

SELETUSKIRJA SISUKORD:

1.	ÜLDOSA.....	3
1.1	ÜLDANDMED.....	3
1.1.1	TÖÖ NIMETUS.....	3
1.1.2	EHITUSPROJEKTI TELLIJAJ.....	3
1.1.3	PROJEKTEERIJAD.....	3
1.2	EHITUSTÖÖDE DOKUMENTATSIOON, JÄRELEVALVE.....	4
1.2.1	NORMID JA MÄÄRUSED.....	4
1.2.2	ÜLDISED NÕUDED.....	5
1.2.3	EHITUSPROJEKTI TERVIKLIKKUS.....	6
1.2.4	TERISEKAITSE JA TÖÖOHUTUSENÕUDED EHITUSTÖÖDE AJAL:.....	6
2.	ASENDIPLAAN.....	7
2.1	ÜLDOSA JA PLAANILAHENDUSLIK KIRJELDUS.....	7
2.2	RAADAMINE JA LAMMUTAMINE.....	7
2.2.1	EHITUSPLATSI RAADAMINE.....	7
2.2.2	LAMMUTATAVAD HOONED.....	7
2.2.3	LAMMUTATAVAD OBJEKTID JA KIRJELDUS.....	8
2.2.4	KESKKONNAKAITSE JA LAMMUTAMINE.....	8
2.2.5	EHITUS- JA LAMMUTUSJÄÄTMETE KÄITLEMISE KORD:.....	8
2.2.6	EHITUSTÖÖDEAEGSED KAITSEMEETMED:.....	8
2.2.7	OHTLIKE JÄÄTMETE, SH ASBESTTSEMENTI SISALDAVATE EHITUSJÄÄTMETE KÄITLEMINE:.....	9
2.3	KAEVE- JA TÄITETÖÖD.....	9
2.3.1	KAEVETÖÖD.....	9
2.3.2	TÄITETÖÖD.....	9
2.3.3	KUHJAMISTÖÖD.....	9
2.4	KUIVENDUSTÖÖD.....	9
2.4.1	DREENID JA DRENAAZIKAEVUD.....	9
2.4.2	KAEVUD JA TRUUBID.....	9
2.4.3	EHITUSAEGNE KUIVENDUS.....	9
2.5	VAIAMINE JA TUGEVDUSED.....	9
2.6	KINNISTUSISESED KATENDID.....	9
2.6.1	LIIKLUSALA KATENDID.....	9
2.7	TAIMESTIK.....	9
2.7.1	OLEMASOLEVHALJASTUS.....	9
2.7.2	UUSHALJASTUSE PROJEKTEERIMINE.....	10
2.8	RAJATISED.....	10
2.8.1	VÄIKEEHITISED KRUNDIL.....	10
2.8.2	AIAD JA TUGIMÜÜRID.....	10
2.8.3	VÄRAVAD.....	10
2.8.4	PRÜGIKONTEINERID.....	10
2.8.5	PARKIMINE.....	10
3.	ARHITEKTUUR.....	12
3.1	HOONE FUNKTSIONAALSUS JA ISELOOMUSTUSE KIRJELDUS.....	12
3.2	VÄLISVIIMISTLUSE EKSPLIKATSIOON.....	12
3.3	HOONE JA KINNISTU TEHNILISED NÄITAJAD.....	12
3.4	TULEOHUTUSNÕUDED.....	13
3.4.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS.....	13
3.4.2	KASUTATUD NORMDOKUMENTIDE LOETELU.....	13
3.4.3	TÜÜPHOONE TULEPÜSIVUST ISELOOMUSTAVAD ÜLDANDMED.....	14
3.4.4	TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE.....	14
3.4.5	TULEPÜSIVUSAJAD.....	14
3.4.6	PÕLEMISKOORMUSED.....	14

3.4.6	LADUSTAMINE	14
3.4.7	ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED.....	14
3.4.8	TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS	14
3.4.9	EVAKUATSIOONITEED JA PÄÄSUD	15
3.4.10	EVAKUATSIOONIVALGUSTUS	15
3.4.11	KORSTEN, KAMIN.....	15
3.4.12	TULETUNDLIKKUS	15
3.4.13	SUITSUÄRASTUS	16
3.4.14	TULEOHUTUSPAIGALDISED	16
3.4.15	TULETÕRJEPÄÄSUD	16
3.4.1	TULETÕRJE VEEVARUSTUS.....	16
3.4.2	PIKSEKAITSE.....	16
3.5	KESKKONNAKAITSENÕUDED	16
4.	KONSTRUKTSIOONID.....	17
4.1	Ehitusprojekti vormistamisel aluseks võetud normdokumendid	17
4.2	Tehnilised lähteandmed	18
4.2.1	Hoone kasutusiga / EVS-EN 1990:2002	18
4.2.2	Tagajärgede ja töökindlusklass	18
4.2.3	Teostusklass ja järelevalvetase.....	18
4.2.4	Koormused	18
4.3	Hoone kandekonstruktsioonide tulepüsivus	19
4.3.1	Hoone energiatõhususe miinimumnõuded.	19
4.4	Piirete helipidavus.....	19
4.5	Teraskonstruktsioonide keskkonnaklassid vastavalt ISO/FDIS 12944-(1-8):.....	20
4.6	Tolerantsid	20
4.7	ÜLDOSA.....	20
4.8	MAA-ALUSED KONSTRUKTSIOONID	20
4.8.1	VUNDAMENDID	20
4.8.2	Vundamendisüvendid	21
4.8.3	Täited.....	21
4.8.4	Taldmikud	21
4.8.5	Põrandad pinnasel	21
4.9	KONSTRUKTSIOONID.....	21
4.9.1	VÄLIS- JA SISESEINAD	21
4.9.2	KATUSED	22
4.9.3	TREPID	24
4.9.4	AKNAD JA UKSED	24
5.	INSENERVARUSTUS.....	25
5.1	ÜLDOSA.....	25
5.2	KÜTE JA VENTILATSIOON.....	25
5.3	VEEVARUSTUS, KANALISATSIOON JA SADEVESI.....	25
5.3.1	Sademevee kanalisatsioon	25
5.3.2	Drenaaž.....	25
5.4	ELEKTER JA NÕRKVOOL	25
6.	ENERGIATÕHUSUS	26

1. ÜLDOSA

1.1 ÜLDANDMED

1.1.1 TÖÖ NIMETUS

Äri- ja korterhoonete ehitusprojekt Sõnajal tee 1, Järveküla, Rae vald, Harjumaa

1.1.2 EHTUSPROJEKTI TELLIJ

Künnipõllu Arendus OÜ
Reg. kood: 12535261
Harjumaa, Tallinna linn, Kentmanni tn 4, 10116
e-post: favorte@favorte.ee

1.1.3 PROJEKTEERIJAD

1.1.3.1 Arhitektuur-ehituslik osa

Projekteerijad

Arhitektuur

Arhitektuuribüroo Korrus OÜ töö nr 058/20

Aadress:	Järvevana tee 7B, 10138 Tallinn
Reg. kood:	11151966
MTR number:	EEP000617
Telefon:	+372 52 632 26
Kontaktisik:	Aigar Roht, aigar@abkorrus.ee

Küte (välisosa, siseosa)

PALSPLUSS OÜ töö nr 321/20

Aadress:	Rästa põik-14, 13425 Tallinn
Reg. kood:	10365044
MTR number:	EEP002752
Telefon:	+372 58 105 296
Kontaktisik:	info@palspluss.ee

Konstruksioonid

MILL YARD OÜ töö nr 22-20

Aadress:	Tamme tn 47, Pärnu
Reg. kood:	14258593
MTR number:	EE102134201
Telefon:	+372 53 023 830
Kontaktisik:	info@milyard.ee

Veevarustus ja kanalisatsioon, ventilatsioon (välisosa, siseosa)

HERMAN INSENERIBÜROO OÜ töö nr 20-012

Aadress:	Ülemiste tee 3, Tallinn
Reg. kood:	12003788
MTR number:	EE101402361
Telefon:	+372 56 663 249
Kontaktisik:	info@herman.ee

Elektrivarustus ja nõrkvool (välisosa)

AXYS OÜ töö nr 20008

Aadress:	Pärnu mnt. 480b, 10913 Tallinn
Reg. kood:	12930017
MTR number:	EEP003474
Telefon:	+372 55 48 215
Kontaktisik:	Priit Lahemaa, info@axys.ee

Tugevpool ja nõrkpool (siseosa)

AXYS OÜ töö nr 20008

Aadress: Pärnu mnt. 480b, 10913 Tallinn
Reg. kood: 12930017
MTR number: EEP003474
Telefon: +372 55 48 215
Kontaktisik: Priit Lahemaa, info@axys.ee

Haljastus

FIE Peep Moorast töö nr 10-20

Aadress: Pärnu mnt. 480b, 10913 Tallinn
Reg. kood: 12930017
MTR number: EEP003474
Telefon: +372 55 48 215
Kontaktisik: Priit Lahemaa, info@axys.ee

Kinnistule on koostatud G.E.POINT OÜ poolt geodeetiline maa-ala plaan. (töö nr. 19-G191)

Ehitusgeodeetiliste uurimistööde andmed G.E.POINT OÜ
Aadress: Pärnu mnt 139d, Tallinn, Harjumaa 11317
Reg. kood: 10409530
Telefon: +372 6558 455
E-post: info@gepoint.ee

1.2 EHTUSTÖÖDE DOKUMENTATSIOON, JÄRELEVALVE

1.2.1 NORMID JA MÄÄRUSED

Käesoleva projekti koostamise aluseks on:

- Sõnajala tee 1 kinnistu topo-geodeetiline alusplaan tehnoorkudega, koostas G.E.POINT (töö nr 19-G191)
- Projekteerimisel on lähtutud Tellija soovidest, Eesti ehituses kehtivate õigusaktide ja normdokumentide loetelust (ET-2 0199-0357) ning heast ehitustavast (ET-1 0207-0068).
- Rae vallas oleva Järveküla MÄE, SAUKI, JA KÜNNIPÕLLU detailplaneering (kehtestatud 13.05.2008.a. Rae Vallavalitsuse korraldusega nr 397).

Käesoleva projektiga on kavandatud Künnipõllu Arendus OÜ tellimisel Rae vallas, Järvekülas, Sõnajala tee 1 kinnistule äri- ja korterhoonete eelprojekt.

hoonete nimetused: muu kolme ja enama korteriga elamu (11222), muu teenindushoone (12339)
kinnistu andmed: Harjumaa, Rae vald, Järveküla, Sõnajala tee 1, katastri tunnus: 65301:001:4713, pindala: 9690 m²

Hoonete arvestatav tööiga on 50 aastat (sh. kasutajasõbraliku hoone kasutamise ning jooksvate parandustöödega).

Hoonesiseste tehnosüsteemide arvestatav tööiga on 20 aastat.

Välistrasside arvestatav tööiga 20 aastat.

Teede ja platside arvestatav tööiga on 10 aastat.

Projekteerimise aluseks on võetud järgmised olulised õigusaktid ja normdokumendid:

- Ehitusseadustik
- Hea ehitustava (ET-1 0207-0068)
- Eesti ehitusteave õigusaktid ja normdokumendid (ET-2 0199-0357)
- Jäätmeseadus
- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- EVS-EN 15251:2007 "Sisekliima"

- EVS 843:2016 "Linnatänavad"
- EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest"
- EVS 840:2017 "Radoonihutu hoone projekteerimine"
- EVS 812-2:2014 "Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid"
- EVS 812-6:2012 "Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus"
- EVS 812-7:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- EVS-EN 1627:2011 "Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja liigitus."
- EVS-EN 12208:2003 "Aknad ja uksed. Veepidavus. Klassifikatsioon"
- EPN 14.1 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Siseministri määrus nr 17 30.03.2017 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele"
- Siseministri määrus vastu võetud 07.01.2013 nr 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse"
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr 63 11.12.2018 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded"
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 05.06.2015 "Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused"
- Sotsiaalministri määrus nr 42 04.03.2002 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid"
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri poolt vastu võetud 29.05.2018 määrus nr 28 "Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele"
- Keskkonnaministri määrus vastu võetud 16.01.2007 nr 4 "Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused"
- Rae valla jäätmehoolduseeskiri, vastu võetud 15.06.2021 nr 73
- Rae valla heakorraeeskiri määrus nr 60.
- Tarindi RYL-2010 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande ja piirdetarindid
- Maa RYL-2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
- Sisetööde RYL-2013 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd
- Maalritööde RYL-2012 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid

Juhul, kui teatud eriosade kohta puuduvad vastavad Eesti normid, tehakse need osad kokkuleppel Tellijaga vastavalt Euroopa (CEN/TC, EN, IEC, jt.) või Soome (SFS) normidele. Normdokumentide pädevusjärjestus on järgmine - esmasena lähtuda RYL nõutest, seejärel Eesti standarditest (EVS), nende puudumisel Euroopa standarditest (EN-HD, EN, jt.), seejärel alles rahvusvahelistest (IEC, jt.) või teiste riikide kehtivatest rahvuslikest (DIN, SFS, jt.) standarditest. Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, mõne üksikjuhtumi lahendamisel, siis juhindutakse nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused. Projekteerimistööd ja nende läbiviimine on teostatud hea ehitustava kohaselt (ET-1 0207-0068) ja vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, otsustele
- Eesti Vabariigis kehtivatele (eel) normidele ja standarditele
- Materjalide ja seadmete paigutuseeskirjadele ning nende juhiste
- Vastavalt tellijapoolsele lähteülesandele

1.2.2 ÜLDISED NÕUDED

Käesolevas projektiosas on lahendatud hoonete ehitusprojekti arhitektuurne osa. Projekt on koostatud eelprojekti staadiumis. Projektis on seletuskiri ja joonised teineteist täiendavateks. Võimalike vastuolude esinemisel projekti erinevate osade vahel lähtutakse kõigepealt seletuskirjast, seejärel joonistest ning seejärel muudest projektis sisalduvatest dokumentidest.

Projekti tuleb käsitleda koos kõikide tehniliste tingimuste ning erinevate projekteerijate poolt koostatud projektidega.

Juhul, kui ülal loetletud alusdokumentide nõuded on vastuolus projektiga, tuleb ühendust võtta projekteerijaga emaili teel ning arvestada eespool mainitud norme, alusdokumente ja nõudeid. Kui projekti nõuded on alusdokumentatsiooni nõuetest rangemad, tuleb täita projektis antud juhendi nõudeid. Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, mõne üksiku juhtumi lahendamisel, siis tuleb ühendust võtta projekteerijaga emaili teel ning esialgu juhinduda nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused. Lisaks eelpool loetletule on projekti aluseks võetud ka asjakohased juhend- ja teabematerjalid; erialased käsiraamatud; tootekataloogid ning hea ehitustava. Eelpool loetletud lähteandmetest, normdokumentidest, lisamaterjalidest ja tavadest tuleb lähtuda ka projekti järgmiste etappide koostamisel, ehitustööde ajal ning käigus.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide valikul ning ehitamisel tuleb kinni pidada headest ehitustavade, Eesti Standardikeskuse standarditest, ET-normidest, kvaliteedinõuetest RYL ning materjalide ja seadmete tarnija-ja tootjapoolsetest paigaldusjuhistest ning hooldusnõuetest.

Kõigi õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade puhul tuleb kinni pidada käesoleval ajahetkel kehtivatest õigusaktidest, normdokumentidest ja eeskirjadest.

Ehitustööde käigus tuleb järgida Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määruses nr 60 „Rae valla heakorraeeskirja kinnitamine“ peatükis 4 „Heakorra- ja haljastusnõuded ehitamisel“ toodud.

Ehitusaegsed müratasemed ei tohi läheduses asuvatel elamualadel ajavahemikul 21.00-07.00 ületada keskkonnaministri määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisas 1 toodud II kategooria tööstusmüra normtasel. Täiendavalt tuleb tähelepanu pöörata sellele, et ehitusaegsed vibratsioonitasemed ei ületaks sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ § 3 toodud piirväärtuseid.

1.2.3 EHITUSPROJEKTI TERVIKLIKKUS

Antud seletuskirjas ja kogu ehitusprojekti joonistel kirjeldatu lahknemisel tuleb lahenduse saamiseks pöörduda projekteerija poole. Projekti tuleb käsitleda koos kõikide tehniliste tingimuste ning erinevate projekteerijate poolt koostatud projektidega.

Joonistel näidatud mõõdud eelnevalt kontrollida ja täpsustada ehitusobjektile enne uue tööetapiga alustamist.

1.2.4 TERISEKAITSE JA TÖÖOHUTUSENÕUDED EHITUSTÖÖDE AJAL:

- Ehitustööde tegemise ajal vastutavad ehitise omanik ja ehitusettevõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid.

- Ühisel ehitusplatsil vastutab peatöövõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega selle mõjupiirkonnas olevaid isikuid. Kui peatöövõtjat ei ole määratud, sõlmivad tööandjad kirjaliku kokkuleppe töötervishoiu- ja tööohutusalase ühistegevuse ning tööandjate vastutuse kohta. Kui kokkulepet ei ole sõlmitud, vastutavad tööandjad solidaarselt selle eest, et töö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid.

- Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks peab ehitusettevõtja järgima «Töötervishoiu ja tööohutuse seaduse» §-s 121 sätestatud töötervishoiu- ja tööohutusalaseid ennetuspõhimõtteid ning arvestama ehitustöö ettevalmistamisel ehitusprojekti esitatud ohutusalase informatsiooniga, tehes vajaduse korral ettepanekuid nimetatud info muutmiseks või täiendamiseks.

- Ehitusettevõtja arvestab ehitustööde etappide planeerimisel ja ehitustööde tähtaegade määramisel ehitusprojekti esitatud abinõusid, mida on vajalik rakendada ehitustööde igas etapis töötajate töötervishoiu ja tööohutuse tagamiseks.

- Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks ehitusplatsil peavad tööandjad, kelle töötajad seal töötavad, ja FIE-d järgima 2. peatükis sätestatud nõudeid, tagama töövahendite ja isikukaitsevahendite nõuetekohase kasutamise, järgima kasutatavate materjalide käitlemise nõudeid ning võtma arvesse koordinaatori korraldusi, kui ehitusplatsile on koordinaator määratud.

- Ehitustöödel kasutatavate töövahendite, kraanade ja muude tõsteseadmete, tellingute, teisaldatavate raketiste, ajutiste tugede ning kaitsevahendite konstruktsioon ja seisukord peavad tagama töötajate ohutuse.

- Ehitusplatsi välispiir peab olema piiratud või selgesti märgistatud. Rakendada tuleb abinõusid, et ehitusplatsile pääseksid ainult sinna lubatud isikud.

- Ehitusplats peab olema heas korras ja piisavalt puhas.

- Ehitusplatsil töötavad isikud peavad olema kaitstud müra, tolmu, kahjulike gaaside ja muude tervist

kahjustavate ohutegurite eest.

- Kui töötaja peab sisenema kõrge riskitasemega alale, nt kus õhk sisaldab ohtlikke kemikaale, on ebapiisava hapnikusisaldusega või süttimisohtlik, peab olema korraldatud selle ala pidev jälgimine, rakendatud sobivad meetmed töötaja kaitseks ning tagatud töötaja kiire abistamine õnnetusjuhtumi korral.
- Kui ehitustöö kujutab endast ehitise või selle osa lammutamist, rekonstrueerimist, remonti või hooldust, tuleb enne ehitustöö alustamist veenduda, et ehitis ei sisalda asbesti. Kui asbestisisaldus leiab kinnitust, tuleb ehitustööd viia läbi vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr 224 "Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded"
- Töötajaid ja nende esindajaid tuleb teavitada kõikidest meetmetest, mida ehitusplatsil nende ohutuse tagamiseks rakendatakse. Nimetatud teave peab olema töötajatele arusaadav.

2. ASENDIPLAAN

2.1 ÜLDOSA JA PLAANILAHENDUSLIK KIRJELDUS

Käesoleva projekti koostamise aluseks on topo-geodeetiline alusplaan G.E.POINT poolt (töö nr 19-G191), tellijapoolne ruumiprogramm ja detailplaneering (DP-001/07). Projekti koostamisel on lähtutud Eesti ehituses kehtivate õigusaktide ja normdokumentide loetelus (ET-1 0199-0076) antud projekteerimisnormidest, samuti heast ehitustavast (ET-1 0207-0068). Projekt on koostatud Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ määratud mahus. Hoonete kavandatav tööiga on 50 aastat, kasutajasõbraliku hoonete kasutamise ning jooksvate parandustöödega on võimalik ehitiste eluiga pikendada. Projekti tellijaks on Künnipõllu Arendus OÜ.

Ehituskrunt asub Harjumaal, Rae vallas, Järvekülas, Sõnajala tee 1. Krunt on hoonestamata, krundile projekteeritakse 2 äri- ja korterelamut. Asendiplaan on koostatud vastavalt kehtivatele nõuetele. Krundile on projekteeritud kaks sissesõiduteed lääne ja ida küljes. Projekteeritavad hooned on paigutatud etteantud hoonestusalale. Kuna naaberkinnistustel puuduvad hooned on projekteeritavad hooned kooskõlas tuleohutus kujadega. Krunt on tsoneeritud sissepääs-autoparkimine tsooniks ning haljasalaks. Kinnistu sissesõitude alade juurde on projekteeritud asfaltkattega plats, kus asub ka prügihoon (sorteeritud jäätmete kogumiskoht). Ehitusloa taotlusesse on lisatud prügimaja põhimõtteline lahendus. Autoparkla on projekteeritud 88 autole, projekteeritud lahendusega antakse maapinnale kalle hoonest eemale. Autotee sissesõit on vähemalt 5,0 m lai, kõnnitee juurdepääsu tee laius 1,5 m, vt. asendiplaani joonist. Juurdepääsu teed projekteeritakse asfaltkattega. Hoonete katuse sademevesi suunatakse hoonesiseselt sademeveekanalistastiooni, mis on ühendatud olemasoleva tänavatrassiga.

Projektala paikneb suure liiklussagedusega perspektiivse Tallinna väikese ringtee ääres. Rae Vallavalitsus sõlmib isikliku kasutusõiguse võimaliku müratõkkeseina ja väikese ringtee jaoks vajalike rajatiste püstitamiseks. Vastav ala märgitud asendiplaanil 5m laiuselt Tallinna väikese ringtee äärest. Müratõkkeseina asukoht, materjalid, kõrgus, kohustused jne täpsustuvad Tallinna väikese ringtee eelprojekti mahus.

Välisvalgustus on lahendatud elektriosa projektiga, ette nähtud on nähtud valgustupostid parkimisalale. Samuti tuleks valgustada hoone sissepääsud nii trepikodade kui äripindade varikatused. Kinnistu sisesed kergliiklusteed valgustada valguspostide või pollaritega. Kergliiklusteede valgustuse lahendus täpsustada põhiprojekti staadiumis.

2.2 RAADAMINE JA LAMMUTAMINE

2.2.1 EHITUSPLATSI RAADAMINE

Ehitusplatsi raadamine toimub vastavalt ehituse organiseerimise projektile ja MaaRYL2010 1 Pinnasetööd p.11.4 nõuetele.

2.2.2 LAMMUTATAVAD HOONED

Krundil puuduvad lammutatavad hooned

2.2.3 LAMMUTATAVAD OBJEKTID JA KIRJELDUS

Lammutatavad objektid puuduvad

2.2.4 KESKKONNAKAITSE JA LAMMUTAMINE

Aluseks tuleb võtta Rae valla jäätmehoolduseeskiri ja Rae valla heakorraeeskiri. Ehitamise käigus tekib jäätmeid alla 1 m³ päevas. Prügi ja jäätmete paigaldatakse eelnevalt spetsiaalsetesse kilekottidesse pakituna plastkonteinerisse. Peale ehitustööde lõppu heakorrastatakse krunt. Ehitaja pea lähtuma Rae valla heakorraeeskirja §7 esitatud nõuetest:

p2. vältima objektilt jäätmete, ehitusmaterjalide, pori, tolmu ja muu sellise kandumist sõidu- ja kõnniteele ning naaberkinnistule

p3. hoidma korras ja puhastama ehituse ajal kaeveala juurdepääsuteed ning kaevealaga piirnevad teed, kui teede reostumine on seotud ehitus- ja/või kaevetöödega

p5. enne ehitamise alustamist kooskõlastama vallavalitsusega meetmed, kuidas tagatakse ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtus.

p6. objektilt jäätmete, ehitusmaterjali, pori, tolmu jms kandumisel sõidu- ja kõnniteele või naaberkinnistule puhastama selle 1 tunni jooksul alates kandumisest.

p7. alates ehitamise alustamise teatise esitamisest piirama ehitusplatsi piiretega. Kui ehitusala jääb sõidu- ja/või kõnniteele, tuleb tagada ehitusala märgistus ja liiklejate ohutus.

Sõidukite rehvide puhtus tagada nende igakordse puhastamise teel, enne ehituse töömaalt väljumist. Rehve tuleb puhastada surve pesuriga ja vajadusel kasutada ka harja.

Puitkonstruktsioonid tükeldatakse kohapeal ja teisaldatakse küttepuudena. Kivikonstruktsioonid purustatakse kohapeal ja kasutatakse krundi madalamate kohtade täiteks. Metall osad pakendatakse ja teisaldatakse metalli kogumispunkti. Konstruktsioonis olevad eterniit osad pakendatakse ja teisaldatakse vastavasse eterniidi vastuvõtu / kogumispunkti – Eesti Keskkonnateenused AS püsijäätmete käitluskohta (Betooni tn 28c, Tallinn).

Jäätmete käitlemise aluseks on Rae valla jäätmehoolduseeskiri. Jäätmekäitlust kinnisasjal korraldab kinnisasja omanik. Jäätmete kogumisel ja hoidmisel tuleb jäätmed nende tekkekohas paigutada liikide kaupa eraldi mahutitesse või selleks ettevalmistatud kohtadesse. Valla haldusterritooriumil, kus on rakendatud korraldatud olmejäätmevedu, on olmejäätmete valdaja kohustatud sellega liituma või korraldama ise oma jäätmete veo. Kinnistul või krundil tekkivad jäätmed, mida ei saa kohapeal taaskasutada, tuleb paigutada selleks ette nähtud mahutitesse. Kui jäätmeid ei ole võimalik nende mahu või kaalu tõttu paigutada mahutisse, võib need paigutada mahutite vahetusse lähedusse.

2.2.5 EHITUS- JA LAMMUTUSJÄÄTMETE KÄITLEMISE KORD:

Lammutustööd ehitusprojektiga pole ettenähtud, lammutus jäätmeid ei teki. Ehitamise käigus tekkivate jäätmete vastavad kogused hinnata enne ehitustööde algust üle täiendavalt ehitustööde peatöövõtjal. Kui ehitamise käigus tekib jäätmeid üle 10 m³ kogu ehitusperioodi kestel tuleb ehitise vastuvõtmiseks esitatavatele dokumentidele kohustuslikult lisada seletuskiri ning Vallavalitsuses kinnitatud õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta. (Rae valla jäätmehoolduseeskiri § 31 lg 3). Vastavalt sellele tuleb nende käitlemine kooskõlastada Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga. Ehitusjäätmete taaskasutamiseks on vajalik ka jäätmeluba või jäätmekäitleja registreerimistõend. Üle jäävad ehitusjäätmed paigaldatakse konteineritesse. Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Sorteeritavate liikide arv lähtub jäätmete taaskasutusvõimalustest. Juhul, kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus jäätmete sorteerimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, võib jäätmed sorteerimiseks üle anda vastavale jäätmekäitlusettevõttele, kes teeb selle töö teenustööna. Mineraalsed ehitusjäätmed tuleb koguda konteineritesse või selleks eraldatud territooriumile või vedada tekkekohalt ladustuspaika või anda üle jäätmekäitlusettevõttele. Konteinerite kogukaal reguleeritakse ehitusjäätmete tekijaja ja jäätmekäitlusettevõtte vahelise lepinguga.

2.2.6 EHITUSTÖÖDEAEGSED KAITSEMEETMED:

Säilitatav kõrghaljastus on näidatud joonisel „Asendi plaan“. Lammutustööde tegevuse ajal tuleb tagada vahetusse lähedusse jäävate puude kaitsmine ehitusperioodil. Selleks pöörata lammutustööde ajal puude võrade, tüvede ja juurte kaitsmisele erilist tähelepanu, puude tüved kaitsa soovitatavalt plankudega ning piirata transpordi liikumist otseselt puude all. Lisaks tuleks kaaluda võimalust teha vastavate meetmete jälgimine otseselt omanikjärelevalve teostaja ülesandeks. Tagada tuleb ümbruskonna olemasolevate säilitamisele kuuluvate puude kasvutingimused. Säilivate puude

kaitseks tuleb arvestada puu nõ. kriitiliseks kaitsetsooniks tema võra ulatus. Seda peetakse minimaalseks ka juurte kaitsmisel. Puude juured ulatuvad tavaliselt kuni kolm korda kaugemale kui nende võra ning enamus juuri paikneb maapinnast kuni meetri sügavusel. Kaitsetsooni alal tuleb vältida nii otsest lammutustegevust kui ka masinate ja inimeste tihedat liiklemist, pinnase ja ehitusmaterjalide kuhjamist ning kaevamist, samuti ka teede ja platside rajamist.

2.2.7 OHTLIKE JÄÄTMETE, SH ASBESTTSEMENTI SISALDAVATE EHTUSJÄÄTMETE KÄITLEMINE:

Ohtlikud jäätmed antakse üle vastavale ettevõttele, kellel on olemas jäätmeluba ohtlike jäätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks. Järgida tuleb Rae valla jäätmehoolduseeskirja §33 ja Vabariigi Valitsuse määrust nr 73, vastu võetud 15.06.2021 Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu.

2.3 KAEVE- JA TÄITETÖÖD

2.3.1 KAEVETÖÖD

Kaevetööd on ette nähtud vundamendi ja välistrasside rajamisel.

Kaevetööd, süvendite ja kraavide toetamine teostatakse vastavalt MaaRYL2010 p.p.12.4-12.6 nõuetele. Kaevetööd viia läbi omavalitsuse poolt sätestatud dokumentatsiooni alusel. Vajadusel täpsemad kaevetööde mahud ja kirjeldus anda eriosaprojektide põhiprojektide staadiumis.

2.3.2 TÄITETÖÖD

Täitetööd teostatakse vastavalt ehituse graafikule ja MaaRYL2010 p.15 nõuetele.

2.3.3 KUHJAMISTÖÖD

Taaskasutamiseks mõeldud erinevad kaevematerjalid paigutatakse eraldi hunnikutesse vastavalt MaaRYL2010 p.11.3 nõuetele.

2.4 KUIVENDUSTÖÖD

2.4.1 DREENID JA DRENAAZIKAEVUD

Kinnistule on projekteeritud sademevee kanalisatsioon. Sademevee kanalisatsioon on projekteeritud Hermann Inseneribüroo OÜ poolt. Sademevee kanalisatsioon on ühendatud olemasolevas tsentraalsesse tänava torustikku. Sademevee kanalisatsiooni paiknemine ja kirjeldust käsitletakse inseneritehnilistes osades. Tehnovõrkude koondplaani on ära näidatud tehnovõrkude lahendused.

2.4.2 KAEVUD JA TRUUBID

Kaevude ja truupide paiknemine ja kirjeldust käsitletakse inseneritehnilistes osades. Tehnovõrkude koondplaani lahenduses on ära näidatud tehnovõrkude lahendused.

2.4.3 EHTUSAEGNE KUIVENDUS

Käesoleva projektid kinnistule ehitusaegset kuivendust ette ei nähta.

2.5 VAIAMINE JA TUGEVDUSED

Käesoleva projektiga vaiamistöid ega tugevdustöid ette nähtud ei ole

2.6 KINNISTUSISESED KATENDID

2.6.1 LIIKLUSALA KATENDID

Krundisise soidutee rajatakse asfaltkattega. Kõnnitee rajatakse asfaltkattega.

2.7 TAIMESTIK

Eelprojekti mahus on koostatud haljastusprojekt. Töö on teostatud FIE Peep Moorasti poolt, töö nr 10-20

2.7.1 OLEMASOLEVHALJASTUS

Kinnistu asub Rae vallas Järveküla asumis endisel põllumajanduslikul maal. Kinnistutel puudub kõrghaljastus.

2.7.2 UUSHALJASTUSE PROJEKTEERIMINE

Uushaljastuse projekteerimisel on võetud aluseks hoonestuse arhitektuursed parameetrid ja lähipiirkonna väljakujunenud haljastuse struktuur. Hoonete ette on hekkidega kujundatud suurem hooviala. Hekid samuti eraldavad parkimisala hoone esisest murualast. Parkimisala on liigendatud puue ja põõsaste istutusega väiksemateks osadeks. Puude paigutusel on arvestatud tehnovõrkude kulgemist.

Uushaljastuse lahendus on antud eraldi haljastuse projektiga, töö nr 10-20; koostaja: maastikuarhitekt Peep Moorast.

2.8 RAJATISED

2.8.1 VÄIKEEHITISED KRUNDIL

Krundile on projekteeritud prügimaja kinnistu sissepääsu kõrval. Prügimaja ala on näidatud projekti asendiplaani joonistel.

2.8.2 AIAD JA TUGIMÜÜRID

. Äärekivid on projekteeritud kõnnitee ja sõidutee vahele ning kõnnitee ja haljasala vahele.

2.8.3 VÄRAVAD

Sissesõidu juurde on projekteeritud tõkkepuu. Tõkkepuu inseneritehniline lahendus täpsustatakse järgmises projektistaadiumis.

2.8.4 PRÜGIKONTEINERID

Projektiga on territooriumile ette nähtud prügimaja, mis tühjendatakse prügikäitlusfirma poolt 2 korda nädalas. Prügihoone paiknemine kinnistul on välja toodud asendiplaani joo. nisel. Prügimajasse on paigutatud 6 konteinerit, igaüks mahuga 1100L. Jäätmed eraldada liigiti olme jäätmed ja pakend, paber, papp ning biolagunev. Erinevate jäätmeliikide kogumiseks tuleb kasutada erinevat värvi jäätmemahuteid või vastavaid kleebeid. Kui jäätmemahuti värv ei vasta kogutavale jäätmeliigile, peab selle esiküljele olema suurte tähtedega ja hästi loetavalt kirjutatud kogutava jäätmeliigi nimetus.

Peale ehitustööde lõppu ehituskrunt haljastatakse ja heakorrastatakse täielikult. Ehituspraht ja materjali jäägid tuleb transportida ning käidelda vastavalt omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjale.

2.8.5 PARKIMINE

Asfaltkattega platsil on ette nähtud parkimine 99 autole. 2 kohta nendest on mõeldud liikumispuudega inimestele. Projekteeritud lahendusega antakse maapinnale kalle hoonest eemale (vt asendiplaani joonist).

Jalakäijate ja sõidukite juurdepääs hoone juurde on tagatud asfaltkattega alast, katendite sillutiste tüübid:

Asfaltkattega kaetud katendite konstruktsioon (autoparkla):

TIHE ASFALTBETOON

- AC 16 surf 70/100
- 60 mm

KIILUTUD KILLUSTIKALUS

- Põhifraktsioon 32 / 64
- 250 mm

DREENIKIHT TÄITEMATERJAL 120

- Cu>3
- k≥1m/ööp
- Tihenduskoefitsient 0,98
- 200 mm

TÄITEMATERJAL 90

- Cu 2..3
- k≥0,2m/ööp
- Tihenduskoefitsient 0,98

- Min 100 mm
- OLEMASOLEV PINNAS
- Tihendatud
- Tihenduskoeffitsient 0,95

Asfaltkattega kaetud katendite konstruktsioon (kõnnitee):

- TIHE ASFALTBETOON
- AC 16 surf 70/100
- 50 mm
- KIILUTUD KILLUSTIKALUS
- Põhifraktsioon 32 / 64
- 200 mm
- DREENIKIHT TÄITEMATERJAL 120
- $Cu > 3$
- $k \geq 1 \text{ m/ööp}$
- Tihenduskoeffitsient 0,98
- 200 mm
- TÄITEMATERJAL 90
- $Cu 2..3$
- $k \geq 0,2 \text{ m/ööp}$
- Tihenduskoeffitsient 0,98
- Min 100 mm
- OLEMASOLEV PINNAS
- Tihendatud
- Tihenduskoeffitsient 0,95

PARKIMISKOHTADE ARVUTUS

Projekteeritud parkimiskohtade arv kinnistul:

99 tk

Parkimiskohtade arv:

2-toalised korterid: $20 * 2 = 40 \text{ tk}$

Parkimiskohti $1,5 * 40 = 60$

3-toalised korterid: $10 * 2 = 20 \text{ tk}$

Parkimiskohti $1,7 * 20 = 34$

4-toalised korterid: $2 * 2 = 4 \text{ tk}$

Parkimiskohti $1,7 * 4 = 7$

Kokku korterite parkimiskohti:

$60 + 34 + 7 = 101 \text{ koht}$

Äripinna suletud brutopind: $391 \text{ m}^2 * (1/40) = 10 \text{ tk}$

Kokku parkimiskohti:

$101 + 10 = 111 \text{ tk}$

Nõutav parkimiskohtade 111 kohta vastavalt standardile.

Parkimiskohtade arvutus vastab Eesti standardi EVS 843:2016 „Linnaäranavad“ nõuetele.

Vastavalt kokkuleppele omavalitsusega on parkimiskohti vähendatud 99-le kohale, arvestades erinevaid kitsendusi ja piirkonna tervik lahendust. Parkimislahendus näeb ette, et väike osa parkimist on lahendatud omal kinnistul ja suurem osa naaberkinnistul. Samuti naaberkinnistu suurem osa parkimist on lahendatud Sõnajala tee 1 kinnistul. Parkimine korraldatakse seatavate servituutide abil. Sõnajala tee 1 hoonete parkimiskohtade servituut on näidatud asendiplaanil rohelise viirutusega. Parkla on eraldatud tõkkepuuga.

- Igale korterile antakse kaasa oma parkimiskohad.
- Kortermajade parkimiskohad on tennisekeskuse parkimiskohtadest eraldatud tõkkepuuga
- Tennisekeskuse kohad saavad reguleeritud parkimiskorralduse siltidega (nt külastajatele x arv tunde tasuta ning külastajad registreerivad keskusesse sisenedes auto reg.nr).

Elektriautode laadimistaristut pole ettenähtud ehitusseadustiku ja teiste seaduste muutmise seadusest 17.06.2020.

Ehitusseadustiku §-s 65¹ sätestatud laadimistaristu paigaldamise nõudeid ei kohaldata:
1) hoone suhtes, mille ehitusloa taotlus või ehitusteatis püstitamiseks või oluliseks rekonstrueerimiseks on esitatud enne 2021. aasta 10. märtsi.

3. ARHITEKTUUR

3.1 HOONE FUNKTSIONAALSUS JA ISELOOMUSTUSE KIRJELDUS

Hoonete mahud on kavandatud lähtuvalt olemasolevast keskkonnast. Krundile on projekteeritud 2 äri- ja korterhoonet. Hooned on kolmekorruselised, ehitistel on lintvundament ja lamekatus. Hoonete esimestele korrustele on projekteeritud kahe- ja kolme toalised korterid, tehnilised ruumid ning teeninduspinnad. Teisele ja kolmandale korrusele on projekteeritud kahe-, kolme- ja nelja toalised korterid. Hoone on jaotatud kaheks nihutatud mahuks. vastavalt vertikaalplaneeringule vastavalt kinnistu langusele on hoone mahud ka kõrguslikult nihutatud. Hoone mahtude vaheline kõrguste erinevus on 0,6m ja 0,5m see on välja toodud asendiplaanil ja vaadatel. Hoone erinevad kõrgusega mahud moodustavad eraldi tuletõkkesektsiooni.

Mõlemas hoones asub:

- Esimesel korrusel: 6 kahe toalist ja 2 kolme toalist korterit. tehnilised ruumid, kärude parklad, panipaigad, teeninduspinnad.
- Teisel korrusel: 10 kahetoalist korterit, 2 kolmetoalist korterit, 2 neljatoalist korterit.
- Kolmandal korrusel: 4 kahetoalist korterit, 6 kolmetoalist korterit.

Ruumide eksplikatsioon on välja toodud korruste plaanidel.

3.2 VÄLISVIIMISTLUSE EKSPLIKATSIOON VIIMISTLUS JA MATERJALID:

1. KATUS - Lamekatus, SBS, tumehall
2. FASSAADIKROHV - Caparol Fassade A1, Hellweiß L96 C2 H109, valge
3. FASSAADILAUD - Termomänd, horisontaalne
4. FASSAADIPLAAT - Tsementkiud plaat Cembrit S191 must
5. SOKKLIKROHV - Caparol Fassade A1, Granit 20 L50 C0 H0, tumehall
6. VÄLISUKSED - Metalluksed, toonis must, RAL 7021
7. AKNAD - Puitaluiniinium, tumehall, toonis RAL 7010
8. TERRASSID, RÕDU - Süvaimmutatud terrassilaud
9. RÕDUPIIRDED - Karastatud ja lamineeritud kirkas klaas
10. RÕDU KÜLJEPIIRDED - Termomänd
11. KATTE JA ÄÄREPLEKID - tumehall, tumehall, toonis RAL 7010
12. VÄLISTREPID - Betoon, harjatud pinnaga, viimistletud ilmastikukindlaks
13. LILLEKASTID - Betoon, laudise mustriga
14. PÄIKESEPANEELID.

3.3 HOONE JA KINNISTU TEHNILISED NÄITAJAD

ÄRI- JA KORTERHOONE	POS-1 (Sõnajala tee 1/1)	POS-2 (Sõnajala tee 1/2)	POS-1 ja POS-2 kokku	DP järgne
KRUNDI SUURUS	9690		9690	9690
TÄISEHITUS %	23		22	31*
MAKSIMAALNE HOONETE ARV	2		2	2
MAKSIMAALNE ELAMUASEMETE ARV	32	32	64	60*
EHITISEALUNE PIND	1103,6	1097,7	2198,6	2986
KATUSE KALLE	0	0	0	13,5*
SIHTTOTSTARBE OSAKAAL	91/9		91/9	50/50
MAAPEALSETE KORRUSTE ARV	3	3	3	3
BRUTOPIND	2825,6	2811,7	5607,4	8958

KÕRGUS	10,2m			12
PIKKUS	66,5m	60 m		-
LAIUS	29m	21,8m		-
SULETUD NETOPIND	2374,6	2374,6	4749,2	-
MAHT	9630	9630	19260	-
ÜLDKASUTATAV PIND	341,6	341,6	683,2	-
TEHNOPIND	36	36	72	-
ELURUUMIDE PIND	1823,4	1823,4	3646,8	-
MITTE ELURUUMIDE PIND	173,4	173,4	346,8	
KÕETAV PIND	2374,6	2374,6	4749,2	-
ABSOLUUTKÕRGUS	53,4m	54,4m		
MAA SIHTOTSTARVE	EK/Ä			EK/Ä
Min TP	TP2			TP2
PARKIMISKOHTADE ARV	99			-

*Tärniga tähistatud detailplaneeringu järgsed andmed on täpsustatud arhitektuurikonkursiga

Hoone funktsioon: Muu kolme või enama korteriga elamu (11222)
 Muu teenindushoone (12339)
 Hoone POS-1 ±0,000=43,50 ABS.K.
 Hoone POS-2 ±0,000=44,50 ABS.K.

3.4 TULEOHUTUSNÕUDED

3.4.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Tuleohutuslahendus on antud Sõnajala tee 1, POS-1 (Sõnajala tee 1/1) ja POS-2 (Sõnajala tee 1/2) hoonetele. Mõlema äri- ja korterhoone tuleohutuse tagamine on analoogne.

3.4.2 KASUTATUD NORMDOKUMENTIDE LOETELU

Projekti tuleohutuse osa koostamisel on lähtutud kehtivatest projekteerimismidest ja standarditest:

Tuleohutuse seadus

- Siseministri määrus vastu võetud 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri määrus vastu võetud 01.07.2017 nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“
- Siseministri määrus vastu võetud 30.08.2010 nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“
- Siseministri 20.09.2010 määrus nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded"
- EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 871:2017 – Tuletõrje- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus
- EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- EVS-EN 62305-1:2011+AC:2016 – Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
- EVS-EN 62305-2:2013 – Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs
- EVS-EN 62305-3:2011 – Piksekaitse. Osa 3: Ehitiste tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule
- EVS 919:2020 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016 – Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid

- CEN/TS 54-14:2018 – Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri

TÜÜPHOONE TULEPÜSIVUST ISELOOMUSTAVAD ÜLDANDMED

Tüüphoone tuleohutusklass	TP2
Kasutusviisid	I kasutusviis; 11220 - kolme ja enam korteriga elamu, 11339 - Muu teenindushoone
Põlemiskoormus	kuni 600 MJ/m ² ; panipaikade ala 600-1200 MJ/m ²
Kõrgus	10,2m
Korruste arv	3 / 0
Küttesüsteem	Gaasikatel
Ventilatsioon	Soojustagastusega sundventilatsioon
Elekter	Elektrikilp asub 1. korrusel

3.4.3 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Äri- ja korterhoonete tuleohutusklass on TP2, kasutusviis I, kasutusotstarve 11220 – kolme ja enam korteriga elamu ja kasutusviis V, kasutusotstarve 11339 – muu teenindushoone. Projekteeritud hoonete korruselisus on 3, maa-alused korrused puuduvad.

3.4.4 TULEPÜSIVUSAJAD

Kandekonstruksioonide tulepüsivus R60. Kandekonstruksioonide tuletundlikkus on min A2. Trepikäikude- ja mademete tulepüsivus on R60. Rõdukonstruksioonide tulepüsivus on R30. Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus on EI60. Panipaikade osa tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus EI90

3.4.5 PÕLEMISKOORMUSED

Ehitise arvestuslik põlemiskoormus on <600MJ/m².
Panipaikade osa arvestuslik põlemiskoormus on <600-1200MJ/m².
Koridori arvestuslik põlemiskoormus on <300MJ/m².
Evakuatsioonitrepikodades, kui kaablite põlemiskoormus on üle 50MJ/jm kohta, peavad olema kaabliteed eraldi tuletõkkesektsioonina rajatud ruumis.

3.4.6 LADUSTAMINE

Hoonetes ja nende vahetusläheduses ei ole ladustamist ette nähtud.

3.4.7 ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED

Ehitise tuleohutuse tagamiseks ei ole tarvilik kasutusele võtta eripäraseid tuleohutusmeetmeid.

3.4.8 TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Tüüphoone on jagatud tuletõkkesektsioonideks korruste kaupa. Hoone iga korter, teenindus pinnad tehnilised ruumid, panipaikade osa ja korruseid läbivad tehniliste kommunikatsioonide šahtid moodustavad eraldi tuletõkkesektsiooni. Tuletõkketarindite tulepüsivus on EI60. Tuletõkketarindite tulepüsivus on panipaikades EI90.

Avatäidete tulepüsivus tuletõkketarindites on min EI30. Horisontaalpinna tuletõkketarindi avatäide peab vastama 100% tarindi tulepüsivusajale. Hingedel tuletõkkeuksed peavad vastama min S_a nõudele ning tuletõkkeuksed, mis on evakuatsioonitrepikoja piiril, min S₂₀₀ nõudele. Tuletõkkeuksed, va tehniliste ruumide uksed, peavad olema varustatud sulgemisseadmetega. Kommunikatsioonide läbiviikude tulepüsivus tuletõkketarindites on min EI30. Tuletõkkesektsioonide piirid on tähistatud tuleohutusosa korruseplaanidel ja lõigetel. Villaribad paigaldatakse tuletõkkesektsiooni piirile nii horisontaalselt kui ka vertikaalselt. Tuletõkestuseks tuleb kasutada minimaalselt 200 mm laiust mineraalvilla riba, mille tuletundlikkus on A2 või A1 ning paakumistemperatuur minimaalselt 1000°C. Mineraalvilla tihedus peab olema minimaalselt 60 kg/m³. Tuletõkke paigaldamisel tuleb jälgida, et sein ja tuletõkke vahele ei jääks tühimikke. Tuletõkkesektsioonide sisenukades kasutada mittepõlevat soojustusmaterjali, tuletundlikkus on A2 või A1. Samuti sama nõue kehtib hoone osade kohta, mis parkimiskohtadele lähemal kui 4m. Muu välisseina soojustus B-s1,d0.

Kui tuletõkestus on tehtud horisontaalselt igal korrusel vahelae samas tasapinnas, ei ole vajalik muid läbiviike soojustuse sees isoleerida. Kui tuletõket kasutatakse ainult akende ja uste ümber, tuleb ka

muud läbiviigud ümbritseva tuletõkkega. Gaasikatlamaajas on tule- ja plahvatuskindel kaabeldus ja valgustid. Gaasikatel on valitud selline, mis ei vaja paikspinda.

Iga korter ja äripind moodustab eraldi tulekõrge sektiooni. Samuti on omaette tulekõrge sektioon kilbiruum, tehnilineruum ja panipaikaade ruum ning nende vahele jääv koridor koos trepiga.

3.4.9 EVAKUATSIOONITEED JA PÄÄSUD

2. ja 3. korruse evakuatsioon toimub läbi trepihalli 1. korrusele ja sealt välisõhku. Hädaväljapääsudeks on avatavad aknad ja rõduksed. 1. korruse evakuatsioon toimub kas läbi trepihalli või läbi akende otse välisõhku.

Evakuatsioonitrepikodade minimaalne läbipääsulaius on 1200 mm ja kõrgus 2100 mm. Evakuatsioonitrepikodade evakuatsiooniuuste minimaalsed valgusava mõõdud on 1050x2000 mm. Ruumide uksed, mis avanevad evakuatsioonitrepikotta ja evakuatsioonikoridori (va tehniliste ruumide ja šahtide uksed) ei tohi avatud olekus kitsendada min 1200 mm laia evakuatsiooni läbipääsu.

Evakuatsiooniteede piirdekonstruktsioonides olevad avatäited peavad vastama 50% konstruktsiooni tulepüsivusnõudele.

Ehitis on varustatud evakuatsioonivalgustusega, mille toimimisaeg on min 1 h. Kilbiruumi ja gaasikatlal peab olema ohtliku tööpiirkonna valgustus.

Katusele pääs on tagatud trepihallist katuseluugi kaudu. Katuseluuk on varustatud kohtkindla redeliga.

3.4.10 EVAKUATSIOONIVALGUSTUS

Ohtliku tööpiirkonna valgustus minimaalse toimimisaajaga üks tund paigaldatakse katlaruumidesse, gaasijaotusseadmete tehnruumi ja elektrikilbiruumi. Evakuatsioonivalgustitena kasutatakse sisemise akuga valgusteid. Evakuatsioonivalgustuse kohta koostatakse eriosa projekt (või lahendatakse elektiprojekti raames), lähtudes standarditest EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus ja EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid.

3.4.11 KORSTEN, KAMIN

Hoonesse on projekteeritud gaasikatel. Gaasikatlal suitustoru (koaksiaal korsten) läheb läbi välisseina õue. Suitsu toru tuleb eraldada fassaadist A klassi materjaliga ja soojustusest eralda kivivillaga.

3.4.12 TULETUNDLIKKUS

	I ja V kasutusviis
Siseseinad- ja lagi	D-s2,d2
Välisseina välispind	B,d0
Õhutuspiilu sisepind	B-s1,d0
Õhutuspiilu välispind	B,d0
Katusekate	Broof(t ₂ -t ₄)
Evakuatsiooniteed	B-s1,d0; D _{FL} -s1
Tehnilised ruumid ja panipaigad	B-s1,d0; D _{FL} -s1
Kaablid	evakuatsiooniteed Cca-s1,d1,a2
	hoone üldiselt Dca-s2,d2,a2
Ventilatsioonisüsteem	A2-s1,d0
Trepimademed	A2fl
Rõdud	konstruktsioon D _{FL} -s2
	pinnakiht B-s1

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20% sellega piirnevast seina- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskihit A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

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

- 1) BL-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;
- 2) CL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;
- 3) DL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2.

Katuse osas on lubatud kasutada soojustusmaterjali tuletundlikkusega vahemikus C-E, mille puhul peab olema soojustusmaterjali sisse tule levik takistatud ja soojustusmaterjalisis pindalaga üle 800 m² tule levik takistatud.

3.4.13 SUITSUÄRASTUS

Korterelamu suitsueemaldus on lahendatud tuletõkkeseptsioonide kaupa vastavalt korruseplaanidele. 1. korrusel asuvate tehnilise ruumi, kärede parkla ja koristusruumi suitsueemaldus on lahendatud läbi avatud tuulekoja.

Kõigist korteritest on lahendatud suitsueemaldus läbi avatavate akende.

1.-3. korruse trepiahallid moodustavad ühe tuletõkke- ja suitsutsooni, on omavahel ühendatud läbi lahtiste trepimarsside. Suitsueemaldus toimub läbi 3. korruse katuslaes paiknevate suitsuluukide, mille nimimõõt on 1200 mm. Suitsueemaldusluuk on avatav nupust, mis on dubleeritud igale korrusele. Suitsuluugi avab päästemeeskond.

1. korruse panipaikade ala suitsueemaldus toimub läbi koridoride lõpus olevate avatavate akende. Panipaikade ala pindala on 69,3+69,3=138,6 m²; nõutav suitsueemalduse efektiivne pindala 1% põrandapindalast ehk 1,4 m². Projekteeritud akende efektiivne kogu pindala on 0,6+0,6+0,6+0,6=2,4 m² > 1,4 m².

3.4.14 TULEOHUTUSPAIGALDISED

Ehitisse on ette nähtud esmased tulekustutusvahendid, evakuatsioonivalgustus (väljapääsutee valgustus, paanikavastane valgustus ja ohtliku tööpiirkonna valgustus), suitsueemaldusluugid ning autonoomsed suitsu- ja vingugaasiandurid, äripindadele, korteritesse ning trepiahallidesse.

3.4.14.1 ATS

Projekteeritavatesse korterelamutesse ei ole ATS-i ette nähtud.

3.4.15 TULETÕRJEPEÄÄSUD

Juurdepääs on tagatud tuletõrje veevõtukohale, välisukse juurde, iga hädaväljapääsu juurde hooneväliselt ja päästemeeskonna sisenemisteele. Ligipääs päästetehnikaga on Sõnajala tee 1 ja Kanarbiku teelt.

Päästemeeskonna sisenemistee on ehitise peamise trepikoja juures. Päästemeeskonna sisenemistee tähistatakse nõuetekohaselt.

Päästemeeskonna pääs katusele on lahendatud läbi 3. korruse koridori laes paikneva suitsueemaldusluugi kaudu. Luuk paikneb keskmises koridoris. Katusele pääsuks on projekteeritud kohtkindel redel põrandalt luugini, mis ei kitsenda minimaalset nõutud evakuatsioonitee laiust. Hoone katus varustatakse turvavarustuse kinnitamiseks nõuetekohaste pollaritega.

Päästemeeskonna jaoks koostatakse ehitise kohta operatiivkaart.

3.4.1 TULETÕRJE VEEVARUSTUS

EVS 812-6:2012/A1:2013 "Ehitise tuleohutus" osa 6: "Tuletõrje veevarustus" – veehulk 10 l/s 3 h jooksul.

Tuletõrje juurdesõit hoonele on tagatud Kanarbiku teelt. Lähim tuletõrjevee hüdrant asub Vana järveküla ja Kanarbiku tee ristis üle tee, kaugus kinnistu sissesõidust ca 70m.

3.4.2 PIKSEKAITSE

Hoonele ei ole nõutud piksekaitset vastavalt siseministri määrusele nr 17, kõrgeim osa ei ulatu ümbruskonna hoonestusest enam kui 15 meetrit kõrgemale.

3.5 KESKKONNAKAITSENÕUDED

Projekteeritav hoone ei ole keskkonnale ohtlik. Jäätmete ladustamiseks on projekteeritud prügikonteinerid. Ruumide kunstlik valgustus lahendatakse eraldi elektrivarustuse projektiga. Ruumide loomulik valgustus on kindlustatud akende kaudu. Ruumide sisekliima lahendatakse eraldi

kütte ja ventilatsiooni projektiga. Ruumide heliisolatsioon peab vastama normile: Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest EVS 842:2003. Siseviimistlusmaterjalid peavad vastama tervisekaitsenõuetele.

Kasvupinnas tuleb koorida eraldi enne ehitustööde alustamist ja taaskasutada samal ehitusel haljastamiseks. Jäätmete kogumisel ja hoidmisel tuleb jäätmed nende tekkekohas paigutada liikide kaupa eraldi mahutitesse või selleks ettevalmistatud kohtadesse. Valla haldusterritooriumil, kus on rakendatud korraldatud olmejäätmevedu, on olme-jäätmete valdaja kohustatud sellega liituma. Kinnistul või krundil tekkivad jäätmed, mida ei saa kohapeal taaskasutada, tuleb paigutada selleks ette nähtud mahutitesse. Kui jäätmeid ei ole võimalik nende mahu või kaalu tõttu paigutada mahutisse, võib need paigutada mahutite vahetusse lähedusse. Ehitamise käigus tekib jäätmeid alla 10 m³ päevas. Üle jäävad ehitusjäätmed paigaldatakse konteineritesse.

Ehitusjäätmed viiakse ehitusjäätmete ladustuspaika. Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Sorteeritavate liikide arv lähtub jäätmete taaskasutusvõimalustest. Juhul, kui ehitusjäätmete tekke-kohas puudub võimalus jäätmete sorteerimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, võib jäätmed sorteerimiseks üle anda vastavale jäätme-käitlusettevõttele, kes teeb selle töö teenustööna. Mineraalsed ehitus-jäätmed tuleb koguda konteineritesse või selleks eraldatud territooriumile või vedada tekkekohalt ladustuspaika või anda üle jäätmekäitlusettevõttele. Konteinerite kogukaal reguleeritakse ehitusjäätmete tekita ja jäätme-käitlusettevõtte vahelise lepinguga. Kinnistul olev praht tuleb enne ehitus algust üle anda vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele käitlemiseks.

Viimistlustööde ajal tekkinud ohtlikud jäätmed (lahusti-, liimi-, värvijäägid jm) anda üle vastavale ettevõttele, kellel on olemas jäätmeluba ohtlike jäätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks.

4. KONSTRUKTSIOONID

Hoone konstruktiivne osa on esitatud ehitusprojekti koosseisus. Konstruktiivne osa on teostatud MILL YARD OÜ poolt, töö nr 22-20

4.1 Ehitusprojekti vormistamisel aluseks võetud normdokumendid

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97. Nõuded ehitusprojektile
- EVS-EN 1990:2002 + A1:2006 Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.
- EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1. Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
- EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3. Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007+AC:2009+AC:2010 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.
- EVS 1992-1-1:2005 +NA:2007 Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.
- EVS-EN 206-1:2007 Betoon. Osa 1: Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus.
- EVS 1993-1-1:2005 + NA:2006 Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1 Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1090-1:2009 Teras- ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine. Osa 1: Kandeelementide vastavushindamine
- EVS-EN 1995-1-1:2005 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1997-1:2005 + NA:2006 Geotehniline projekteerimine. Osa 1 Üldeeskirjad
- EVS-EN 1997-2:2007 + NA:2008 Geotehniline projekteerimine. Osa 2 Pinnaseuuringud ja katsetamine
- EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- Vabariigi Valitsuse määrus nr 315 Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS-EN ISO 12944 Paints and varnishes. Corrosion protection of steel structures by protective paint systems

- EVS-EN 13670:2010 Execution of concrete structures
- EVS 842:2003 Ehitiste Heliisolatsiooninõuded.

4.2 Tehnilised lähteandmed

4.2.1 Hoone kasutusiga / EVS-EN 1990:2002

- Kasutusea kategooria 4 (hooned ja muud sarnased kandekonstruktsioonid)
- Kasutusiga 50 aastat

4.2.2 Tagajärgede ja töökindlusklass

- Tagajärgede klass CC2
- Töökindlusklass RC2

4.2.3 Teostusklass ja järelevalvetase

Ehitusaegne järelevalve IL2 (tavaline järelevalve)

Teraskonstruktsioonid:

- kasutusklass SC1
- tooteklass PC1
- teostusklass EXC2

Betoonkonstruktsioonid:

- teostusklass EXC2

4.2.4 Koormused

4.2.4.1 Omakaalukoormus

Ehitise omakaal arvutatakse nimimõõtmete ja mahukaalude normväärtuste alusel ja on esindatud ühe normväärtusega. Vaheseinte omakaalu mõju määratakse ekvivalentse ühtlaselt jaotatud koormusena ja see lisatakse kasuskoormusele.

4.2.4.2 Kasuskoormused

Ruumi liik	Grupp	q_k kN/m ²	Q_k kN
Põrandakoormused:			
Vahelagi	A	2,0	2,0
Trepp	A	2,0	2,0
Terrass		3,0	
Katus	H	0,75	1,5
Koormused vaheseintest			
$g_k \leq 1,0$ kN/m		0,5	
$g_k \leq 2,0$ kN/m		0,8	
$g_k \leq 3,0$ kN/m		1,2	
$g_k \geq 3,0$ kN/m		vastavalt olukorrale	tegelikule
Hor-koormus käsipuudele ja rinnatistele:		kN/m	
	A	0,5	

4.2.4.3 Lumekoormus

Maapinna lumekoormuse normsuurus $q_k = 1,50$ kN/m²

4.2.4.4 Tuulekoormus

Tuulekiiruse baasväärtus $v_{ref} = 21$ m/s
 Keskmine tuulerõhu baasväärtus $q_{ref} = 276$ NN/m²

Maastikutüüp	II
Hoone kõrgus	$z=7,8\text{ m}$
Ebatasasustegur	$c_r(7,8)=0,976$
Asukoha tegur	$c_e(7,8)=2,250$
Tuulerõhu baasväärtus	$w_c=981 \cdot c_{pe}\text{ N/m}^2$

4.2.4.5 Koormuste tähtsamad osavarutegurid / EVS-EN 1991:2002

Alalised koormused (ebasoodne mõju)	$\gamma_G=1,20$
Muutuvad koormused (ebasoodne mõju)	$\gamma_Q=1,50$

Hoone lühikirjeldus

Antud seletuskiri iseloomustab Rae valda, aadressile Sõnajala tee 1 kavandatava äri- ja korterhoone ehituskonstruksioone.

Hoone projekteeritakse vastavalt Eesti projekteerimismäärustele, eelnormidele ja standarditele. Projekteerimisel, kus vastavad Eesti dokumendid puuduvad või on mittetäielikud kasutatakse kehtivaid Soome dokumente.

Hoone on kolmekorruseline. Vahelagi ja katuslagi on kavandatud õõnespaneelidest 220/265 mm ning kohapeal valatavast raudbetoonplaadist 220 mm. Hoone katus on kavandatud õõnespaneelidest, nt 220 mm.

4.3 Hoone kandekonstruksioonide tulepüsivus

Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP2. Kandekonstruksioonidele tulepüsivusaja nõudeid ei esitata.

4.3.1 Hoone energiatõhususe miinimumnõuded.

Määrus nr 55 §12:

Piirde soojajuhtivus	W/m^2K
• välisseinad	0,10...0,11
• põrandad pinnasel	0,10
• katuslagi	0,07...0,1

4.4 Piirete helipidavus

Lähtuda standardist EVS 842:2003 Ehitiste Heliisolatsiooninõuded. Mõra normtasemed peavad olema tagatud siseruumides, nõutav elu- ja magamisruumides päeval L_w 35db, öösel L_w 30db.

Ruumi tüüp	Õhumõra R'_w dB	Löögimõra $L'_{n,w}$ dB
Ühe korteri ruumide vahel	43	nõudeid ei esitata
Kahe korteri eluruumide vahel	55	63

Keskkond	Keskkonnaklass	Kirjeldus
Kuivad siseruumid	XC1	madal õhuniiskus
Märjad siseruumid	XC3	mõõdukas või kõrge õhuniiskus
Märgade ruumide põrandad	XC4	veega kokkupuutepinnad

Betoonkonstruktsioonid välisõhus	XC4 + XF1	vihma ja külma eest kaitsmata vertikaalsed pinnad
Vundamendid	XC2	veega kaua kontaktis olevad betoonpinnad
Välistrepid, pandused	XC4+XF3	Vihma ja külma eest kaitsmata horisontaalsed betoonpinnad

Betoonkonstruktsioonide keskkonnapüsivus tagatakse keskkonnatingimustele vastava betoonikoostisega ning sarruse betoonkaitsekihiga.

4.5 Teraskonstruktsioonide keskkonnaklassid vastavalt ISO/FDIS 12944-(1-8):

köetud ruumid C1;
kütmata ruumid C2;
konstruktsioonid soojustuskihis C3;
väliskeskkond linnas C3.

Teraskonstruktsioonide keskkonnapüsivus tagatakse keskkonnatingimustele vastava pinnaviimistlusega.

4.6 Tolerantsid

Hoone konstruktsioonid valmistatakse ja monteeritakse vastavalt normaalklassi nõuetele. Kõrgendatud nõudeid kvaliteedile ei esitata.

Teraskonstruktsioonid – standardhälve või klass 1

Teraskonstruktsioonid kaetakse korrosioonikaitse värviga. Värvkatte kvaliteediklass M (medium, kestvus 5...15 aastat). Värvitüüp ja paksus valitakse vastavalt keskkonnatingimustele.

Betoonkonstruktsioonid – normaaltolerantsid ehk klass 1

Betoonpindade klassid vastavalt BÜ 4-le kui arhitektuuriprojektis pole märgitud muud:

1. nähtavale jäävad pinnad:

- sile raketisepind klass A
- terashõõre klass A

2. varjatud pinnad:

- nõudeid ei esitata või madalaim klass C

4.7 ÜLDOSA

Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid:

Sisekliima peab vastama EPN 12.2 normidele. EPN 12.2 on kehtestatud nõuded hoone sisekliima parameetritele ja tingimustele, mis on ettenähtud kasutamiseks elu- ja avalike hoonete projekteerimisel, eksploateerimisel ja ekspertiiside tegemisel. Kehtestatud nõuded on vastavuses Euroopa Liidus kehtivate normidega. Käesolevad parameetrid peavad olema hoonel tagatud.

- Temperatuur suvel $24,5 \pm 1,5^{\circ}$; talvel $22 \pm 2,0^{\circ}$;
- niiskus talvel 25~40%; suvel 30~70%;
- õhuvahetus min 10 l/s inimese kohta;
- päikesepoolsetel külgedel päiksekardinad ülekuumenemise vastu.

4.8 MAA-ALUSED KONSTRUKTSIOONID

4.8.1 VUNDAMENDID

Hoone vundamendiks on monoliitset raudbetoonist lintvundament, taldmik rajatakse lubjakivile. Vundamendi alt eemaldatakse kasvupinnas ning ehitamiseks mittesobilik murenenud lubjakivi. Sokliosa laotakse betoonõõnesplokkidest, mis armeeritakse ning betoneeritakse täis. Sokliosa peale paigaldatakse hüdroisolatsioon. Välisküljelt soojustatakse sokkel EPS Perimeeter soojustusega. Täpne konstruktsiooniline lahendus antakse konstruktiivses projektis.

4.8.2 Vundamendisüvendid

Ebaühtlaste ja prognoosimatute vajumite vältimiseks ei tohi vundamenti alla jääda mingeid selle hoone konstruktsiooni mittekuuluvaid varasemaid rajatisi.

Torustike, juhtmete, kaablite ja võimalike seadmete asukoht tuleb enne tööde alustamist tuvastada ja nende ümbertõstmise vajadusel asjaomaste instantsidega kooskõlastada.

Tööde käigus seni mitteteadaolevate torustike, kaablite jms. ilmnemisel tuleb selgitada nende päritolu ja edasine tegevus kooskõlastada.

4.8.3 Täited

Täited hoone ümber tehakse arvestades arhitektuuriosa tööjuhiste peatükis antud pinnakatteid. 200 mm dreneerivat liiva klass 2 hoone seinte ääres vastavalt MaaRYL 2010 nõuetele, muu täitepinnas tihendatuna 2 klassi nõuete kohaselt.

Hoonesisesed täited põrandate all tehakse dreneerivast liivast klass 2 ja killustikust vastavalt MaaRYL 2010 2241 nõuetele. Pinnase tihendusaste peab olema vähemalt 95% (Proctor).

4.8.4 Taldmikud

Hoone kandekonstruktsioonid ehitatakse lintvundamentidele.

Taldmiku alla paigaldada 200 mm tihendatud killustikalus ($E \geq 120$ MPa). Vundamendid on kavandatud kohapeal valatava raudbetoonist lindina, mille peale laotakse kivikonstruktsioonis kandeseinad. Orgaaniline pinnas tuleb vundamentide alt eemaldada.

4.8.5 Põrandad pinnasel

Enne paigalvalu raudbetoonist põrandate tegemist peavad olema paigaldatud kõik tema alla jäävad torustikud ja juhtmestikud (vaata eriosad). Orgaaniline pinnas tuleb põrandate alt eemaldada.

Raudbetoonplaadid eraldatakse kõigist vertikaal- ja horisontaalpindadest 10 mm laiuse vuugiga. Vuuk moodustatakse vahtpolüstüreenist vuugilindiga ja pealispind vuugitakse elastse vuugimastiksiga. Põrandaplaat jaotatakse mahukahanemis- ja töövukkidega osadeks külgede suhtega 1:1...1:2, maksimaalsete mõõtudega 3x3 m. Vuukide samm määratakse koostöös betoonitööde teostajaga vastavalt kasutatavale tehnoloogiale.

Betoonimistöödel, sarrusatamisel ja hüdroisolatsioonitöödel lähtuda TarindiRYL 2010 nõuetest. Betoonpõrandad vastavalt BLY 5 2. klassi nõuetele.

Radoonitõrjekeskus on teinud radoonitaseme mõõtmise raporti milles seisab, et hoone projekteerimisel ei ole vajalik arvestada radooni kaitsega so. kasutada radoonikilet ja/või vundamendi tuulutust (radoonikaevud). Soovitame tagada korralik ehituskvaliteet, kasutada vähese poorsusega tihedat betooni või ehitusmaterjale hoone vundamendi ehitamisel. Kasutada vundamendi katmisel bituumeni põhiseid isolatsioonimaterjale. Tagada esimesel korrusel korralik ventilatsioon. Radoonikile kasutamine ei ole vajalik.

4.9 KONSTRUKTSIOONID

4.9.1 VÄLIS- JA SISESEINAD

VS01

- 1.Fassaadikrohv
- 2.EPS 250 mm
- 3.Betoon õõnesplok, 190 mm, täisbetoneeritud

4.Siseviimistlus

VS02

1. Tsementkiudplaat, 8 mm
2. Puitroovitus, 25x100 mm
3. Puitroovitus, 25x100 mm
4. Kingspan SPU 180 mm
5. Betoon õõnesplok, 190 mm, täisbetoneeritud
6. Siseviimistlus

VS03

1. Horisontaalne laudis, 20x115 mm
2. Puitroovitus, 25x100 mm
3. Puitroovitus, 25x100 mm
4. Kingspan SPU 180 mm
5. Betoon õõnesplok, 190 mm, täisbetoneeritud
6. Siseviimistlus

VS04

1. Fassaadikrohv
2. EPS 250 mm
3. Kergkruusplok 200 mm, Fibo
4. Siseviimistlus

VS05

1. Horisontaalne laudis, 20x115 mm
2. Puitroovitus, 25x100 mm
3. Puitroovitus, 25x100 mm
4. Kingspan SPU 180 mm
5. Kergkruusplok 200 mm, Fibo
6. Siseviimistlus

Hoone välisseinad on kavandatud täisbetoneeritud betoon-õõnesplokkidest 190 mm ja kergplokist 200 mm. Hoone kandvad siseseinad rajatakse betoon-õõnesplokkidest 140/190 mm või kergplokist 200 mm vastavalt konstruktiivsele projektile. Elamu mittekanvad siseseinad tehakse kergkarkassil. Kergplokist seinad kaetakse krohviga. Pesemisruumis seinad viimistletakse keraamiliste plaatidega ja/või värvitakse. Leiliruumis tehakse seintele lisasoojustus. Seinale kinnitatakse puitprussid ca 50x50 mm, vahele paigaldatakse mineraalvill. Puitprussidele paigaldatakse foolium-aurutõke ja sellele distantsliist tuulutusvahe jätmiseks. Puitlattidele kinnitatakse laudvooder. Lagi tehakse sarnase konstruktsiooniga. **Tagatud on heliisolatsioon 55 db.**

Hoone normatiivsed kasuskoormused on **qk=2kN/m²; Qk=2kN**, vastavalt EVS-EN 1991-1-1:2002.

4.9.2KATUSED

KL01

1. KATUSE KATE (kalle 1:80)
 - kahekihiline SBS-kate, pealiskih 5000 g/m, tooteklass TL2, aluskiht 4000 g/m,
 - aurupidavus 0,7 m hPa/mg, vuugid ja läbiviigid sulgeda samaväärselt
 - katuse kalded antakse kaldu lõigatud vahtplastüreenplaatidega
 - survepinge 10% deformatsiooni korral vähemalt 60 kPa
2. SOOJUSTUS
 - tuulutusvagudega kõva mineraalvilla katteplaat: 0,037 W/mK, 60 kPa, 30 mm
3. SOOJUSTUS

- Vahtpolüstüreenplaat 400 mm + kalded EPS 60 Katus (REIDEN), soojusjuhtivustegur 0,039 W/m

4. AURUTÕKE

- aurupidavus 0,7 m hPa/mg, vuugid ja läbiviigud sulgeda samaväärselt

5. KANDEKONSTRUKTSIOON

- õõnespaneel 220 mm / kohapeal valatav raudbetoonplaat 220 mm

- asetus ja sarrustamine vastavalt konstruktsiooniprojektile

6. VIIMISTLUS

- pinnaviimistlus vastavalt arhitektuuriprojektile

VL01 (vahelagi)

$R'_w \geq 55$ dB

1. VIIMISTLUS

- põrandakate

2. PÕRANDAKATTE ALUSKIHT

- Aluskiht / paigaldussegu 10 mm (märgades ruumide katte all vedel hüdroisolatsioon)

3. JÄIGASTAV BETOONPLAAT

- Betoonplaat 80 mm (Beton C20/25)

- Keskel sarrusvõrk

- Pealispind silutud (terashõõre)

- Betoonplaadis põrandaküte vastavalt KÜTTEOSA projektidele

- Märgades ruumides antakse plaadiga kalle trapi poole

- 0,2 mm betoonivalu kaitsekile, ülekatted teibitud 200mm

4. SAMMUMÜRA ISOLATSIOON

- Mineraalvilla plaat 30 mm

5. KANDEV KONSTRUKTSIOON

- Õõnespaneel 220 mm (kõrgus vastavalt KONSTRUKTIIVSELE arvutusele)

6. VIIMISTLUS

- Vastavalt SISEARHITEKTUURSELE projektile

*Kohtades, kuhu tulevad kommunikatsioonide tehniline

õhkvahe või alla lastud lagi (elutoas, köögis jne)

- Riputatud lagi (vastavalt vent torudele või lae plaanile)

- Kubarprofiil 24 mm

- Kipsplaat 2x13 mm

VL02

$R'_w \geq 55$ dB

1. VIIMISTLUS

- põrandakate

2. PÕRANDAKATTE ALUSKIHT

- Aluskiht / paigaldussegu 10 mm (märgades ruumide katte all vedel hüdroisolatsioon)

3. JÄIGASTAV BETOONPLAAT

- Betoonplaat 80 mm (Beton C20/25)

- Keskel sarrusvõrk

- Pealispind silutud (terashõõre)

- Betoonplaadis põrandaküte vastavalt KÜTTEOSA projektidele

- Märgades ruumides antakse plaadiga kalle trapi poole

- 0,2 mm betoonivalu kaitsekile, ülekatted teibitud 200mm

4. SAMMUMÜRA ISOLATSIOON

- EPS 100 150 mm

4. KANDEV KONSTRUKTSIOON

- Õõnespaneel 265 mm (kõrgus vastavalt KONSTRUKTIIVSELE arvutusele)

5. VIIMISTLUS

*Kohtades, kuhu tulevad kommunikatsioonide tehniline

õhkvahe või alla lastud lagi (elutoas, köögis jne)

- Riputatud lagi (vastavalt vent torudele või lae plaanile)
- Kübarprofiil 24 mm
- Kipsplaat 2x13 mm

VL03

1. VIIMISTLUS
 - põrandakate
2. PÕRANDAKATTE ALUSKIHT
 - Aluskiht / paigaldussegu 10 mm (märgades ruumide katte all vedel hüdroisolatsioon)
3. JÄIGASTAV BETOONPLAAT
 - Betoonplaat 80 mm (Beton C20/25)
 - Keskel sarrusvõrk
 - Pealispind silutud (terashõõre)
 - Betoonplaadis põrandaküte vastavalt KÜTTEOSA projektidele
 - Märgades ruumides antakse plaadiga kalle trapi poole
 - 0,2 mm betoonivalu kaitsekile, ülekatted teibitud 200mm
4. SAMMUMÜRA ISOLATSIOON
 - Mineraalvilla plaat 30 mm
 - Vahtpolüstüreenplaadid EPS 80 20 mm
5. KANDEV KONSTRUKTSIOON
 - Öönespaneel 220 mm (kõrgus vastavalt KONSTRUKTIIVSELE arvutusele)
6. VIIMISTLUS
 - Vastavalt SISEARHITEKTUURSELE projektile
7. SOOJUSTUS
 - EPS 60 200mm
8. TOPELTROOV
 - puitroovitus 2x20mm
9. VÄLISVIIMISTLUS
 - Värvitud OSB plaat 10mm

4.9.3 TREPID

Hoonete terrass ehitatakse välja immutatud puidust, kandvaks karkassiks kasutatakse 50x100mm puitprusse ja terrassilauaks kasutatakse plastik WPC-d 135x25 mm või termopuit terrassilauda (140x26x...).

Sisetrepp on betoonkonstruktsioonil plaatastmetega trepp, viimistlus plaat vastavalt sisekujundus projektile. Trepi mõõtmed ja disain täpsustatakse sisekujundus projektiga.

4.9.4 AKNAD JA UKSED

AKNAD

Seletuskirjas on käsitletud akende üldpõhimõtteid

- Hoone kontoribloki akendena kasutatakse klaaspaketiga puit-alumiinium raamis aknaid. Akende toon väljast tumehall RAL 7010 ja seest heledaks peitsitud puit. Akna maksimaalne soojajuhtivus 0,7 W/m²K. Akende helipidavus Rw 32db, kuid maantee äärsed aknad peavad olema vähemalt helipidavusega Rw 38db.
- Akende projekteerimisel on arvestatud, et igas ruumis peab olema vähemalt üks aken avatav ruumi tuulutamiseks. Samuti on avatavad aknad kasutatavad ka osaliselt hädaväljapääsuna ja suitsu ärastuseks.
- Akende paigaldamisel vormistada siseservad plekkidega. Väliservadel kasutada tuuletõkke teipi (nt Wigluv).

UKSED

Seletuskirjas on käsitletud uste üldpõhimõtteid.

- Hoone sisesed mitte tulepüsiivad ukSED on projekteeritud siledade tumehallide kergustena, uste täpne toon täpsustatakse üle sisekujundus projektiga edasise projekteerimise käigus. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ukse funktsioonist.

- Hoone sisesed tulepüsivad vaheuksed on projekteeritud siledate metallustena, uste toon täpsustatakse üle sisekujundus projektiga edasise projekteerimise käigus. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ukse funktsioonist.
- Hoone kontoripindade peasissepääsu ukse on lahendatud alumiiniumraamis klaasistatud ustena. Ukse toon väljast must RAL7010, seest must RAL7010. Lävepakk roostevaba, ukse alaosas löögiplekk (jalaplekk). Lukusüdamik varustada turvaplekiga. Ukse maksimaalne soojajuhtivus 1,0 W/m²K.
- Tuletõkkeseksioonide vahelised ukse peavad vastama Siseministri määrusele nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele" kehtestatud nõuetele. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ruumi funktsioonist. Üldjuhul peavad ustel olema lukud, avatavad võtmega. Erandjuhul peavad ustel ka olema mootorlukud, avatavad nii võtmega kui ka läbipääsusüsteemi magnetkaardiga.
- Hoone tehniliste ruumide välisüksed on niiskuskindlad ja soojustatud metallraamis. Ukse toon väljast must RAL7010, seest must RAL7010.
- Maanteeäärsed ukse peavad olema vähemalt helipidavusega Rw 38db.

5. INSENERVARUSTUS

5.1 ÜLDOSA

Hoone funktsioneerimiseks vajalikud trassid ehitatakse välja ehituse käigus, kõik vajalikud ühendused ning liitumislepingud sõlmitakse või on sõlmitud. Projektdokumentatsioonis esitatakse kõik tehnilised tingimused, ehitusluba taotletakse hoonele ja kinnistu sisestele trassidele.

5.2 KÜTE JA VENTILATSIOON

Gaasiprojekt on koostatud eraldi PalsPluss OÜ poolt (töö nr 321/20)

Ventilatsiooni kohta on koostatud eraldi projekt Hermann Inseneribüroo OÜ poolt (töö nr 20-012)

Äri- ja korterhoonetele projekteeritakse sundtsirkulatsiooniga vesipõrandküttesüsteem kõikide ruumide tarbeks. Soojusallikaks on gaasikatel, mis asub hoone tehnilises ruumis. Küttesüsteemi soojuskoormus arvutuslikul välistemperatuuril (arvestades et hoones on sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooni soojustagastusega) -21°C on **Q = 15.4 kW**. Hoone kütteprojekt lahendatakse põhiprojekti staadiumis.

Hoonetes on ette nähtud sissepuhke-väljatõmbe ventilatsioon soojustagastusega. Ventilatsiooniseadmed asuvad hoone 1. korrusel tehnilises ruumis. Tehniline ruum on omaette tuletõkkeseksioon, sest seade teenindab mitut tuletõkkeseksiooni. Hoones on tekitatud tuletõkkeseksioonid korterite vahel. Hoone ventilatsiooniprojekti lahendatakse põhiprojekti staadiumis.

5.3 VEEVARUSTUS, KANALISATSIOON JA SADEVESI

Vee- ja kanalisatsiooni kohta on koostatud eraldi projekt Hermann Inseneribüroo OÜ poolt (töö nr 20-012). Veemöödusõlm on projekteeritud tehnilisse ruumi, vaadata tehnoõrkude koondplaanilt.

5.3.1 Sademevee kanalisatsioon

Piirkonnas on sademeveedrenaaži trass, siis on sademeveed ühendatud trassiga. Sademevee jaoks on projekteeritud kinnistule sademeveekanalisatsioon. Sademevee allikaks on veed, millised tulevad katuselt. Sademeveed voolavad katuselt hoonesisestelt sademeveekanalisatsiooni.

5.3.2 Drenaaž

Drenaaži kohta on koostatud eraldi projekt Hermann Inseneribüroo OÜ poolt (töö nr 20-012).

5.4 ELEKTER JA NÕRKVOOL

Elektrivarustuse tagab Elektrilevi OÜ, elektrivarustuse jaoks on Elektrilevi OÜ väljastanud tehnilised tingimused. Koostatakse eraldi elektriprojekt, mis on lisatud projekti koosseisu. Elamu arvesti paigaldatakse liitumiskilpi, mis asub krundi piiril. Õhuliinide kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis tegutsemise luba. Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.

Elektrivarustus ja nõrkvool (välis- ja siseosa) on projekteerinud AXYS OÜ.

6. ENERGIATÕHUSUS

Projektile on koostatud energiatõhususe miinimumnõuetele vastav energiamärgis arvutuslikul meetodil. Energiaarvutuse lähteandmed ja arvutustulemused on lisatud ehitusprojekti dokumentsatsiooni.

Energiaarvutus on tehtud arvutustarkvaraga, mis on valideeritud asjakohasele standardile või metoodikale. Tarkvara võimaldab kasutada Eesti energiaarvutuste baasaasta kliima parameetreid. Arvutuse tulemusel on saadud hoone summaarne energiakasutus hoone sisekliima tagamiseks, tarbevee soojendamiseks ja elektriseadmete kasutamiseks standardkasutusel, mis energiatõhususarvu saamiseks on energiakandjate kaalumisteguritega läbi korrutatud. Energiatõhususarv on antud hoone köetava pinna ruutmeetri kohta.

Märgise väljaandja OÜ Scanditech kinnitab, et projekteeritud hoone vastab energiatõhususe miinimumnõuetele (Majandus- ja taristuministri 11.12.2018.a määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“). Hoone energiatõhusus arv vastavalt väljastatud energiamärgistele 105kwh/m²a, mis vastab A-klassile. Hoone katusele on paigutatud elektrit tootvad päikese paneelid koguvõimsusega 54 kw, suunaga suhteliselt lõunasse. Päikesepaneelid näidatud katuseplaanil.

Koostas:

Arhitekt Tõnu Rebane