigiti sorteerida nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida:

- puit;
- kiletamata paber ja kartong;

- metall (eraldi must- ja värviline metall);
- mineraalsed jäätmed, näiteks kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas;
- raudbetoon- ja betoondetailid;
- tõrva mittesisaldav asfalt;
- kilematerjal.

Kui ehitusjätmete tekkekohas puudub võimalus neid liigiti sorteerida tuleb jäätmed anda käitlemiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale. Eelistada tuleb ettevõtjat, kes tagab jäätmete täielikuma taaskasutamise. Ehitusjätmed, mida ei saa materjali või tootena taaskasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides jäätmeloaga jäätmekäitluskohtades. Jäätmemahutid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele.

Mahukad ehitusjätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta. Mahukad ehitusjätmed on suuregabiidilised ja raskemad ehitus- ja lammutustöödel tekkinud jäätmed (vannid, pliivid, raudbetoon- ja betoondetailid, palgid, torud, metall- ja puittalad jms).

Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijätmete segu taaskasutamine väljaspool ametlikke ladestuspaiku, sealhulgas territooriumi heakorrastamiseks, on lubatud ainult jäätmekäitleja registreerimistõendi või jäätmeloaga olemasolu korral ja kehtivate nõuete kohaselt vormistatud ning Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga kooskõlastatud ehitusprojekti ja ehitusloa alusel. Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijätmete segu võib kinnistu omanik taaskasutada oma kinnistu heakorrastamiseks kooskõlastatult Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga ning jäätmeloaga või jäätmekäitleja registreerimistõendi olemasolu korral.

Raudbetoon- ja betoondetailid, asfalti, puitu ning nende segusid ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning sideainet mittesisaldav asfalt tuleb üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale. Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb kas taaskasutada ehituskivide ja tellistena, anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale või kasutada maapinna täiteks jäätmekäitleja registreerimistõendi alusel ja kooskõlastatult Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga.

Töötlemata puit tuleb kas kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale.

Tõrva sisaldav asfalt tuleb üle anda jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale isikule.

Ohtlike ehitusjätmete käitlemine

Ohtlikud ehitusjätmed on ehitamisel või ehitusmaterjalide ja -toodete hoidmisel või ladustamisel tekkivad jäätmed, mis nende ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja keskkonnale ning nõuavad käitlemisel erimenetlust. Ohtlikud ehitusjätmed selgitatakse välja jäätmenimistu ja Vabariigi Valitsuse 06.04.2004 määruse nr 103 „Jätmete ohtlike jäätmete hulka liigitamise kord“ alusel.

Ohtlike ehitusjätmete hulka kuuluvad:

- asbesti sisaldavad jäätmed – eterniit, asbesttsementplaadid, asbesttsementtorud, isolatsioonimaterjalid jne;
- värvi-, laki-, liimi- ja vaigujätmed ning neid sisaldanud tühi taara ja nendega immutatud materjalid jne;
- naftaprodukte sisaldavad jäätmed – tõrvapapp, immutatud isolatsioonimaterjalid, tõrva sisaldav asfalt jne;
- saastunud pinnas.

Pinnas loetakse saastunuks, kui ohtlike ainete sisaldus pinnases ületab Keskkonnaministri 11.08.2010 määruuses nr 38 „Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases“ nimetatud väärtusi.

Ohtlikud ehitusjäätmekogumised, välja arvatud saastunud pinnas, tuleb koguda liikide kaupa eraldi jäätmemahutitesse, mis on märgistatud vastavalt Keskkonnaministri 29.04.2004 määrusele nr 39 „Ohtlike jäätmete ja nende pakendite märgistamise kord“.

Ohtlike ehitusjätmete mahutisse ei tohi kallata vedelaid ohtlikke jätmeid, nagu värvid, lakid, lahustid ja liimid jms. Ohtlike ehitusjätmete kogumiseks kasutatavad mahutid peavad olema lukustatavad. Vedelad ohtlikud jätmed, nagu kasutuskõlbmatud värvid, lakid, lahustid ja liimid ning nende jäägid tuleb koguda algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse.

Asbestitööde tegemisel tuleb järgida keskkonnaministri 21. aprilli 2004 määruses nr 22 „Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded“ sätestatud nõudeid.

Ohtlike jätmeid sisaldavad ehitusjätmed ja saastunud pinnas tuleb üle anda jäätmekäitlejale, kellele on väljastatud vastav jäätmeluba ja ohtlike jätmete käitluslitsents. Ohtlike ehitusjätmete valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jätmete üleandmiseni jäätmekäitlejale. Isikud, kes tekitavad või käitlevad ohtlike ehitusjätmeid, on kohustatud andma Vallavalitsuse poolt määratud ametnikele neid jätmeid puudutavat informatsiooni.

Segaolmejäätmete konteiner paigutada objektile juba ehitamise algul.

2.9 TEHNOVÕRGUD JA RAJATISED

2.9.1 Vesi

Lahendatud eriosade projektiga „Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud“ Projekti koostaja Viva Insenerid OÜ

2.9.2 Elekter

Lahendatud eriosade projektiga „Elektri ja Nõrkvoolupaigaldis“ Projekti koostaja PB Projekt

2.9.3 Küte

Lahendatud eriosade projektiga „Küte, ventilatsioon ja jahutus“, Projekti koostaja Viva Insenerid OÜ

2.9.4 Kanalisatsioon

Lahendatud eriosade projektiga „Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud“, Projekti koostaja Viva Insenerid OÜ

2.10 VIITED

Kõik välistehnovõrgud ja nende liitumised lahendatakse eriosade projektidega. Tehnovõrkude koondplaan esitatakse Viva Insenerid OÜ välisvõrkude projektiga.

2.11 TEHNILISED ANDMED

Välisosa tehnilised andmed on esitatud punktis 3.6 Tehnilised andmed.

3 ARHITEKTUUR

3.1 ÜLDLAHENDUS

3.1.1 Arhitektuurne lahendus

Olulisemaks arhitektuurseteks märksõnadeks on:

- Ehe ja looduslähedane materjalikasutus
- Kauakestvad ja esinduslikud materjalid
- Loodusega harmoneeruv vormikasutus

Hoone vormi idee on saanud inspiratsiooni looduslähedast keskkonnast. Ümarad voolavad vormid vahelduvad konkreetsete ja kindlate mahtudega sidudes ära omavahel kasutatavad materjalid ning vormi. Hoone kuju vastavalt ehitusala piirile on lihtne risttahukas. Tänu varikatuste ümaratele nurkade vormile on hoone dünaamilisem. Samuti, et saavutada võrreldes korrapärase risttahukaga, saledam arhitektuurne vorm ning jätta suursugusem mulje on ette nähtud eemaleulatuv varikatus. Hoonega on seotud looduslähedusega sõna otseses mõttes, kuna hoonest läbi katuseava on ette nähtud istutada puud, hoone külgede varjestuseks on ette nähtud trossistikud kuhu külge kasvavad ronitaimed.

Välisseinad on kaetud puiduga, et kasutada võimalikult palju loodussõbralikku materjale ning iseloomustada Vara Saeveski seotust puiduga. Hoone ise on kaetud kahte tüüpi laudisega (muustrisse paigutatud ning naturaalse sirge laudisena). Varikatuse osa on kaetud kumerusi järgivat puitlaudisega, mis on tumedat värvi sellepärast, et välja tuua hele hoone sisekoor. See värvide valik on mõeldud lihtsa mahu esiletoomiseks.

Akna alused on kaetud tumeda puiduga, et jagada hele puidu osa erinevaks puidumahtudeks just nagu puidusüü, kus hele kiht vaheldub puidu elurõnga joonega. Hoone külgedele on ette nähtud metalltrossistik, kuhu tuleb ette näha roniv taimestik mis toimib kui passiivse varjestusena. Siseruumis domineerib samuti puit, millel aluseks on võetud välised ümarad ning tahulised vormid. Lähtutud on ka toonide sarnasuse põhimõttest.

3.1.2 Erisused eelnevast etapist

Olulised erinevused eelmisest etapist puuduvad.

Hoonel on viis sissepääsu/väljapääsu: peasissepääs Kellatorni tee parkla poolt idast, täiendav töötajate sissepääs on maja tagant lääne küljest, ette on nähtud lisaks väljapääsud söökla alalt (põhja küljelt) ning garderoobide alalt (lõuna küljelt). Evakuatsioonitrepikojana on mõeldud ka teise korruse pääs hoone põhjaküljest.

Hoonel on kaks maapealset korrust :

- Esimese korrusel asuvad- tehnoruum, lao pinnad, serveri ruum, garderoobid koos WC ja pesemise ruumidega, laopinnad, söökla ruum ning koridor teise korrusele pääsemiseks ja ruumide ühinemiseks.
- Teise korrusel asuvad- nõupidamiste ruumid, kabinetid, panipaik, administraatorid, puhkeruumid ning WC-d

Üleriiede hoid on korraldatud nii esimese korruse peasissepääsu läheduses asuvas garderoobi alas, kus küllastajatel on võimalik jätta üleriided kappi või kasutada lahtisi riidepuid. Kontorihoonel sisemine logistika toimib keskse koridori, ehk liikumistele põhimõttel. Selline kontorikeskkond on segu tavapärasest koridor + kabinet süsteemist kontorist. Vajadusel saab osaliselt ruume ümber kujundada ka tegevuspõhiseks kontoriks – on suuremaid avatud alasid, keskmisi koostöörumeid ning täielikku keskendumist nõudvaid vaikseid ruume. Väiksed nõupidamiste ruumid iseloom võimaldab pidada seal väiksemaid koosolekuid, kuid samuti ka sülearvutiga tööd teha.

Esimesel korrusel paiknevad söögisaal, pesuruumid, tehnoruumid ja muud väiksemad abiruumid. Mis on vaja Vara Saeveski töölistele teenindamiseks- pesemise ja söömise võimalusi näol ning samuti büroohoone enda funktsioneerimiseks. Teine korrus on otseselt mõeldud büroo osana kus toimub juhtkonna töö.

3.1.3 Energiatõhusus

Hoonele on koostatud energiamärgise arvutus, Energiapartner OÜ. Hoone kuulub B klassi.

Arhitektuursed energiat säästvad lahendused

Hoonele on projekteeritud hea soojapidavusega välispiirded ning õhutihedad sõlmelahendused. Hoone piirdetarindite soojapidavuse tagamisel on oluline avatäidete lahendus. Antud hoonel on kasutatud hea soojapidavusega aknaid ja uksi ($U=0,8-1,0$) ning nende energiatõhusat paigaldusviisi.

3.1.4 Kasutusiga

Hoone projekteeritav kasutusiga on vähemalt 50 aastat.

Fassaadi kasutusiga on vähemalt 30 aastat. Lamekatuse kasutusiga on vähemalt 25 aastat. Avatäidete kasutusiga on vähemalt 30 aastat (välisustel vähemalt 10 aastat).

3.1.5 Vajalikud lisauuringud

Vastavalt majandus ja taristuministri 08.06.2015 määrusele nr 62 „Nõuded ehitusprojekti ekspertiisile“ teostatakse hoone ehitusprojektile ekspertiis põhiprojekti staadiumile.

Hoone ehitusel tuleb teostada õhupidavuse test. Test tuleb teostada peale akende paigaldamist, enne siseviimistluskihi valmimist võimaldamaks lekkekohtade likvideerimist.

3.2 HOONE OSAD

Täpsemad konstruktsiooni kirjeldused vt jooniste osas ja EK projektis.

3.2.1 Vundamendid

Hoonele on projekteeritud madalvundamendile. Vundamendi taldmikud ehitatakse monoliitsetest raudbetoonist. Sokli osa moodustab täisbetooneeritud ja armeeritud betoon õõnesplokist müüritis.

3.2.2 Põrandad

Hoone põrandad on projekteeritud pinnasele toetuvana raudbetooni plaadina paksusega 120mm. Põrandaplaat on allpoolt soojustatud 100mm vahtpolüstüreeniga, hoone perimeetril 1,2m laiuselt soojustuse paksus 200mm.

3.2.3 Kandekonstruktsioonid

Kandekonstruktsioonide ja teiste tarindite kirjeldus vt. Ehituskonstruktsiooni osa projekt

3.2.4 Trepid

Evakuatsiooni trepikoja trepp ehitatakse tsingitud terasprofiilidest ja tsingitud rest astmetega, värvitoon vastavalt hoonele.

Fuajee esimese ja teise korruse vaheline trepp ehitatakse ristkihtpuidust detailidest. Mademed ja marsid moodustatakse eraldi elementidest. Astmed on tehases liimitud marsi kandeplaadi külge. Ristkihtpuidu tugevusklass

C24. Trepil moodustavad elemendid toetuvad kandvatele seintele ja vahelagedele. Trepiastmed kaetakse libisemiskindla põrandakattega.

3.2.5 Vahelaed

Kandekonstruksioonide ja teiste tarindite kirjeldus vt. Ehituskonstruksiooni osa projekt

3.2.6 Katused

Katuslae kandvad konstruksioonid moodustavad liimpuittalast ja katuslae pinna moodustavast CLT konstruksiooni paneelidest. Katuslae kattekihtideks on CLT paneellid ja katuslae soojustus on talade vahelt täidetud tselluvillaga.

Lisaks vaadata- Kandekonstruksioonide ja teiste tarindite kirjeldus vt. Ehituskonstruksiooni osa projekt

3.2.7 Välisseinad

Kandekonstruksioonide ja teiste tarindite kirjeldus vt. Ehituskonstruksiooni osa projekt

3.2.8 Siseseinad

Kandekonstruksioonide ja teiste tarindite kirjeldus vt. Ehituskonstruksiooni osa projekt t.

3.2.9 Väliskonstruksioonid

Kandekonstruksioonide ja teiste tarindite kirjeldus vt. Ehituskonstruksiooni osa projekt .

3.2.10 Avatäited

Hoone aknad on puit-alumiiniumraamiga. Uksed on alumiinium raamil. Klaasist avatäited on kirkas klaas vastavalt ukse ja akna tootja poolt ettenähtud kihtidega. Toonilt on aknad ja uksed tumehallid.

3.2.11 Sulused ja lukustus

Välisuksed

Hoone välisuksed on lukustatavad, avatavad võtimest või automaatikaga. Külalistele kasutamiseks mõeldud uksed on hoone lahtiolekuaegadel lukustamata. Lukustuskeemi täpsustab Tellija.

Siseuksed

Kõik siseuksed tulevad puit-alumiinium raamil Lukustuskeemi täpsustab Tellija. Täpsemad joonised ning viimistluse annab sisearhitekt hilisemas tööfaasis.

3.2.12 Fassaadipesu

Hoone fassaad on puhastatav maapinnalt või tõstukiga. Hoonele fassaadipesu võimaldamiseks täiendavaid konstruksioone ei paigaldata.

3.2.13 Tehnosüsteemid

Hoone on ühendatud vee-, kanalisatsiooni-, elektri-, side- ja soojusvõrgustikuga. Hoone ventilatsioon ja jahutus on lahendatud hoonesiseselt. Tehnosüsteemide täpsemad lahendused kirjeldatud vastavates eriosade projektides.

3.2.14 Hooldusjuurdepääsud

Hoone tehnilised ruumid paiknevad esimesel korrusel ja on ligipääsetavad hoone koridoridest. Kõikidele tehnosahtidele tagatakse vajalikud hoolduspääsud luukidest. Pääs katusele tagatakse evakuatsioonitrepil viimaselt mademelt redelist katuse liigi kaudu. Kõikide seadmete ümber tagatakse vajalikud teeninduskujad.

3.2.15 Nõuded ehituskvaliteedile

Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded kande- ja piirdetarinditele peavad vastama Tarindi RYL 2010 nõuetele, tehnoruumide osas III klass ja ülejäänud hoone osas I klass.

3.3 SISEARHITEKTUUR

3.3.1 Kontseptsioon

Hoone sisearhitektuurne lahendus tagab kasutusmugavuse, kauakestvuse, puhtuse ja kerge hoolduse, mõjub terviklikult, selgelt ja rahustavalt.

3.3.2 Materjalid ja pinnakatted

Põrandad – põrandakatetena kasutatakse kestvaid ja kergesti puhastatavaid materjale nagu nt lihvitud betoon, läbimassplaat, naturaalne puitparkett.

Laed – akustilistel ja puhastatavuse kaalutlustel kasutatakse enamikes ruumides, mida läbivad laealused tehnovõrgud, ripplagesid. Kabinettides olevad ripplaed peavad vastu märgpuhastusele. Tehnilistes ruumides ning aladel mida ei läbi tehnovõrgud, jäetakse avatuks värvitud betoonlagi.

Seinad –kipsplaadiga kaetud küljed viimistletakse siledaks ning kaetakse pestava mati värviga. Niisketes ja märgades ruumides kasutatakse keraamilist plaati. Üldkasutatavates ruumides on seinte nurgad tugevdatud kulumiskindla kattega.

3.3.3 Valgustus

Kirjeldatud peatükis 3.4.

3.3.4 Kaasavad lahendused

Hoone sisearhitektuurne lahendus järgib kaasava disaini põhimõtteid:

- Keskkond austab kõiki erinevaid kasutajaid, kõigil on sellele ligipääs;
- Ligipääsetav keskkond peab on riskivaba kõigile kasutajatele; kõik elemendid, millest keskkond koosneb, peavad arvestama eelkõige ohutust (libisemiskindlad põrandad, turvalised piirded ja klaasid, ei ole hõlpsasti eralduvaid elemente, teravaid nurki jne);
- Keskkond ei ole ohuks kellegi tervisele ega põhjusta probleeme tervisehäädadega kasutajatele, nt allergikutele; Hoones kasutatakse materjale, mille on heaks kiitnud Terviseamet.
- Kõik kasutajad peavad suutma orienteeruda keskkonnas ilma suurema pingutuseta, seetõttu peab informatsioon olema selge ja asjakohaselt paigutatud; Sisearhitektuurse projekti koosseisus lahendatakse hoone terviklik graafikalahendus, infoviidad, majajuht, erinevate ooteruumide ja alade tähistused, tualettruumid, ruumide sildid ja tähistused.

3.3.5 Kasutusiga

Hoone siselahenduste kasutusiga:

- Siseviimistlusel

Siseavataited – Kasutusiga määratakse põhiprojektis.

Seinte pinnad – Normatiivne kontrollivahemik on 3 aastat. Värvkatte hooldusvahemik 5-20 aastat.

Põrandate pinnad – betoon- 5-20 aastat, ülevaatusvahemik 5 aastat. Plaatkatte kasutusiga 30-40 aastat.

Laed – Ripplae tarindite kasutusiga määratakse põhiprojektis. Normatiivne kontrollivahemik on 3 aastat. Värvkatte hooldusvahemik 5-20 aastat.

- Valgustusel (LED) kuni 15 aastat.
- Sanitaartehtnikal kuni 10 aastat
- Sisustus – Sisseehitatud standardmööbli normatiivne kasutusiga tavaliselt 30-50 aastat, köögimööblil 15-40 aastat.
- Muud detailid – piirded, käsipuud, furnituur – määratakse põhiprojektis.

3.3.6 Nõuded ehituskvaliteedile

Nõuded ehitustööde kvaliteedile määratakse Sisetööde RYL 2013 alusel.

3.4 VALGUSTUS

3.4.1 Ideestik ja üldlahendus

Hoone valgustus pannakse paika funktsioonide kaupa vastavalt standardile EVS-EN 12464-1:2011:

- Üldotstarbelised ruumid. Ooteruumid, fuajee, Valgustus lahendatakse ripplakke süvistatava profiilliga.
- Kabinetid - Valgustus lahendatakse dimmerdatavana ning funktsioonide kaupa eraldi lülitatavana, et ruume oleks võimalik kasutada nii puhke režiimis kui ka tööks. Nõupidamiste ruumis tagatakse dimmerdatav ning gruppide kaupa lülitatav valgustus olme-, puhke- ja konverentsikasutuseks.
- Puhke-, sanitaarruumid - Tualetid, pesuruumid, riietusruumid – Valgustus lahendatakse funktsioonide kaupa eraldi lülitatavana.
- Juhtimisruumid - Vent.kamber, jahutuse ruum, serveriruum, kilbiruum, soojasõlm - Valgustus lahendatakse funktsioonide kaupa eraldi lülitatavana.
- Laod - Panipaik, koristusruumid. Tagatakse vajalik valgustihedus riulite esipinnal. Valgustuse lülitus lahendatakse kohalolekuanduriga.

Valgustitena kasutatakse LED valgusallikaga kvaliteetseid valgusteid.

Turvavalgustus – evakuatsiooni- ning paanikavältimise valgustus lahendatakse muust valgustusest eraldi valgustitega.

Üldvalgustus lahendatakse tsirkulatsiooni ja puhketsoonides sooja valge valguse (3000K), töötsoonides, kabinetides keskmise valgustemperatuuriga (4000K) valgustitega.

3.4.2 Kinnitamiseks vajalikud tarindid

Ripplae pinda süvistatavatele valgustitele, mille kaal ületab 300g, tuleb arvestada lisatoetus või riputus konstruktiivsest laest.

3.4.3 Viited projektiosadele

Tehnilised süsteemid lahendatakse EL ja EN eriosade projektiga.

3.5 HOONE AKUSTIKA

3.5.1 Keskkonnamüra tasemed

Peamiseks projekteeritava hoone müraolukorda mõjutavaks teguriks on autoliiklus Kellatorni teel ning tootmishoone müra. Järgides siinkohal toodud soovitusi on Sepamäe kinnistul võimalik tagada head tingimused kavandatava hoone siseruumides.

Hoonete siseruumides on heliisolatsiooninõuete järgimisel võimalik tagada head akustilised tingimused nii hoonete hoovi- kui ka teepoolsetel külgedel.

3.5.2 Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

Siseruumide normtasemed

Liiklusest põhjustatud müra ning ka tehasest tulev müra normtasemed (ekvivalentne müratase, $L_{pA,eq,T}$) hoonete vaikutust nõudvates ruumides on kehtestatud Sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“:

- nõupidamisruumid ja töökabinetid – 55 dB päeval

Välispiirete heliisolatsiooninõuded

Müra suhtes tundlikuma funktsiooniga hoonete ja pindade rajamisel tuleb järgida standardit EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest, mille järgi:

- Kavandades bürooruume, piisab välispiirde ühisisolatsiooni ($R'_{tr,s,w}+C_{tr}$) väärtusest 30 dB;
- Tavapäraselt kujuneb välispiirde heliisolatsiooni puhul määravaks akende kui eeldatavalt kõige nõrgema helipidavusega elemendi heliisolatsioon. Kui aken moodustab $\geq 50\%$ välispiirde pinnast, võetakse akna nõutava heliisolatsiooni suuruseks välispiirde õhumüra isolatsiooni indeks.

Ruumidevaheliste piirete heliisolatsiooninõuded

Nõuded EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded“ järgi.

Õhumüra

- Kabinettide vahel $R'_{w} \geq 48$ dB (soovituslik 52dB)
- Kabinettide ning üldkasutatavate ruumide vahel $R'_{w} \geq 52$ dB
- Kabinettide ning üldkasutatavate ruumide vahel, kui seinas on uks $R'_{w} \geq 39$ dB (ukse heliisolatsioon peaks olema $R'_{w} \geq 35$ dB)

Löögimüra

- Kabinettide vahel $L'_{n,w} \leq 58$
- Kabinettide vahel $L'_{n,w} \leq 58$
- Kabinettide ja müratekitavate ruumide (tehno-, hoolde- ja teenindusruum) vahel $L'_{n,w} \leq 53$

3.5.3 Ehitusakustika lahenduste põhimõtted

Konstruksioonide ja avatäidete täpne kirjeldus esitatud jooniste osas. Seintes paiknevad avad (nt ventilatsiooniavad) ei tohi helitasemeid mõjutada.

3.5.4 Ruumiakustikalahenduste põhimõtted

Nõutav järelkõlakestus ruumides tagatakse vastavate helineelavate omadustega lagedega. Lagede akustilisi omadusi mõjutatakse vastavalt ruumile perforeeritud või moodulriplagedega. Ripplagede paigaldamisel tuleb arvestada lae ja ripp-paneelide vahelise õhuvahega.

- Koridorides, ooteruumides $T=1,3$ s sagedusel 500-2000Hz – tagatakse helineelava ripplae kasutamisega - perforeeritud kipsplaat, avatuse protsent min 10%, soovituslikult 15%.
- Kabinettides $T=0,8$ s sagedusel 125-2000Hz – tagatakse helineelavate elementidega ripplagedega.

Nõudeid ei pea arvestama pesu- ja riietusruumides, tehno- ja üldtualettides.

3.5.5 Tehnoseadmete müratasemed

Nõuded tehnoseadmete müratasemetele on esitatud vastavates eriosade projektides.

3.6 TEHNILISED ANDMED

• Krundi pindala	7660m ²
• Maa-ala sihtotstarve	Elamumaa 100%
• Hoone kasutusotstarve	12201 Büroohoone
• Parkimiskohtade arv	50
• Ehitisealune pindala	471,75m ² (va. 311,58m ² varikatus)
• Hoone +0.00 kõrgus	63.80 ABS
• Korruselisis	2 maapealset
• Suletud netopind	793m ²
• Kõetav pind	793 m ²
• Suletud maapealne brutopind	943,5 m ²
• Kogumaht	3965.05 m ³
• Kõrgus	8.410m (63,80abs)
• Pikkus	41.,5m
• Laius	19,4 m
• Sügavus	0m
• Mitteiluruumide pind	296.2m ²
• Tehnopind	51.,3m ²
• Üldpind	445.5m ²

4 TULEOHUTUS

4.1 ÜLDOSA

Käesolev eelprojekti tuleohutusosa käsitleb Peipsiääre vallas, Vara külas, Sepamäe kinnistul paiknevat Vara Saeveski administratiivhoonet.

Käesolev projektiosa käsitleb büroohoonete tegevustega seotud tuleohutuse tagamist:

- 1) kasutatud tehniliste normide, standardite või projekteerimis-või muude normide loetelu;
- 2) ehitise tuleohutuse tagamise põhimõtted, sealhulgas olulised tuleohutusnõuded;
- 3) ehitise tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve;
- 4) hoone eripärast lähtuvad tuleohutusnõuded vt Evakuatsioon;
- 5) ehitise jagunemine tuletõkkeseksioonideks ning -konstruktsioonide tulepüsivust ja ehitustoodete tuletundlikkust iseloomustavad näitajad;
- 6) asendiplaan ja situatsiooniskeem koos nii projekteeritavate kui ka tuleohutust mõjutavate olemasolevate ehitiste, üldkasutatavate teede ja tuletõrje veevõtukohtadega äramärgimisega;
- 7) kustutus- ja päästemeeskonna juurdepääs ehitisele, pääsud katusele;
- 8) tuletõkkeseksioone moodustavate ehituskonstruktsioonide mh tuletõkkeuste, avatäidete ning läbiviikude tulepüsivusajad;
- 9) evakuatsioonilahendus mh evakueeruvate inimeste arv;
- 10) ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus;
- 11) ehitisse ettenähtud tuleohutuspaigaldiste loetelu ning paigaldusviisi lühikirjeldus;
- 12) ehitise välise tulekustutusvee minimaalne veevooluhulk ja selle tagamise lahendus;
- 13) muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid;
- 14) muud tuleohutusabinõud ehitises.

Projekti tuleohutusosas määratletakse ehitise arhitektuursete ja konstruktsiooniliste osade näitajad ning nendega seotud tehniliste süsteemide ja juurdepääsuteede üldlahendused.

Hoone peab olema projekteeritud ja ehitatud nii, et see ühtlasi tagaks kustutus- ja päästemeeskonnale tegutsemise võimalused, arvestades nende väljaõpet ja kaitsevarustust, otsida tulekahju süttimiskohta, pääseda ligi tulekolde asukohale ja kaitsta oma vahendeid põlemispiirkonnast väljumiseks.

Käesolev tuleohutusosa on koostatud Eelprojekti staadiumis. Täpsed lahendused antakse järgnevas projekteerimise staadiumites.

4.1.1 Lähteandmed

Käesoleva projekti tuleohutuse eriosa vormistamisel on lähtud Eesti standardi EVS 932:2017 soovituslikest juhistest.

Eelprojekti tuleohutuse osa tugineb olulistele tuleohutusnõuetele ja on kooskõlas kehtivate Eesti Vabariigi normatiivaktidega ning vastab tule- ja plahvatusohutuse nõuetele.

Vajadusel kooskõlastatakse põhjendatud erisused Päästemeeti Lõuna päästkeskuse ohutusjärelvalve bürooga (edaspidi tekstis päästeasutus).

4.1.2 Normdokumendid

- Eelprojekti koostamisel on lähtutud kehtinud normdokumentidest. Tuleohutusosalaste eriosade koostamisel kasutatakse vastavasisulistes õigusaktides kehtestatud nõudeid ning standardites ja asjakohastes juhendites esitatud soovituslikke juhiseid:

- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele. Siseministri 30.märtsi 2017 määrus nr 17, RT I, 04.04.2017, 14.
- EVS 620-2:2012/A1:2017 Tuleohutus. Osa 2: Ohutusmärgid
- EVS 620-6:2014 Tuleohutus. Tekstiilsed sisustusmaterjalid
- EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara.
- EVS 812-2:2014/AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid.
- EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
- EVS 871:2017 Tuletõkke ja -evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine.
- EVS 919:2013/A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid.
- EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgussüsteemid.
- EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus.
- EVS-EN 179:2008 Hoonete metallsulused. Avariiväljapääsu seadmed, mida avab hoobkäepide või surunupp. Nõuded ja katsemeetodid.
- EVS-EN 62305-1:2011 Piksekaitse. Üldpõhimõtted.
- EVS-EN 62305-3:2011 Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule.
- EVS-EN 62305-4:2011 Piksekaitse. Ehitiste elektri- ja elektroonika süsteemid.
- EVS-EN 13501-1:2007+A1:2009 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 1: Klassifikatsioon tuletundlikkuse katsete alusel.
- EVS-EN 13501-2:2007+A1:2009 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 2: Klassifikatsioon tulepüsivuskatsete alusel, väljaarvatud ventilatsioonisüsteemid.
- EVS-EN 13501-3:2006+A1:2009 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 3: Klassifikatsioon tulepüsivuskatsete alusel ehitiste ventilatsioonisüsteemidele: tulekindlad kanalid ja luugid.
- EN 13501-4:2016 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 4: Klassifikatsioon tulepüsivuskatsete alusel ehitiste suitsu ja soojuse kontrolli süsteemidele.
- EN 13501-5:2016 Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 5: Klassifikatsioon välise tulepüsivuskatsete alusel ehitiste katustele.
- EVS-EN 14600:2007 Uksed ja avatavad aknad, millele esitatakse tulepüsivus- ja/või suitsutõkestusnõudeid. Nõuded ja liigitus.
- EVS-EN 1154 Akna- ja uksetarvikud. Juhitavad ukseulgemisseadmed. Nõuded ja katsemeetodid.
- CEN/TS 54-14:2004 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri.
- EVS-EN 54-16:2008. Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 16: Helialarmi keskseade.
- EVS-EN 12101-2:2017 Suitsu ja soojuse kontrollisüsteemid. Osa 2: Loomulikult teel suitsu ja kuumust eemaldavad luugid.

- EVS-EN 12101-3:2015. Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid. Osa 3: Suitsu ja kuumuse eemaldamise sundventilatsiooniseadmete spetsifikatsioon.
- CEN/TR 12101-4:2009 Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid. Osa 4: Paigaldatavad SHEV-süsteemid suitsu ja kuumuse ventileerimiseks
- CEN/TR 12101-5:2005 Suitsu ja soojuse kontrollsüsteemid. Osa 5: Juhised ja arvutusmeetodid suitsu ja soojuse eemaldamise süsteemidele.
- EVS-EN 12101-8:2011 Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid. Osa 8: Suitsutõkkeklapid.
- Siseministri määrus 7.01.2013 nr 1 Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse;
- Siseministri määrus 18.08.2010 nr 37 Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule;
- Siseministri määrus 30.08.2010 nr 39 Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule;
- Siseministri määrus 2.09.2010 nr 44 Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded;

Muud juhendid

- Abimaterjal ehitusprojekti tuleohutusosa koostamiseks. PA 2015.

4.1.3 Tehnilised andmed

Tuleohutusklass	TP3
Kasutusviis	V
Kasutusotstarve	büroohoone
Inimeste arv	alla 150 (püsivalt 2 korrusel ca 25 töökohta) + esimesel korrusel töötajate saal 58 kohaga
Põlemiskoormus	alla 600 MJ/m ²
Kandetarindite tulepüsivus	Nõudeid ei esitata
Ehitisealune pind	807.0m ²
Üldpind(neto)	793 m ²
Hoone mõõtmed	41.5m x 19.4m
Hoone kõrgus	8.410m
Maapealsete korruste arv	2
Maa-aluste korruste arv	0

Kasutusotstarbelt moodustavad ehitise põhimahu madala tuleohuga kasutusviisiga V seotud tegevused, milledega muud abi- ja tehnilised tegevused on tihedalt omavahel seotud ja asutuse toimimiseks hädavajalikud.

4.2 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

4.2.1 Tuleohutuskujad

Projekteeritava büroohoone kaugused olemasolevatest hoonetest on rohkem kui 8 m.

4.2.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

TP3 klassi hoonete kandetarinditele nõudeid ei esitata

4.2.3 Eripõlemiskoormus

Tuletõkkesektsioonide põlemiskoormuste määramisel on arvestatud neid moodustavate ruumide kasutamise otstarvet ning määratletud selle põhjal eripõlemiskoormuste klassid ruumiti.

Kõigile korruste kabinettidele ja ühiskasutuse ruumidele on määratletud eripõlemiskoormuste klass kuni 600 MJ/m². Esimesel korrusel on üks laoruum 28m², mille eripõlemiskoormuse on 600-1200 MJ/m². Nimetatud ruumis on rakendatud konstruktsioonidele REI30 nõudeid.

4.3 ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED

4.3.1 Tuleohuklass ja tulekaitsetase

Hoone rajatakse 1. tuleohuklassis ja I tulekaitsetasemega. Hoones peavad olema esmased tulekustutusvahendid

4.3.2 Muud tuleohutust mõjutavad olulised tegurid

Torustike läbimineku konstruktsioonidest:

Torude seintest ja lagedest läbimineku peavad olema tehtud nii, et need ei vähendaks konstruktsiooni isolatsioonivõimet ja tulepüsivust. Tuletõkkekonstruktsioonist läbiminekul peab konstruktsiooni ja hülsivahelise tühemiku täitma mittepõleva materjaliga, mis tagab konstruktsiooni tulepüsivuse, hülsi ja toru vaheline tühemik tuleb täita omakorda tuletõkkemassi, mineraalvilla või tuletõkkemansetiga.

Torustike kuumad pinnad

Seadmed ja torustikud, millede pinnatemperatuur võib ületada 50 °C, isoleeritakse soojusisolatsiooni materjalidega nii, et isolatsioonipinna temperatuur ei ületa 50 °C. Torustike isoleerimiseks kasutatakse mineraalvillast, vähemalt tihedusega 80 kg/m³, eelvalmistatud spetsiaalkatteid.

Torustike isoleeritavad pinnad:

Torustike mh kütte-, külma- ja soojaveetorustike isoleerimiseks kasutatavad soojustusmaterjalid ja isolatsiooni katematerjalid peavad vastama läbitava ruumi tuletundlikkuse klassile.

Kaabelduse paigaldamine - tulekindlad kaablid:

Tuleohutuspaigaldiste süsteemides kasutatakse tulepüsivaid- ja leegikindlaid kaableid.

Kasutatavate elektri jõu-, valgustuse ja nõrkvoolu juhtmestiku isolatsiooni tuletundlikkus peab hoones vastama üldjuhul D_{ca}-s2,d2 tingimustele.

Elektripaigaldiste projekteerimisel, paigaldamisel ja kasutamisel tuleb järgida kehtivaid elektriohutuse nõudeid. Süsteemi kirjeldatakse täpsemalt projekti vastavas eriosas.

Tekstiilsete katete tuletundlikkuse tagamises:

Sisustusmaterjalide nagu kardinad ja vaibad tuletundlikkus peab üldjuhul vastama süttivusklassi SK1 nõuetele.

4.4 TULETÖKKESEKTSIOONID JA AVATÄITED

Hoones on moodustatud erinevad tuletõkkesektsioonid:

- suur laoruum (28m²)
- tehnoruum ventilatsioonile
- serveriruum
- ülejäänud hoone moodustab ühe tsooni

Lubatud TP3 piirpindala piiri 1600 m² ei ole ületatud.

Tuletõkkesektsioonid on näidatud arhitektuurse eriosa joonistel.

4.4.1 Tuletõkkeuksed

Tuletõkkeuksed on tulepüsivusega 30 minutit (EI 30).

Tuletõkkeuksed varustatakse korpuse kattega sulgemisseadmega. Sulgemisseadet ei lubata lahti ühendada. Sulgemisseade peab sobima kasutamiseks tuletõkkeustel ja vastama harmoneeritud standardi EVS-EN 1154 nõuetele. Sulgemisseadet ei pea paigaldama ventilatsioonikambri uksele. Tuletõkkeukse luku keel peab ukse sulgumisel alati riivistuma.

Tuletõkkeuksed peavad täitma S₂₀₀ nõudeid kuna avanevad evakuatsiooniteedele.

Tuletõkkeuste paigutus ning tulepüsivus on täpsemalt kirjeldatud arhitektuurses eriosas.

Tuletõkkeuksed peavad olema tähistatud tootja poolt toote peal oleva märgistusega, millel peavad olema ära näidatud tulepüsivusklass, toimivussertifikaadi number, valmistaja nimi ning valmistamise aasta.

Kaasas peab olema ukse kasutus- ja hooldusjuhend.

Tuletõkkeustel on sulustena lubatud kasutada ainult asjakohase standardi nõuetele vastavaid suluseid.

4.5 SUITSUTSOONID

Hoone moodustab ühe suitsutsooni

4.5.1 Suitsutsoonide kompensatsiooniõhk ja suitsueemaldus

Suitsu eemaldamiseks korrustelt tagatakse kompensatsiooniõhku 1.korruse sissepääsualade välisustega, avatavate akendega.

Suitsu eemaldamine toimub läbi uste ja akende.

4.6 TULETUNDLIKKUS

Tuletundlikkuse klasse kohaldatakse välistingimustes:

- välisseinte välispinnale, soojustusele, õhutuspilu välis- ja sisepinnale;
- katuse soojustusele ja katusekattele.

Tuletundlikkuse klasse kohaldatakse siseruumides:

- seintele, lagedele ja põrandatele;
- väljumisteedele korruste koridorides;
- evakuatsiooniteele trepikojas.

Välisseinad:

Välisseinad soojustatakse vähemalt klassi D, d0 soojusisolatsiooni materjalidega. Õhutuspilu sisepinnale TP3 hoones nõudeid ei esitata, õhutuspilu välispind peab olema min. D, d2. Hoone välisviimistluseks on püstlaudisega kaetud fassaad.

Katus ja katusekate:

Katusekate on klassi B_{ROOF(t2)} nõuetele vastavast materjalist. Katusekatte konstruktsioon peab takistama tulelevikut aluskattesse mh sajuvee ärajuhtimise torustike ja katuse- ja suitsuluugi läbiviikudes. Katuse soojustusmaterjali, mille tuletundlikkus on vahemikus C–E, peab paigaldama nii, et tule levik soojustusmaterjali sees ning ühest tuletõkkesektsioonist teise oleks takistatud. Katuse pindala jääb alla 800m².

Siseseinad ja laed:

Kabinettide sisepinnad vastavad vähemalt klassi D-s2, d2 nõuetele nii seinte kui lagede osas. Korruste koridoride sisepinnad vastavad vähemalt klassi D-s2, d2 nõuetele nii seinte kui lagede osas. Tehniliste ja abiruumide seinte kui lagede siseviimistlus vastab vähemalt klassi B-s1; d0 nõuetele.

Põrandad:

Ruumide aluspõrandaks on soojusisolatsiooniga monoliitset raudbetoonist plaat, vastab vähemalt tuletundlikkuse klassi A1kuni A2-s1;d0 nõuetele.

Kabinettide ja ühiskasutuse ruumide ning koridoride põrandate materjalidele nõudeid ei esitata.

Tehniliste ja hoiuruumide põrandad peavad vastama klassi D_{FL}-s1 nõuetele, ent on rajatud betoonist ning vastavad vähemalt A2_{FL}-s1 nõuetele

4.7 EVAKUATSIOONILAHENDUS

4.7.1 Evakuatsiooni lähtekohad

Tööalad on paigutatud teisele korrusele, mida läbib(poolitab) hoone keskel koridor. Kabinetid on eraldatud üksteisest vaheseinadega. 1. ja 2.korrus moodustub kahest korrusest ühise evakuatsiooniala.

Evakueerumise võimekus on klassifitseeritud kui kiire, kestusega 3-5 minutit, millega on tagatud hoonet kasutatavate inimeste võimalus korrustelt lahkuda ohutu aja jooksul peale tulekahju puhkemist. Eeldatakse, et tööalal viibijad tunnevad hoone planeeringut ja väljumis-ning evakuatsiooniteid.

4.7.2 Maksimaalne inimeste arv ja evakuatsioonialad

Teisel korrusel võib kokku arvutuslikult viibida ca 60 inimest (23 alalist töökohta + koosolekul max 35 inimest). I korrusel võib viibida max 60 inimest. Üheaegselt hoones viibivate inimeste hulk jääb siiski alla 100, sest mõlema korruse maksimaalne kasutajate arv ei ole üheaegne.

4.7.3 Evakuatsiooniteed ja trepid

Teiselt korruselt on väljumiseks 2 evakuatsiooniteed – üks läbi hoone peatrepi ja teine läbi koridori otsas oleva evakuatsioonitrepi.

Evakuatsiooniteede laius hoones peab olema min 1200 mm ja on tagatud varuga (projekteeritud koridorid on min 1500mm).

4.7.4 Väljumistee

Võttes arvesse hoone lihtsat siseplaneeringut, evakuatsiooniteid, nende piisavat arvu, mõõtmeid, väljapääsu uksi, töötajate mõõdukalt väikest arvu ja et nad tunnevad hoone planeeringut ja väljumis-ning evakuatsiooniteid, samuti ettenähtud tuleohutuspaigaldisi, võetakse väljumistee maksimaalseks pikkuseks 45 m. Väljumistee pikkus on mõõdetud korruste evakuatsiooniala kaugeimast punktist kuni evakuatsiooni pääsuden.

Väljumisteed tähistatakse ja valgustatakse nõuetekohase evakuatsioonivalgustusega. Evakuatsiooniväljapääsud on näidatud arhitektuurse eriosa joonistel.

4.7.5 Evakuatsioonitee ja väljumistee ukсед

Välisüksed avanevad väljumise suunas. Arvestades hoones püsivalt töötavate inimeste arvu (23 inimest) võib kasutada võtmeta avatavaid suluseid, nagu väändenupud.

Väljumistee ukсед tähistatakse ja valgustatakse nõuetekohase evakuatsioonivalgustusega.

Uste minimaalne (valgusava) laius minimaalselt 1050 mm ja minimaalne valgusava kõrgus 2000 mm.

4.8 TULEOHUTUSPAIGALDISED

4.8.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon

Büroohoone ruumides on ettenähtud automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Projekteeritakse kogu hooneosa hõlmav tulekahjusignalisatsioonisüsteem andurite ja tulekahjuteate nuppudega ning häirekelladega. ATS-keskseade paigutatakse kustutus- ja päästemeeskonna infopunkti peasissepääsu välisukse kõrvale. Maapealsed korrused on ühine evakuatsiooniala ja tulekahjuhäire käivitub üheaegselt. Tulekahjusignalisatsioonisüsteem juhib ventilatsioonisüsteemi toimimist.

Kasutatakse erinevaid andurite tüüpe vastavalt ruumide tingimustele – täpsemalt määratletakse valik tulekahjusignalisatsiooni eriprojektis.

Tulekahju märguandeks kasutatakse koridoridesse paigaldatud häirekelli. Alarmseadmed tuleb paigaldada nii, et nende helitase mistahes ruumipunktis oleks minimaalselt 65 dB.

Häirekellade sisselülitumisega samaaegselt lülitatakse automaatselt välja sundventilatsiooniseadmed. Häirekellade ahelate töö tuleb maapealsetel korrustel tagada tulepüsiva kaabliga tulepüsivusega min 30 minutit (E 30) ja 60 minutit (E 60) keldrikorrusel.

Tulekahjusignalisatsioonisüsteemi andurid ja keskseade peavad vastama standardiseeria EN-54 esitatud nõuetele. ATS- süsteemi igas tulekahjuanduris peab sisalduma lühise eraldaja.

Põhitoite rikkeks on keskseade varustatud akudega, mis tagavad nõuetekohase töö ettenähtud aja jooksul. Keskseadme reservtoiteks tuleb ette näha akud 12V, mis tagavad süsteemi töö reservtoite abil 72 tunni jooksul + 30 minutit.

Tulekahjuandurite paigaldamisel tuleb jälgida nende paiknemiskoha õiget asendit seinte, ventilatsioonivahude, valgustite ja mitmesuguste suitsu levikut takistavate esemete ja konstruktsioonide suhtes. Kõik ventilatsiooniseadmed, konditsioneerid peavad olema automaatse tulekahjusignalisatsiooni süsteemiga blokeeritud ja tulekahju häiresignaali korral välja lülituma kui ei ole tehniliselt teisiti seatud.

Tulekahjuteatenupud paigaldatakse ~30 m vahemaadega igale väljapääsuteele, trepikotta suubuva evakuatsiooniväljapääsu ukse ja koridorist väljaviivate uste juurde.

Tulekahjuteatenupud paigaldatakse 1,5 m kõrgusele põrandast nii, et need oleks selgelt nähtavad, et oleks ära hoitud nende vigastamine ning tagatud neile vaba juurdepääs, paigaldatakse plaanidel näidatud kohtades pinnapealselt, ülestõstetava kaitsekattega.

Süsteemi teatenupud ja harukarbid märgistatakse siltidega "TULEKAHJUSIGNALISATSIOON". Tulekahjuteatenuppude paiknemiskohad on ruumides märgistatud asjakohase standardi vastavate tuletõrjemärkidega.

Automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi kohta koostatakse eraldi projekt käesoleva projekti eriosana.

4.8.2 Turvavalgustus

Hoone turvavalgustussüsteem lahendatakse valgustites paiknevate sisseehitatud akuseadmetega. Turvavalgustus peab alati olema valmis koheselt sisse lülituma, kui tekib vastav olukord. Turvavalgustus juurdeehituses koosneb evakuatsioonivalgustusest ja riskialavalgustusest.

Evakuatsioonivalgustid paigaldatakse treppidele ja hoonest väljapääsudele, samuti väljumisteede suuna-ja tasapinna muutumise ning ristumiskohtadesse. Väljapääsu märkvalgustid on seestpoolt valgustusega ja töötavad pidevalt põlevas režiimis.

Väljapääsutee valgustid paigaldatakse trepikotta suubuvate uste kohale, korrustelt väljapääsutee juurde ja trepikojast õue ning keldris söögiruumist õue väljuva ukse kohale.

Väljapääsuteede pörandal piki tee keskjoont peab horisontaalne valgustustihedus olema vähemalt 1lx ja vähemalt poole evakuatsioonitee laiuse keskriba valgustustihedus peab olema vähemalt 50% nimetatud väärtusest. Maksimaalse ja minimaalse valgustustiheduse suhe ei tohi olla suurem kui 40:1, väljapääsutee valgustite paigaldamiskõrgus peab olema vähemalt 2 m.

Riskialavalgustus valgustustihedusega vähemalt 5lx paigaldatakse infopunkti ATS-keskseadme ja suitsueemaldus luukide juhtimisnuppude (ka dubleeritud juhtimise) paiknemiskohta.

Väljapääsutee valgustuse valgustite toimimisaeg on vähemalt 1 tund. Väljapääsutee märkvalgustid on püsirežiimis töötavad, muud evakuatsioonivalgustid töötavad ooterežiimil.

Hädavalgustussüsteemi monitoorimine peab olema võimalik keskselt.

4.8.3 Hääljuhtimissüsteemid

Hoonesse hääljuhtimissüsteemi ei ehitata.

Evakuatsiooni teavitus toimib automaatse tulekahjusignalisatsiooni häirekelladega. Häirekellade ahel kui ka silmused on tulepüsivusega min 30 minutit.

4.8.4 Suitsutõrjesüsteem

Suitsueemaldus:

Kõigist suitsutsoonidest maapealsetel korrustel korraldatakse suitsueemaldus loomuliku tõmbega akende ja uste kaudu

Suitsueemaldusavade arvestuslik arvutusalus on pörandapindalast vähemalt 0,5% x AS. Suitsueemaldamise ava mõjupiirkonnaks on üldjuhul 10 m.

Täiendavalt on võimalik suitsu tuulutamine ruumidest kustutus- ja päästemeeskonna tehniliste vahenditega.

4.8.5 Piksekaitse

Ei projekteerita

4.8.6 Tulekustutid

Korrustel paigutatakse tulekustutid hajusalt piki koridore, iga 200 m² kohta üks tulekustuti (soovitavalt 6 l 34A - 233B-klassi vahtkustutid või 6 kg 43A 233BC klassi pulberkustutid).

Tulekustutid paigaldatakse vertikaalselt spetsiaalse kinnitusega koridori seinale või kergesti avatavasse kappi. Tulekustutite paiknemise kohad näidatakse arhitektuursetel joonistel.

Tulekustutite paiknemiskohad on märgistatud asjakohase standardi vastavate tuletõrjemärkidega.

4.9 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

4.9.1 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus

Ventilatsiooni seadmestik paikneb omaette tuletõkkeseksiooniks eraldatud ruumis, mille külge seinad ja vahelagi 1.korrusega on tuletõkkekonstruktsiooni nõuetele vastav, tulepüsivusega 60 minutit (EI 60).

Ventilatsioonišahti konstruktsioonid peavad olema tulepüsivusega 60 minutit (EI 60). Ventilatsioonikanalite ja -torustike tuletõkkeisolatsioon tehakse vähemalt A2-s1;d0 materjalidest. Puhastusluugid tuleb paigaldada nii sissepuhke- kui ka väljatõmbetorustikele tuletõkestite kohale, üle 45° pöörete ja hargnemiskohtadesse.

Õhujaoitus ruumidesse on projekteeritud tuletõkke ventilatsiooniplafoonide kaudu.

Kõik ventilatsiooniseadmed ja konditsioneerid peavad tulekahju häiresignaali korral välja lülituma. Ventilatsiooni väljalülitumise korral peab olema tagatud, et ventilatsioonisüsteem ei rakenduks taas tööle enne, kui tulekahju või selle oht on likvideeritud. Süsteemi taaslülitamine toimub käsitsi.

4.9.2 Kütteseadmete tuleohutus

Hoone soojusvarustus on lahendatud keskkütte baasil. Süsteemi kirjeldatakse täpsemalt projekti vastavas eriosas.

4.10 MUUDE TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

4.10.1 Hoonehalduse juhtimissüsteemid

Hoonehalduse juhtimissüsteemid peavad tagama tulekahju häiresignaali saabumisel suletud kontrollitavate väljapääsu-uste ja sissepääsu liikumiskontrolli seadmete takistusteta kasutamise.

4.10.2 Ventilatsioonitorude läbiviigud tuletõkkekonstruktsioonidest

Ventilatsioonisüsteemis, mis ulatub mitme tuletõkkesektsiooni alale, tuleb suitsu ja tule leviku tõkestamiseks ühest tuletõkkesektsioonist teise kasutada vahelagedes tuletõkkestiteid, -klappe või muid nõuetekohaseid tuletõkkeisolatsioone.

Suitsugaaside levikut piiratakse keldrikorruse ruumide vahel juhitavate seadmetega. Ventilatsioonikanalite ja -torustike läbiminekul tuletõkkekonstruktsioonidest paigaldatakse kanalitele ja torustikele EI-S-klassi nõuetele vastavad elektriavamiga tule- ja suitsutõkkeklapid.

Tuletõkkeklappide (EI) tulepüsivus peab tagama vähemalt EI30 nõude. Kuni 200 mm torustikel tuletõkestite (E) kasutamisel isoleeritakse kanal tuletõkkesektsiooniks jagava konstruktsiooni mõlemalt poolt.

Ventilatsioonikanalid ja -torustikud tuleb varustada kontroll- ja hooldusluukidega. Luukide tulepüsivus peab olema 50% vastava kanali või toru tulepüsivusest. Tuletõkkeklappide kontroll-luugid peavad asetsema nii, et oleks võimalik teostada kontroll- ja seadistustöid ja need näidatakse täpsemalt projekti vastava eriosa tööjoonistel.

Läbiviiguavad seinast täidetakse spetsiaalse mineraalse täitemassiga või lahendatakse spetsiaalsete läbiviigu süsteemidega.

Läbiviikude tehniline lahendus ja tuletõkkemansettide paigutuskohad täpsustatakse projekti vastava eriosa tööjoonistel.

4.10.3 Kaabeldus ning vee- ja kanalisatsioonitorustikud

Tuletõkkevaheseinte ja -lagede läbimisel peavad kaabelduse tihendused olema tulekindlad.

Kohtades, kus kaablid või kaabliredelid läbivad tuletõkkekonstruktsioone, lahendatakse spetsiaalsete läbiviigu süsteemidega, mille montaažilahendused paigaldatakse vastavalt tootja juhistele.

Tulekindlate kaablite kinnituseks kasutada tulekindlaid kinnituskambreid, kui ei kasutata tulekindlaid kaabliredeli süsteeme. Tulekindlate klambritega kaabli kinnituse korral ei tohi kinnitustihedus olla pikem, kui 300 mm.

Erinevate tuletõkkesektsioonide vahelised vee- ja kanalisatsioonitorustike läbiviigud tuletõkke vaheseintest ja -lagedest tihendatakse vastavalt tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusele üldjuhul 50% tulepüsivusajaga, kohad täpsustatakse projekti vastava eriosa tööjoonistel. Külma- ja soojaveetorustike isoleerimiseks kasutatavad materjalid ja isolatsiooni kattmaterjalid ei tohi vähendada ruumide sisepindade süttivustundlikkuse klassile ettenähtud nõudeid.

Plastiktorude kasutamisel tuleb tuletõkkekonstruktsioonist läbiminekul kasutada tuletõkkemansette. Tuleb jälgida, et konstruktsioon, kuhu mansett paigaldatakse, selle tüüp ja paksus vastaksid tuletõkkemanseti tootjapoolsele sertifikaadile ja paigaldusjuhiste. Tuletõkkemanseti pinnapealse paigalduse korral tuleb kasutada tootja poolt ettekirjutatud kinnitusvahendeid ja -mooduseid. Tuletõkkemanseti valikul isoleeritud torule peab jälgima, et mansett oleks sertifitseeritud toru ja isolatsiooni kombinatsioonile.

4.10.4 Läviviigud katuslaest

Torustike läbiviimisel katuslaest tuleb läbiviigud ümbritseda vähemalt A1-klassi isolatsioonimaterjalidest kraega 0,5 m ulatuses. Sama nõue kehtib trepikoja katuseluugi kastile.

4.11 KUSTUTUS-JA PÄÄSTEMEESKONNA TEGEVUSTE TAGAMINE

4.11.1 Juurdepääs ehitisele

Hoonestatav kinnistu paikneb Vara külas, Saekaatri territooriumil. Pääs hooneni on tagatud igalt küljelt.

4.11.2 Sissepääs hoonesse

Kustutus- ja päästemeeskondadele on juurdepääs hoone kõigilt külgedelt. Kustutus- ja päästemeeskonna sisenemistee on peasissepääsust, hoone idaküljest.. Hetkeolukorrast sõltuvalt on võimalik pääsuks 2.korrusele kasutada treppi läänepoolsel küljel.

Kustutus- ja päästemeeskonna pääs katusele on tagatud läänekülje välistrepi otsast, statsionaarse seinaredeli kaudu.

Kustutus- ja päästemeeskonna sisenemistee ehitise on tähistatud asjakohase standardi vastavate tuletõrjemärkidega.

4.11.3 Kustutus- ja päästemeeskonna infopunkt / tuleohutussüsteemide automaatika

Tuleohutussüsteemide monitoorimiseks ja juhtimiseks ehitatakse infopunkt hoone peasissepääsu tuulekotta. Infopunkti paigaldatakse ATS- keskseade, mis on visuaalselt jälgitavad. Asukoht on tähistatud asjakohase standardi vastava tuletõrjemärgiga.

Süsteemid riputatakse infopunkti seinale, nende alla paigutatakse ka hoonete kustutus- ja päästetöödeks vajalikud skeemid nagu asendiplaan, korruste plaanid, operatiivkaart, käitamise juhendid tuleohutuspaigaldistele ja tehnosüsteemidele (ATS ja vajadusel suitsueemaldusluukide juhtimine, küte, vesi jms) metallist kappi.

Tuleohutussüsteemide indikatsiooni- ja juhtimistabloo komponentide omadused peavad vastama standardite EVS-EN 54-2, EVS-EN 54-4, EVS-EN 12101-9 ja EVS-EN 12101-10 nõuetele.

4.11.4 Kustutus- ja päästemeeskonna ohutus

Kinnistu maapind on piisavalt tasane ja tugev, sobib raske tuletõrje- ja päästetehnika paigutamiseks ning tõstuk- või redelauto juurdepääsuks ehitise lähiümbrusse (parklasse). Hoone kõrgus võimaldab kasutada kustutus- ja päästemeeskonna kantavaid ja teisaldatavaid vahendeid.

Kustutus- ja päästemeeskonnale on tagatud pääs katusele läänepoolselt trepilt kohtkindla redeli kaudu.

4.11.5 Ehitiseväline tulekustutusvesi

Vara saeveski territooriumil on kustutusveereservuaar 400m³, mis asub hoonest ca 140m kaugusel.