

SELETUSKIRI

1.ÜLDOSA

1.1 Projekti kirjeldus

Projekteerimise aluseks on omaniku poolne lähteülesanne. Olemasoleva hoonele on koostaud

Projekt vastab Majandus- ja taristuministri määrusele nr 97/ 17.07.2015. „Nõuded ehitusprojektile“ ja Ehitusseadustikus §13 ja §14 toodud nõuetele.

Ehitise projekteeritud kasutusiga on 50 aastat (projekteeritud kasutusea kategooria 4, EVS-EN 1990:2002). Elektripaigaldise kasutusiga 30 aastat –aluseks EVS-IEC 60364 „Ehitise elektripaigaldised“. Hoonesiseste tehnosüsteemide arvestatav tööiga on 20 aastat. Välistrasside arvestatav tööiga 20 aastat. Teede ja platside arvestatav tööiga on 10 aastat.

1.2 NORMID.

1.2.1 ÜLDIST Projektis kasutatud normid. Projekt on kooskõlas kehtivate normatiivaktidega ja vastab tuleohutuse ja keskkonnaohutuse nõuetele ning tagab ohutuse.

1.2.2 Ehitusprojekti koostamisel on lähtutud;

majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusest nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;

majandus- ja taristuministri 02.07.2015 määrusest nr 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“;

majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrusest nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“;

siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“;

ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018 määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹“

Eesti standarditest EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;

EVS 843:2016 „Linnatänavad“;

EVS 894:2008 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“;

EVS-EN 15251:2007 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast“;

keskkonnaministri 16.12.2016 määrusest nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“.

1.3 Üldosa

Töövõtja all mõistetakse ehitustööde töövõtjat.

Ehitustööde pakkuja peab arvestama sellega, et projekteerimislepingu mahtu ei kuulu töö- ja tootejooniste koostamine. Tööjoonised tellib peatöövõtja ning tasub selle eest projekteerijale. Tootejooniste koostamise kulud jäävad konstruktsioonide valmistajate kanda.

Kõik projektis määratud materjalid on soovituslikud, iseloomustamaks materjali tehnilisi ja muid olulisi omadusi.

Projektis toodud materjalide ja konstruktsioonide asendused on võimalikud tellija ja projekteerija esindajate nõusolekul, seejuures arvestusega, et asendused saavad olla ainult samaväärsed või paremad kvaliteedis, materjalide omadustes. Hinnamõjutused asendustel tulevad ehitajal täiendavalt kooskõlastada tellija esindajaga. Asendustest ja muudatustest tulenevad projekteerimiskonsultatsioonitööd tasub ehitusettevõtja.

Kui lepingudokumentides ei ole mainitud ehituse või selle osa teostusnõudeid, siis peab töövõtja täitma lepingudokumentides samalaadsete või võrdlust kannatavate tööde kohta antud ettekirjutusi või nende puudumisel kasutama samalaadsete ehitustööde puhul üldiselt nõutavat ja kõnealusel ametialal valitsevat menetlust hea ja korraliku töötulemuse saavutamiseks.

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

Materjalid peavad vastama dokumentides neile esitatud kvaliteedinõuetele. Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel või saatedokumentides peab olema märged, mille põhjal materjali kvaliteet on kontrollitav, või tuleb need andmed teatada muul viisil.

Kui antud materjali ei ole dokumentides konkreetselt määratud näit. tootenimetust või standardit mainides, siis esitatakse materjali näide kooskõlastamiseks enne kõne all oleva materjali hankimist.

Töövõtja on kohustatud kontrollima spetsifikatsioonides ja joonistel märgitud komponentide arvu või/ja tööosade mahtu ning arvutama ehitushinna kontrollimisel saadud tulemuste alusel ning varustama kõik ehituse ettenähtud otstarbeliseks lõpetamiseks vajaminevad komponendid vaatamata kas nende arv või/ja tööde tegelik maht ühtib spetsifikatsioonides ja joonistel näidatud arvude ja mahtudega või mitte.

Projekti seletuskiri, joonised ja loetelud moodustavad terviku ja neid tuleb käsitleda koos. Vasturääkivuste ilmnemisel tuleb informeerida projekteerijat, et saada tegevusjuhised

2.ASNDIPLAANILINE LAHENDUS

2.1 Paiknemine

Asendiplaani lahenduses paikneb rekonstrueeritav hoone krundi Jõesaare tn 9 poolsel küljel. Krunt on eelnevalt hoonestatud. Krundil paiknevad üksikelamu, grillipaviljon ja kuur. Sissesõit krundile toimub avalikult kasutatavalt Jõesaare tönavalt. Rekonstrueeritava elamu kaugus naaberhoonetest vastab TP3 hoonetele seatud nõuetele. Krundil paiknev juurdepääsu- ja autode parkimisala kaetakse betoonist kõnniteekividega, ette nähtud normatiivsed parkimiskohad 2tk avatud hoovis ja 2 tk garaazis.

2.3 Olemasolev reljeef ja haljastus

Krundi suurus on 1748 m². Krundi reljeef on tasane minimaalse kaldega ida-lääne suunas. Krundi reljeef vajab peale ehitustööde lõppu tasandamist ning kujundamist. Olemasolevad maapinna kõrgusmärgid on seal vahemikus 28,4-29,2 abs. Ehituskrundil ei paikne väärtuslikku haljastust.

2.4 Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud

Krunt külgneb Jõemäe teega ning sissesõidutee krundile on välja ehitatud.

2.5. Horisontaalplaneering

Krundi reljeef vajab tasandamist, vertikaalplaneerimine teostatakse peale ehitustööde lõpetamist.

2.6 Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneerimise aluseks on olemasoleva maapinna, teede ja tänavate kõrgused. Vältida tuleb sadevete valgumist naaberkruntidele. Vertikaalplaneeringu teostamisel on arvestatud olemasoleva reljeefiga ja üksikelamu põranda kõrgustega. Esimese korruse põrand on projekteeritud $\pm 0,00 = \text{abs} +29.50$. Krundi maapind on kaldega kirde/ida suunas. Hoone katuselt ja parkimisalalt kogutav sajuvesi juhitakse Omakrundil paiknevasse sajuvee immutuskaevu. Murupinnastel tekkivad liig- ja sajuveed

infiltreeritakse pinnasesse omal kinnistul. Krundi vertikaalplaneeringu lahendus on kujutatud joonisel "Asendiplaan" AS-4-02.

2.7 Teed ja platsid

Käesoleva projekti alusel rajatakse krundile betoonist tänavakivi kattega juurdepääsutee ja parkimise ala. Juurdepääsutee ning katendite lahendus on kujutatud joonisel "Asendiplaan" AS-4-02.

Sissesõidutee värava ette projekteeritud asfaltkate peab vastama Asfaltbetoon AC8 surf h= 6cm. Äärekivid paigaldada betoonalusele (betoon mark C8/10), mille paksus vähemalt 8cm. Pideva terakoostisega kivimaterjaliseguist killustikalused peavad vastama "Maanteede projekteerimisnormide ja nendega seotud määruste korrektuur" 11.07.2011 tabeli 4.14 nõuetele. Hoone esisele parkimise alale on ette nähtud parkimiskohad kolmele autole.

2.8 Haljastus ja heakorrastus

Käesoleva projektiga on krundile ette nähtud rajada hekk. Haljastuse rajamine toimub krundiomaniku poolt. Hoonestusest ja teedest platsidest vabale alale rajatakse muru. Asendiplaanil on näidatud asukohad kõrg- ja madalhaljastusele. Krundile on projekteeritud haljastuse lahendus on kujutatud joonisel "Asendiplaan" AS-4-02.

Ehitustööde käigus taastatakse tänava maa-alal kaevetöödega kahjustatud murupinnad. Murupinna taastamisel tuleb jälgida, et kasvumulla huumusesisaldus peab olema vähemalt 3%. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (PH 6,5-7), mis ei sisalda taimedele kahjulikke jäätmeid ning on tihendatav nii, et ei tekiks vajumisi ja veelohkusi. Ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ja taastada niidukõlblikuks. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku jms.

2.9 Piire ja väravad

Kruntidevahelisteks piireteks on projekteeritud võrkpaneelidest piirdeaed kõrgusega 1,2m.

2.10 Prügikonteinerid

Ette on nähtud asukoht prügikonteinerile, mis on tähistatud joonisel "Asendiplaan" AS-4-02.

2.11 Liikluskorraldus ja parkimine

Liiklusskeem on antud joonisel joonisel "Asendiplaan" AS-4-02. Sissesõit krundile toimub avalikult kasutatavalt Jõemäe tänavalt. Parkimine on korraldatud oma krundil. Kokku on projekteeritud 2 parkimiskohta avatud hoovis ning 2 parkimiskohta garaazis.

2.12 Tuleohutus

Tuletõrjeautodele ja -päästemeeskonnale on tagatud piisav juurdepääs hoonele tulekahju kustutamiseks ettenähtud päästevahenditega. Projekteeritava hoonestuse tulepüsivusklass on TP 3.

3.ARHITEKTUURNE LAHENDUS

3.1 EHITISE ÜLDANDMED

Olemasolev üksikelamu on kahe korruseline soklikorrusega hoone. Hoone soklikorrusel asuvad avatud kelder majandus- ja abiruumid. Hoone esimesel korrusele elutuba, köök ja pesuruumid. Hoone teisel korrusel paiknevad magamistoad.

Rekonstrueerimise käigus on keldrisse projekteeritud saun, pesuruum, puhkeruum ja abiruum ning tehnoruum. Esimesle korrusele on projekteeritud hoone peasissepääs vestibüüliga, garaaz, neli magamistuba, dušširuum ja vannituba. Hoone teisele korrusele on projekteeritud elutuba, söögituba, köök ning WC. Hoone esimese korruse pealsele tasakatusesele on projekteeritud katuseterrass.

Hoone fassaadid on lakoonilised. Seinte viimistlusmaterjalidena on kasutatud tumehalli fassaadiplaati Equitone ja aksendiks pruunikat puitu ning valget krohvi ja klaaspindasid. Fassaadides kasutatud puhtad pinnad annavad hoonele visuaalse massiivsuse ja püsivustunde. Kvaliteene ja efektne viimistlus loob elavust ning värskust. Projekteeritava elamu insolatsioon vastab standardile EVS 894:2008+A1:2010.

3.2 ELAMU TEHNILISED NÄITAJAD

EHITISEALUNE PIND: 209 m²

MAAPEALSE OSA KORRUSTE ARV : 2 KORRUST

MAAALUSEE OSA KORRUSTE ARV: 1 KORRUS

SULETUD NETOPIND: 275,7 m²

ELURUUMI PIND: 217,3 m²

ÜLDKASUTATAV PIND: 53,2 m²

TEHNO PIND: 5,2 m²

MAHT: 1239 m³

HOONE ELUIGA Ehitise kavandatav eluiga on 50-aastat

3.3 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

3.3.1 ASENDIPLAANILINE IDEE .

Hoone on rekonstrueerimisel on jälgitud päikese liikumist ja akendest avanevaid vaateid.

3.3.2 HOONE ARENGUPERSPEKTIIVID

Käesolev projekt ehitatakse ühes etapis ja juurdeehitusi ei kavandata.

3.3.3 HOONE ARHITEKTUURNE ÜLDKONTSEPTSIOON JA FUNKTSIONAALNE ÜLESEHITUS, RUUMIJAOTUS

Projekteeritav hoone on fassaadis liigendatud, osaliselt kahekorruseline soklikorrusega ning osaliselt tasakatusesega ühekordne maht, mis plaanilahenduselt järgib olemasoleva hoone ülesehitust. Sissepääsud on maja ees olevalt juurdepääsualalt. Rekonstrueerimise käigus on keldrisse projekteeritud saun, pesuruum, puhkeruum ja abiruum ning tehnoruum. Esimesle korrusele on projekteeritud hoone peasissepääs vestibüüliga, garaaz, neli magamistuba, dušširuum ja vannituba. Hoone teisele korrusele on projekteeritud elutuba, söögituba, köök ning WC. Hoone esimese korruse pealsele tasakatusesele on projekteeritud katuseterrass.

Hoone fassaadid on lakoonilised. Seinte viimistlusmaterjalidena on kasutatud tumehalli fassaadiplaati Equitone ja aksendiks pruunikat puitu ning valget krohvi ja klaaspindasid.

3.4.1 HOONE SISE- JA VÄLISKESKKONNA ÜLDISED ARVESTUSPARAMETRID (TEMPERATUURID, ÕHUNIISKUSED JNE.)

Ruumid tuleb varustada ventilatsiooniga vastavalt normidele. Hoone küttesüsteem ja välispiirete konstruktsioonid peavad tagama ruumide normatiivse temperatuuri (18,5 - 27 o C) ja õhuniiskuse (30-60%). Ruumides tuleb tagada normikohane valgustus.

3.4.2 HOONE AKUSTIKALE ESITATAVAD NÕUDED

Kõik müraallikad, nagu ventilaatorid ja kommunikatsioonid isoleeritakse eluruumidest nõuetekohaselt. Hoone välispiirded peavad vastama EVS 842:2003. (Ehitise heliisolatsiooninõuded.

Kaitse müra eest) nõuetele. Nõuded ruumide akustilistele tingimustele esitatakse vastavuses rahvuslikule standardile EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest". Taustmüratasemete osas lähtutakse Sotsiaalministri 4.märtsi 2002. a määruses nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid" toodud taotlustaseme nõuetest. Nende ruumide osas, mille jaoks otsesed nõuded puuduvad, rakendatakse üldtunnustatud akustilisi põhimõtteid vastavalt ruumide kasutusotstarbele.

3.4.3 LIIKLUSMÜRA

Lubatud liikluspõhine müra tase elu- ja magamisruumides on päeval $L_{peAqT} = 35$ dB, öösel $L_{peAqT} = 30$ dB.

3.4.4 LUBATUD TAUSTMÜRATASEMED

Elu- ja magamisruumides peab tehnoseadmetest põhjustatud müra olema mitte suurem kui $L_{pAmax} = 32$ dB. Nõue löögimüra isolatsioonile eluruumide ja müratekitavate ruumide vahel on $L'_{nW} \leq 48$ dB.

3.4.5 VAHELAED

Hoone soklikorruse ja esimese korruse vahelagi on monoliitbetoonist. Teise korruse vahelagi on projekteeritud puittaladel.

3.4.6 RUUMIDE HELIISOLATSIOON

eluruumide ja müratekitavate ruumide vaheliste seinte õhumüra isolatsiooni nõudeks on $R'_{w} = 60$ dB. Elamu ruumide vaheliste seinte õhumüra isolatsiooni nõudeks on $R'_{w} = 43$ dB. Nõue löögimüra isolatsioonile eluruumide vahel on $L'_{nW} \leq 63$ dB.

3.4.7 HOONESSE KAVANDATUD TEHNOLOOGIAST TULENEVAD NÕUDED

Hoone tehnoloogia ei eelda erinõudeid.

3.4.8 HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDE ÜLDINE ISELOOMUSTUS KONSTRUKTSIOONITÜÜPIDE JÄRGI

Hoone ühekorruselise osa välisseinad tehakse 200 mm paksusest väikeplokkidest, millele lisatakse 150 mm XPS plaatidest soojustuse kiht.

Hoone kahekorruselise mahu välisseinad on projekteeritud puitkonstruktsioonil 50x250mm ja täidetud villaga. Fassaadi täiendavaks soojustamiseks kasutatakse kõva villa 50mmsoojustusplaati (näiteks RKL fascade)

Kõik välised klaasfassaadid ja klaasitud ukсед tehakse plastprofiilidel kolmekordse klaaspaketiga klaasituna. Täpsemalt vaata lõikelt.

3.4.9 VUNDAMENDID

Hoonele rajatakse monoliitsest raudbetoonist plaatvundament. Rajatav vundament tuleb nõuetekohaselt armeerida. Vundamenti alla tuleb rajada tihendatud killustikust ja liivast alus. Nõutav tihendusaste - 95% tihedust. Kasutatava liiva drenimisvõime peab olema vähemalt 2m ööpäevas. Soklile paigaldatakse hüdroisolatsioon nt.CP43 (Cerecit) või analoog. Hoone välis- ja sisenukkades, samuti muudes esiletulevates nurkades kasutatakse täiendavalt membraani. Vundamenti isoleerimisel võib kasutada ka analoogtooteid kooskõlastades materjalide vahetuse eelnevalt omaniku järelevalvaga või projekteerijaga. Valmis hüdroisolatsioon peab olema veetihe. Paigaldamisel lähtuda tootja paigaldamisjuhendist.

3.4.10 SOKKEL

Väljaspool olev soojustus kaetakse hoone perimeetri ulatuses plaatviimistlusega.

3.4.11 VERTIKAALSED JA HORISONTAALSED KANDEKONSTRUKTSIOONID

Hoone ühekorruselise mahu kandvad seinad on väikeplokkidest, katuslagi on puitfermidel. Hoone kahekorruselise mahu kandevosa on puitkonstruktsioonis.

3.4.12 TREPID

Hoonesse on projekteeritud puit ja teraskonstruktsioonil sisetrepp ja monoliitbetoonist välistrepp.

3.4.13 PÕRANDAD PINNASSEL, NENDE SOOJUSTEHNILISED NÄITAJAD

Pinnasel põrandaid kasutatakse esimesel korrusel. Hoone esimese korruse pinnasele toetuvad põrandad on ette nähtud rajada monoliitsest armeeritud betoonist plaadina tihendatud aluskihtidel. Plaadi lõplik paksus, põranda valamisel kasutatava betooni klass ja kiu koostis ning kogus määratakse sõltuvalt põrandale või selle osale rakenduvatest koormustest. Monoliitsest armeeritud betoonist põrandaplaat on ette nähtud rajada tihendatud alusele, vahetult plaadi alla paigaldatakse kogu põranda mahus polüetüleenkile ja polüstüroolist soojustuskiht paksusega 300mm. Põranda monoliitne raudbetoonplaat jaotatakse mahukahanemisvuukidega osadeks maksimaalse suurusega 6,0x6,0 m. Põrandaküttega piirkondades on ette nähtud sarrusvõrgu kasutamine kütetorustiku fikseerimiseks. Põrandate $U = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})\text{W}/\text{m}^2\text{K}$.

3.4.14 VAHELAED

Puuduvad

3.4.15 KATUSED, KATUSLAED, NENDE SOOJUSTEHNILISED NÄITAJAD

Hoone põhimahule on projekteeritud tasakatus. Katused valmistatakse puitfermidest. Soojuseks on projekteeritud puhutud vill paksusega 500-550 mm soojustus mis on kaetud 50mm tuulutussoontega kõva villa plaatidega. Katusekatteks on SBS rullmaterjal. Katuse tuulutus toimib alarõhutuulutite abil. Katuslagede $U = 0,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})\text{W}/\text{m}^2\text{K}$. Konsoolsed katused on soojustuseta.

3.4.16 VÄLISSEINAD, NENDE SOOJUSTEHNILISED NÄITAJAD

Seinad rajatakse betoonmüürikividest. Seinte soojustuseks on EPS plaatidest 200 mm soojustusekiht. Välisseina $U = 0,125 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})\text{W}/\text{m}^2\text{K}$.

3.4.17 SISESEINAD

Siseseinad rajatakse 140 ja 100mm müürikividest.

3.4.18 AVATÄITED, SH SOOJUSTEHNILISED NÄITAJAD, PÄIKESEKIIRGUSE OTSENE JA KOGU LÄBILASE

Kõik välisseintes olevad aknad on plastprofiilidel grafiithalli värvi ning klaasitud kolmekordse klaaspaketiga: valguse läbilaskvus 34 % , päikeseenergia läbilaskvus 22%, väline peegeldus 7%, heliisolatsioon $R_w = 33\text{dB}$. Akende $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})\text{W}/\text{m}^2\text{K}$.

Kõik välisseintes olevad ukSED on soojustatud puitprofiilist. Välisuste $U = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})\text{W}/\text{m}^2\text{K}$.

Akandel ning ustel on soovitatav klaasid lamineerida või kasutada karastatud klaasi.

3.4.19 TERASSID

Hoone hooviküljel asub puitkonstruktsioonil pealt süvaimmutatud puidust terrassilauaga kaetud terrass.

3.4.20 VÄLISTREPID

Hoonel on peasissepääsu ees välistrepp. Välistrepp kaetakse keraamilise plaadiga.

3.4.21 VÄLISPIIRDED JA KÄSIPUUD

Puuduvad.

3.4.22 KORSTNAD

Hoones paiknevale kaminale on projekteeritud metallelementidest korsten.

4.VÄLISVIIMISTLUS

1. Fassaadid osaliselt tumehall fassaadikrohv CERESIT - Nebraska 6
2. Fassaadid osaliselt hele fassaadikrohv CERESIT - Nebraska 1
3. Fassaadid osaliselt VIVIX komposiitplaat F6065
4. Parapeti ja karniisi viimistlusplekid tumehallid RR23
5. Aknad plastprofiil seest ja väljast tumehall RAL 7016
6. Terrassi puitdetailid süvaimmutatud pruun terrassilaud 28X140 MM
7. Välisuks toon: seest ja väljast tumehall RAL 7016
8. Katusekate tumehall SBS rullmaterjal
9. Terasdetailid RAL 7016
10. Sokkel tumehall krohv toon RAL7016
11. Katusealuse laudis nelikantlaud 30x70 mm

5.KONSTRUKTSIOONID

5.1 ÜLDIST

Käesolev seletuskiri kirjeldab rajatava hoone kandekonstruktsioone ning annab ülevaate konstruktsioonide kujundamise ja dimensioonimise lähte- ning alusmaterjalidest. Rajatava hoone tehniliste lahenduste väljatöötamisel on juhitud arhitektuursest lahendusest, objekti asukoha ehitusgeoloogilistest tingimustest, tellija lähteülesandest ja ametkondlikest piirangutest. Hoone kandetarindid on projekteeritud vastavalt Eesti Vabariigi territooriumil kehtivatele tehnilistele normidele ja standarditele.

5.2 PROJEKTI KOOSTAMISE ALUSDOKUMENDID

Rajatava hoone konstruktiivse osa seletuskiri koostamise aluseks on järgmised dokumendid: Hoone arhitektuurne eelprojekt Eesti standard EVS 932:2017. Ehitusprojekt. Tarinditele mõjuvate koormuste määramist ja tarindite dimensioonimist ning kujundamist reguleerivad tehnilised standardid ja juhendmaterjalid.

5.2.1.TARINDITE ARVUTUSE JA KUJUNDAMISE ALUSDOKUMENDID

Hoone kandetarinditele mõjuvad koormused on määratud ning tarindid on dimensioonitud ja kujundatud vastavalt Eesti Vabariigi territooriumil kehtivatele tehnilistele standarditele ja juhendmaterjalidele. Erinevate ehitustoodete kasutamisel on lisaks eeltoodule järgitud iga konkreetse toote valmistaja juhiseid ja ettekirjutusi toote kasutuse osas.

5.2.2. ALUSDOKUMENDID KOORMUSTE MÄÄRAMISEL

Hoone kandetarinditele rakenduvate koormuste normväärtused on leitud vastavalt järgmistele tehnilistele standarditele:

5.2.3. ALUSDOKUMENDID KANDETARINDITE DIMENSIOONIMISEL

Hoone kandetarindite dimensioonimisel ja kujundamisel on järgitud järgmistes tehnilistes standardites toodud ettekirjutusi:

Koormus	Standard
Kasuskoormused	EVS-EN 1991-1-1:2002
Omakaalukoormused	EVS-EN 1991-1-1:2002
Lumekoormus	EVS-EN 1991-1-3:2006

Tuulekoormus	EVS-EN 1991-1-4:2006
--------------	----------------------

Tarindi tüüp	Standard
Raudbetoonkonstruktsioonid	EVS-EN 1992-1-1/NA:2007; EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007; EVS-EN 1992-1-1:2005 ; EVS-EN 1992-1-2:2005; EVS-EN 1992-3/NA:2009; EVS-EN 1992-3:2006+NA:2009; EVS-EN 1992-3:2006
Puit-ja liimpuitkonstruktsioonid	EVS-EN 1995-1-1:2005; EVS-EN 1995-1-2:2005
Teraskonstruktsioonid	EVS-EN 1993-1-1:2005; EVS-EN 1993-1-2:2006; EVS-EN 1993-1-3:2006; EVS-EN 1993-1-8:2005
Geotehnilised konstruktsioonid	EVS 1997-1:2003

5.2.4. ALUSDOKUMENDID PIIRDETARINDITE KUJUNDAMISEL

Hoone piirdetarindite kujundamisel on järgitud järgmistes tehnilistes standardites toodud ettekirjutusi:

5.2.5. TARINDITELE MÕJUVAD KOORMUSED

Hoone kandetarinditele mõjuvate koormuste norm- ja arvutusväärtused on määratud vastavalt standardis EVS-EN 1990:2002 toodud metoodikale.

5.2.6. KASUSKOORMUSTE NORMVÄÄRTUSED

Kandetarinditele rakenduvate kasuskoormuste normväärtused on määratud vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-1:2002 järgmiselt:

Tehniliste ruumide kasuskoormuste normväärtused on määratud vastavalt kasutatavatele seadmetele. Täpsema informatsiooni puudumise korral on kasutatud kasuskoormuse normväärtust $q_k = 5.0 \text{ kN/m}^2$.

5.2.7. OMAKAALUKOORMUSTE NORMVÄÄRTUSED

Omaaalukoormuste normväärtused on määratud vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-1:2002, lähtudes tarindite geomeetristest parameetritest ja kasutatavate materjalide omakaalust.

5.2.8. LUMEKOORMUSE NORMVÄÄRTUS

Lumekoormus (normatiivne): $1,5 \text{ kN/m}^2$. Kujutegur 0,8. Ülekoormustegur 1,5. $1,5 \times 0,8 \times 1,5 = 1,8 \text{ kN/m}^2$. Lumekoormuse leidmine toimub vastavalt standardile EVS-EN 1991-13:2006/AC:2009

5.2.9. TUULEKOORMUSE NORMVÄÄRTUS

Tuulekoormuse normväärtus on määratud vastavalt standardile EVS-EN 1991-14:2005/AC:2010, võttes vastavalt ehitise asukohale tuulekiiruse baasväärtuseks $v_b = 21.0 \text{ m/s}$ ja rakendades maastikutüübile II vastavaid arvutusparameetreid.

5.3 KANDETARINDITES KASUTATAVAD MATERJALID

Rajatava ehitise kandetarindites kasutatavad peamised materjalid on toodud järgnevas tabelis:

Tarind	Materjal	Materjali klass
--------	----------	-----------------

Monoliitsed r/b- tarindid	Betoon	C25/30
	Armatuurteras	A500HW; A400HW
Puittarindid	Ehituspuit	C24; C22; C18
Terastarindid	Konstruksiooniteras	S355; S235

5.4 TARINDITELE ESITATAVAD NÕUDED

Järgnevalt on toodud rajatava hoone kandetarinditele esitatavad peamised nõuded ja loetletud meetmed nende täitmiseks.

5.4.1 NÕUDED TULEPÜSIVUSELE

Rajatav ehitis kuulub tulepüsivuse klassi TP3. Erinõuded kandetarindite tulepüsivusele puuduvad.

5.4.2 NÕUDED KESTVUSELE

Rajatava ehitise planeeritav kasutusiga on 50 aastat. Raudbetoon- ja kivikonstruktsioonide nõutav kestvus tagatakse tarindi asukoha keskkonnaklassile vastava tugevusklassiga betooni ja kohaste kaitsekihtide kasutamisega järgmiselt:

Vundamendid kokkupuutel pinnasega vastavalt keskkonnaklassile XC2; Vertikaalsed tarindid välistingimustes vastavalt keskkonnaklassile XC4+XF1;

Horisontaalsed tarindid välistingimustes vastavalt keskkonnaklassile XC4+XF3. Betooni külmakindlus väliskeskkonnas F150.

Terastarindite nõutav kestvus tagatakse tarindi asukoha keskkonnaklassile vastava korrosioonikaitse (värvi, kuumtsink) kasutamisega järgmiselt: Terastarindid siseruumides vastavalt keskkonna saasteklassile C1; Terastarindid välistingimustes vastavalt keskkonna saasteklassile C3.

Väliskeskkonnas paiknevate puit- ja liimpuitelementide kestvus tagatakse elementide kohase pinnatöötlemisega. Töötlusviis täpsustatakse koostöös elementide tootjaga, lähtudes ehitise kasutuseast ja keskkonningimustest.

5.4.3 NÕUDED TÖÖDE KVALITEEDILE

Ehitustööde teostamisel, samuti ehitise püstitamisel kasutatavate toodete valmistamisel, transpordil ja montaažil tuleb protseduuride ja nõuete osas järgida vastavaid tegevusi ja tooteomadusi reguleerivaid standardeid ja juhendmaterjale. Kõigi kasutatavate ehitustoodete vastavus kasutusotstarbele peab olema kinnitatud vastavussertifikaatidega. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded on määratud juhendmaterjalides MaarYL 2000 ja TarindiRYL 2000.

5.4.3.1 Raudbetootarindite rajamisel järgida standardites EVS-EN 13670, EVS-EN 13369 ja juhendmaterjalides BY40, BY45 toodud. Betoonitööd teostada EVS-EN 13670 tolerantsiklassile 1 vastava kvaliteediga. Nähtavate betoonpindade kvaliteet peab vastama BY40 klassi A nõuetele. Mittenähtavate betoonpindade kvaliteet peab vastama BY40 klassi C nõuetele. Betoonpõrandate tolerantside osas juhendada BY45 klassi A nõuetest.

5.4.3.2 Terastarindite valmistamisel ja montaažil järgida standardites EVS 1090-1 ja EVS 1090-2 toodud. Terastarindite valmistamise ja paigaldamise täpsus peab olema vastavuses standardsete üldtolerantsidega.

5.4.3.3 Liimpuitelementide valmistamisel ja montaažil järgida standardites EVS-EN 386:2002 ja EVS-EN 390:2000 toodud. Elementide kõik nähtavale jäävad pinnad viimistleda vastavalt nähtavatele pindade kvaliteedile esitatavatele nõuetele (hõõveldada ja viimistleda).

5.5 EHITUSGEOLOOGILISED TINGIMUSED

Vahetult kavandatava ehitise alal ehitusgeoloogilisi uuringuid teostatud ei ole, eelprojekti koostamisel on piirkonna ehitusgeoloogiliste tingimuste hindamisel lähtutud rajatava ehitisega külgnevate maa-

alade kohta koostatud ehitusgeoloogiliste uuringute aruannetest. Eeldatavalt on ehitusgeoloogilised tingimused kavandatava ehitise asukohas rahuldavad.

Lähtudes eeldatavatest ehitusgeoloogilistest tingimustest ja ehitise iseloomust on ette nähtud hoone rajamine madalvundamentidele. Vundamendid rajatakse moreeni kihtidele. Pinnaste lasuvuspildi täiendaval selgitamisel võib osutada vajalikuks väikese kandevõimega moreenikihtide osaline eemaldamine ja asendamine tihendatud mineraalse täitepinnasega.

5.6 HOONE TARINDITE KIRJELDUS

Projekti tarindeid käsitlevas osas on kirjeldatud rajatava hoone peamisi kande- ja piirdekonstruktsioone.

5.6.1. HOONE ÜLDISELOOMUSTUS

Kavandatava hoone näol on tegu uusehitisega. Projekteeritav ühekorruseline elamu on plaaniliselt mõõdukalt liigendatud, hoones paiknevad elamis- ja majapidamispiinad. Keldrit kavandatud ei ole. Hoonele on projekteeritud tasakatus. Rajatava hoone konstruktiivne lahendus on välja töötatud lähtudes sobivusest hoone arhitektuurse lahendusega.

5.6.2 KANDESKEEMI KIRJELDUS

Tulenevalt hoone arhitektuursest lahendusest on ehitise kandekonstruktsioon lahendatud väikeplokkidest ja puitkonstruktsioonis kandevseintest, monoliitbetoonist vahelaest ja puitfermidel katuslagedest moodustuva süsteemina. Ehitise kande- ja jäikusseinad tehakse 200 mm paksusest väikeplokkidest, millele lisatakse 150 mm soojustusekiht. Kõik välised klaasfasaadid ja klaasitud ukSED tehakse plast kolmekordse klaaspaketiga klaasituna. Hoone olemasolev sokkel on paekividest ja monoliitbetoonist. Katuslagi on monteeritavatest puitkonstruktsioonidest. Hoone ruumiline püsivus tagatakse vertikaalsete ja horisontaalsete jäikuselementide koostöoga.

5.6.3 KANDETARINDID

Projekti kandetarindeid käsitlevas osas on kirjeldatud rajatava hoone peamisi kandekonstruktsioone – vundamente, pinnasele toetuvaid põrandaid, kande- ja jäikusseinu ja katuslagesid.

5.6.4 VUNDAMENDID

Tulenevalt eeldatavatest ehitusgeoloogilistest tingimustest on hoone vundeeritud raudbetoonist plaatvundamendile. Monoliitset raudbetoonist taldmiku mõõtmed on määratud arvestades hoone tarinditest tulenevate eksploatatsiooni- ning ehitusaegsete koormustega. Eeldatavalt lasub vundeerimissügavusel peenliiv või moreen. Monoliitsed vundamendid on ette nähtud valada betoonist C25/30 ja armeerida sarrusega A500H.

5.6.5 PINNASELE TOETUVAD PÕRANDAD

Hoone esimese korruse pinnasele toetuvad põrandad on ette nähtud rajada monoliitset betoonist plaadina tihendatud aluskihtidel. Plaadi lõplik paksus, põranda valamisel kasutatava betooni klass ja kiu koostis ning kogus määratakse sõltuvalt põrandale või selle osale rakenduvatest koormustest, üldosas on põrandaplaadi eeldatavaks paksuseks 80...100 mm, ette on nähtud sarrusvõrgu kasutamine. Monoliitset betoonist põrandaplaat on ette nähtud rajada tihendatud liivalusele, vahetult plaadi alla paigaldatakse kogu põranda mahus polüetüleenkile ja polüstüroolist soojustuskiht paksusega 300 mm. Põranda monoliitne raudbetoonplaat jaotatakse mahukahanemisvuukidega osadeks maksimaalse suurusega 6,0 x 6,0 m.

5.6.6 KANDE- JA JÄIKUSSEINAD

Hoone kande- ja jäikusseinad on lahendatud väikeplokkidest ning puitkonstruktsioonil.

5.6.7 VAHELAED

Hoone soklikorruse vahelagi on monoliitbetoonist, esimes korruse vahelagi aga puiitaladel.

5.6.8 KATUSLAED

Hoone katuste kandeosa on lahendatud monteeritavate puitfermidega.

5.6.9 TREPID

Hoone trepid on puit ja teraskonstruksioonis.

5.7 KATTE- JA PIIRDETARINDID

Projekti katte- ja piirdetarindeid käsitlev osa sisaldab informatsiooni rajatava hoone põrandate, välisseinte ja katuslagede kattekihtide ning siseruume eraldavate mittekandvate seinte kohta.

5.7.1 SISEOSA PÕRANDAD

Põrandate pinnakatted tuleb valida vastavalt ruumide kasutusotstarbest tulenevatele nõuetele.

5.7.2 VÄLISSEINAD

Hoone välisseinad on lahendatud vastavuses projekti arhitektuurses osas toodud ettekirjutustega. Rajatava ehitise sokliil on kasutatud tsementkiud viimistlusplaati ja maapealse osa välisseintel puit- ja plaatviimistlust.

5.7.3 KATUSLAED, KATUSED

Hoone katuste viimistluseks kasutatakse SBS rullmaterjali.

5.7.4 RUUM, VAHESEINAD

Hoone siseruume eraldavad seinad rajatakse osaliselt 200 mm väikeplokkidest või kergkonstruktsioonis 66mm villatäidisega metallkarkassil kipsseinena ja viimistletakse vastavalt projekti sisekujunduse osas antud juhistele.

6. SISEVIIMISTLUS

Viimistlusmaterjalide valik ja kvaliteeditase

Kavandatud siseviimistlusmaterjalid on valitud vastavalt ruumide kasutusotstarbele, võimalikult vastupidavad ja kergesti hooldatavad.

Kasutatav tase: Tavaline.

Kvaliteeditase: Viimistletud pinnad peavad vastama Maalritööde RYL 2012 esitatud 2 viimistluse välimusklassi üldistele kvaliteedinõuetele.

Viimistlusmaterjalide valik: Sisetööde käigus juhinduda kogumikus Sisetööde RYL 2013 "Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd" toodud nõuetest materjalidele ja toodete paigaldusjuhistest, üldistest tuletõrje ja tervisekaitse nõuetest. Kasutatud materjalid peavad omama Tervisekaitsetalituse sertifikaate.

6.1 Laed Ruumides kasutada viimistletud kipsplaadist ripplagesid, valge pind. Lae kõrgus eluruumides 2,8 m, niisketes ruumides min 2,4 m.

6.2 Seinad Kasutusklass: Maalritööde RYL 2012 klass 2. Siseseinad värvitakse, toon valge. Dušširuumides, WC-des seinad katta keraamiliste plaatidega. Plaatimistöodel lähtuda Viimistluse RYL 2010 p.74 klass esitatud nõuetest.

6.3 Põrandad Kasutusklass: Maalritööde RYL 2012 klass 2. Põrandakatete valikul on üldiseks lähtekohaks materjalide vastupidavus ja suhteliselt odav hooldus. Eluruumid kaetakse parketiga, niisked ruumid keraamilise plaatidega. Põrandaliistud - kõikide ruumide põrandaliistude materjalid on analoogsed nendes ruumides kasutatavate põrandakatete materjalidele.

7.SIDE- JA ELEKTRIVARUSTUS

Tehnosüsteemi kavandatud töö- ja kasutusiga on 20 aastat. Hoone arvestuslikuks elektrivõimsuseks on 3x25A. Lahendus koostatakse eriprojekti käigus.

Liitumispunkt paikneb Peterburi tee T34 teemaalal. Liitumiskilbist LK-1 tarbija toitekaabli otstel. Liitumispunkti läbilaskevõimsus piiratakse kaitselülitiga 3x25A liitumiskilbis. Liitumiskilpi paigaldatakse arvestid tarbija elektrienergia arvestamiseks. Võrgulepingu sõlmimine toimub peale elektrivarustuse väljaehitamist. Hoone elektripaigaldise võib kasutusele võtta kui on teostatud elektripaigaldise nõuetekohasuse audit ja võrguettevõtjale on esitatud teatis.

Projekteeritava elamu sidevarustus lahendatakse Peterburi tee T34 teemaalal olevast sidevõrgust vastavalt täiendatavalt koostatavale eriprojektile.

7.1.2 EHITISE ÜLDANDMED

Korruste arv:1

Kasutusviis: I

Elektripaigaldise liik: III

7.1.3 TEHNILISED PÕHIANDMED

Hoone elektritehnilised näitajad:

Kasutatav juhistikusüsteem TN-C-S

Toitevõrk TN-C (4-juhtmeline, L1, L2, L3, PEN)

Objektil TN-S (5-juhtmeline, L1, L2, L3, PE, N)

Toitepinge 3x230/400V, 50Hz.

Ehitatava hoone eeldatavad elektrivõimsused:

Installeeritav võimsus 29 kW

Arvutuslik võimsus 14 kW

Arvutuslik vool 22 A

7.1.4 LÄHTEANDMED

Projekteerimise aluseks on: Tellija poolsed tehnilised nõuded.

7.2 NORMDOKUMENDID

Projektdokumentatsiooni koostamisel tugineda järgmistele seadustele ja eeskirjadele:

EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“

RTI, 04.07.2013, 8 Ehitusseadus

EVS-HD 60364 Eesti standardisari. „Ehitiste elektripaigaldised.“ Elektripaigaldise osade puhul, mis ei ole veel asendatud antud standardisarja osastandarditega, kehtivad EEI eeskirjade vastavad osad.

EVS-IEC 50110:2013 „Elektripaigaldiste käit“.

EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele.

EVS-EN 61439 „Madalpingelised aparaadikoosted“ (Osa 1,2,3).

EVS-HD 60364-4-41:2017 „Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest“.

EVS-EN 60099 „Liigpingepiirikud“ (osa 1; 4 ja 5)

EVS-HD 60364-5-51:2009 „Elektriseadmete valik ja paigaldamine“. Üldosa.

EVS-HD 60364-5-52:2011 „Elektriseadmete valik ja paigaldamine“. Juhistikud.

EVS-HD 60364-5-54:2011 „Maandamine, kaitsejuhgid ja kaitse-potentsiaaliühtlustus“

EVS-EN 60529:2001 Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-kood).

Siseministri määrus nr.1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse"

Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr.: 67, 17.09.2010. a. „Nõuded ehitusprojektile“ Ehitusseadus”, „Elektriohutusseadus”, „Seadmete energiatõhususe seadus”, „Elektroonilise side seadus” ja nende rakendusmäärused. „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002”, II osa. Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid.

Juhul, kui elektripaigaldise teatud eriosade kohta tekkivad küsimused, lähtuda normdokumentide järgmisest pädevusejärjestusest: 1. Eesti Vabariigi seadused, 2. Eesti Vabariigi määrused, 3. Eesti Vabariigi standard, 4. Euroopa standardid (EN-HD, EN, jt.) 5. IEC- või rahvuslikest standarditest (SFS, DIN jt.).

Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, mõne üksikjuhtumi lahendamisel, siis tuleb juhinduda nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused. Paigaldatavad elektriseadmed peavad vastama EL madalpingeseadmetele ja elektromagnetilise ühildatavuse direktiivide (2006/95/EÜ ja 2004/108/EÜ) alusel kehtestatud tootestandarditele ning omama CE vastavusmärki, lähtudes „Toote nõuetele vastavuse tõendamise seaduses” toodud nõuetest.

7.3 VÄLISTRASSID

7.3.1 ELEKTRIVARUSTUS Hoone elektrivarustus on lahendatud 0,4kV maakaabliga liitumiskeskusest projekteeritud jaotuskeskuseni JK. Projekteerimise käigus arvutuslikuks vooluks on arvestatud 3x25A.

7.3.2 ÜLDISELOOMUSTUS Liitumispunktist LK kuni hoone jaotuskeskuseni „JK” on projekteeritud kaabel AXP4G16. Sisestusühendused Elektritöövõtja peab jälgima, et ehitustööde ajal saaks kõik sisestuskohad objektile varustatud kaitsetorudega, mille kaudu oleks hiljem võimalik sisestada kaablid objektile.

7.3.3 MADALPINGE PEAJAOTUSSÜSTEEMID JA ELEKTRI ARVESTUS.

Elektrikeskused, kui aparaadikoosted peavad vastama Eesti Vabariigi standardi EVS-EN 60439 seeria MADALPINGELISED APARAADIKOOSTED nõuetele.

7.4 ELEKTRITOITE ÜHENDUSSÜSTEEMID

7.4.1 PISTIKUPESAD JA HARUTOOSID

Maanduskontaktiga pistikupesade klass on 16A, 250 VAC. Niisketes ruumides ette näha pritsmekindlad (IP44) pistikupesad. Kolmefaasiliste pistikupesade ja pistikute kaitseaste peab olema vähemalt IP 34 sisepaigaldusel.

7.4.2 KAABLIÜHENDUSED Magistraalkaabeldus ning valgustuse, pistikupesade ja jõuseadmete grupiliinid teostada XPJ kaablitega. Kaablite tuletundlikkus peab olema vähemalt Dca-s2,d2,a2.

7.4.3 ÜLDVALGUSTUS Valgustus projekteeritakse vastavalt normdokumentidele ja järgides valgustuse standardeid EVS EN 12464-1, EVS EN 50127 , EVS EN 1838-2013. Valgustite asukohad lahendatakse vastavalt tellija soovile. Valgustuse lülitus projekteeritakse lähtudes tellija lahendustest. Niisketes ja tuleohtlikes ruumides kasutada IP44 kaitseastmega lüliteid.

7.5. NÕRKVOOLUPAIGALDIS

7.5.1 NÕRKVOOLUSÜSTEEMID

Antud projektiosaga lahendatakse eramaja nõrkvoolupaigaldise järgmised allosad:
andmesidevõrk

valve- ja tulekahjusignalisatsioon

7.5.2 ANDMESIDESÜSTEEMID

7.5.2.1 ÜLDKAABELDUS

Hoonesse projekteeritakse kaabeldus arvutivõrgu tarbeks. Kogu kaabeldus projekteeritakse Cat.6 kategooria komponentidega. Sidekeskus paigaldada põhikorruse tehnoruumi. Nõrkvoolu pesade asukohad on lahendatud vastavalt tellija soovile. Nõrkvoolu pesad paigaldatakse tugevoolupesade kõrvale.

7.5.2.2. VALVE-TULEKAHJUSIGNALISATSIOON

Hoonesse projekteeritakse valve/tulekahjusignalisatsioon ühisele keskseadmele. Valvesignalisatsioon on projekteeritud lähtudes standardi EVS-EN 50131 nõuetest. Valvesignalisatsioonisüsteemi komponentide keskkonnaklass I Turvalisuse tüüp A, kategooria 1 (12 tundi). Sissetungi avastamiseks kasutatakse infrapunakiirgusel töötavaid liikumisandureid ja magnetkontakte. Projekteeritava hoone valve-ja tulekahjusignalisatsiooni ahelad on planeeritud ühisel keskseadmel.

8.VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

8.1.VEEVARUSTUS:

Eramu veevarustus lahendatakse omal krundil olevast puurkaevust. Hoone sisemine vesivarustus lahendatakse vastavalt eriprojektile.

8.2.KANALISATSIOON:

8.2.1ÜLDOSA

Projektis antakse lahendused kinnistul oleva eramu teenindamiseks vajamineva kanalisatsiooni reoveepuhasti ehituseks. Kõik projektis märgitud ja kirjeldatud seadmed ja materjalid on toodud näitena ning neid võib asendada teiste tootjate samaväärsete või paremate parameetritega toodetega.

8.2.1.1. ÜLDOSA

Lähteandmed

Eelprojekti koostamise lähtematerjalid:

- Asendiplaan
- Ehitusobjekti ülevaatamisel ja võimalustega tutvumisel saadud info
- Põhjavee kaitstuse kaart- Eesti Geoloogiakeskus
- Maaamet- geoloogiline baaskaart
- **8.2.1.2.Normatiiviited**
- Antud seletuskiri on koostatud alljärgnevate Eestis kehtivate standardite ja õigusaktide alusel:
- Eesti Vabariigi Ehitusseadustik
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 848:2013 Väliskanalisatsioonivõrk
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon
- EVS-EN 1610:2015 Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
- Vabariigi Valitsuse määrus nr. 171 Kanalisatsiooniehitiste veekaitsenõuded
- Vabariigi Valitsuse määrus nr. 99 Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed

KANALISATSIOON

8.2.2.1. Kanalisatsiooni välisvõrgud

Reovee puhastamiseks ja heitvee pinnasesse juhtimiseks paigaldatakse biopuhasti, ja rajatakse imbväljak. Kanalisatsioonitrassid majast biopuhastisse on omavoolused. Pöörde- või

hargnemiskohtadele paigaldada hargmikkaev de400/315. Rajatava imbsüsteemi mõõtmed on 2,5 x 9 meetrit. Arvestuslik ööpäevane reoveehulk 0,4 m³/d.

8.2.2.2. Torustike materjalid

Kanalisatsioonitorustik ehitada muhvtorust nt Uponor SN8 ø110 või analoogsetest torudest. Torustiku peale soojustuseks paigaldada 60 cm laiuselt EPS 120 Perimeeter 50mm plaadid. Kasutatavad torud ja EPS plaadid peavad olema sertifitseeritud ja Töövõtja peab hankima Tarnijalt sertifikaadid kinnitamaks toru kvaliteeti.

Kõikide torude rõngasjäikus peab olema SN8. Ühendused ja liitmikud peavad olema samast kvaliteediklassist kui torudki. Tootja peab olema selgelt näidatud. Näitena toodud Uponori torude puhul kasutada Uponori liitmikke, mis on varustatud kummist tihendiga. Isevolse kanalisatsioonitorustikuna kasutatavad polüvinüülkloriiditorud peavad vastama standardile EN1401 ja polüpropüleenitorud standardile EVS-EN 124:1999. Imbsüsteemi torustik ehitatakse дренаazorudest. Materjali transpordil ja ladustamisel jälgida vastava tootja firma ettekirjutisi.

8.2.2.3. Nõuded heitvee pinnasesse juhtimise kohta

Heitvee immutussügavus peab olema aasta ringi vähemalt 1,2 m ülalpool põhjavee kõrgeimat taset ning jääma 1,2 m kõrgemale aluspõhja kivimitest. Kõrgeim põhjaveetase krundil on maksimaalselt 46,9 abs. Reoveepuhasti asub nõrgalt kaitstud põhjaveega territooriumil.

Kui heitvee juhtimine kaugel asuvasse veekogusse ei ole majanduslikult põhjendatud ning põhjavee seisundi halvenemise ohtu ei ole, võib heitvett juhtida pinnasesse - kuni 5 m³ ööpäevas kaitstud, suhteliselt kaitstud ja keskmiselt kaitstud põhjaveega aladel, kasutades vähemalt reovee mehaanilist puhastamist.

8.2.2.4. Biopuhasti ja imbväljak

Paigaldatav biopuhasti on ette nähtud kuni 4-5 inimesele või koormusele kuni 600 liitrit reovett ööpäevas.

Biopuhasti on valmistatud rotvalu meetodil vastavalt standardile EN 12566-3. Biopuhasti on mõeldud elumajast väljuva olmereovee puhastamiseks ja puhastatud heitveevee pinnasesse immutamiseks. Täpsemad paigaldusjuhised on toodud tootjapoolses paigaldus- ja kasutusjuhendis.

Imbväljaku дренаazorude alla paigaldatakse 35cm killustikku fraktsiooniga 16-32. Torude peale paigaldatakse 10cm killustikku fraktsiooniga 16-32. Killustiku peale paigaldatakse geotekstiil riie ja riide peale pinnas tagasi.

8.3.SAJUVEE KANALISATSIOON

Vihmavesi juhitakse vihmaveerennide ja -torude kaudu maapinnale ja immutatakse pinnasesse.

9.KÜTE JA VENTILATSIOON

Tehnosüsteemide kavandatav töö- ja kasutusiga on 20 aastat. Elamu kütmine lahendatakse maakütte soojuspumbaga küttesüsteemi baasil. Hoone ligikaudne energiavajadus on 8808 kWh/a. Siseõhu nõutud kvaliteet tagatakse soojustagastusega sundventilatsiooniga. Elamu kütte/ ventilatsiooni lahendus projekteeritakse eriprojekti käigus.

Kütmiseks ja tarbevee soojendamiseks on ette nähtud maakütte soojuspumpseade küttevõimsusega 9 kw. Tehnilises ruumis paiknevasse sisemoodulisse on integreeritud küttesüsteemi puhverpaak,

roostevabast terasest tarbevee soojendamise spiraal, astmeliselt juhitud elektrikütkekeha reservkütteks, automaatselt seadistuva kiirusega tsirkulatsioonipumbad, juhtimismoodul seire ja reguleerimisvõimalusega interneti teel. Elamusse projekteeritakse pörandaküttesüsteem. Soojuskandja temperatuurigraafik on ca 37°C. Kütteringide torud on plastist PEX küttestorudest. Pörandaküttesüsteemi jaotuskollektor ühendatakse soojuspumba sisemooduliga segamissõlme abil. Enne paigaldatud pörandaküttesüsteemi torustiku kinnikatmist tuleb teha süsteemi survekatsetused. Süsteem survestatakse rõhul 6 bar, surveproovi kestvus on kaks tundi. Lahendus koostatakse eriprojekti käigus. Toodete paigaldamisel järgida tootjapoolseid kasutus- ja paigaldusjuhendeid.

Ventilatsiooniseadmetena tuleb üldjuhul kasutada kompleksseid ventilatsiooniseadmeid, mis on valmistatud vastavalt kehtivatele standarditele ja olema testitud vähemalt vastavalt EVS-EN 1886 („Hoonete ventilatsioon. Ventilatsiooni keskseadmed. Mehaanilised omadused”) ning EVS-EN 13053 („Hoonete ventilatsioon. Ventilatsiooni keskseadmed. Seadmed, komponendid ja sektsioonid ning omadused”) nõuetele ning nende kohta peab olema piisav tehniline dokumentatsioon. Seadmed peavad omama ka EUROVENT sertifikaati. Ventilatsiooniseade komplekteerida koos juhtimisautomaatikaga vastavalt põhiprojekti funktsionaalsele skeemile. Ventilatsiooniseadmed peavad vastama 98/37/EC nõuetele ning omama CE tähistust. Ventilatsiooniseadme kest peab vastama soojajuhtivuse klassile mitte halvem kui klass T4 ja külmasildade näitaja mitte halvem kui TB3 (vastavalt EVS-EN 1886 „Hoonete ventilatsioon. Ventilatsiooni keskseadmed. Mehaanilised omadused”). Ventilatsioonisüsteem peab olema vähemalt A2-s1,d0 materjalidest, ja väikesed osad, mis ei aita kaasa tule levikule. Väljatõmbekanal peab olema vähemalt D materjalidest. Väljatõmbekanal võib olla painduv kanal või lõõststoru, ja kõõgi väljatõmbekanal. Kõõgi väljatõmbekanal peab vastama klassile A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks painduv kanal.

Mürasummutitena kasutada soovitatavalt agregaaditootjafirma summuteid, mille toimimist ja omadusi on katsetatud kehtivate standardite või tüüpheakskiidu juhiste kohaselt. Summutusmaterjaliks on mineraalvill või muu mittepõlev materjal. Summutusmaterjali pinnakiht peab taluma kergest puhastamisest. Töövõtja poolt paigaldatav mürasummuti peab tagama piisava müra summutuse hoones. Ventilatsiooniseadme paigaldamiseks on planeeritud soojustagastusega sissepuhke- väljatõmbe mehaanilise ventilatsiooni süsteem (näiteks Systemair SAVE VTR 250B/või analoog). Välisõhu vahetu sissepuhke toimub elutuppa ja magamistubadesse. Magamistubadest on vahetu väljatõmme. Pliidi tarbeks on ette nähtud kohtäratõmbe valmidus läbi katuse. Paigaldatav perspektiivne kubu peab olema varustatud ventilaatori ja rasvafiltriga. Dushiruumide ja WC väljatõmbe kompensatsiooniohk antakse koridorist. Ventilatsiooniagregaat on tehasevalmidusega kompleksne seade. Ventilatsiooniagregaat on komplekteeritud plaatsoojusvahetiga ja varustatud elektrilise eel- ja järelsoojenduse kalorifeeridega, õhufiltritega, EC tüüpi elektrimootoritega ja programmeeritava juhtimisautomaatikaga. Toodete paigaldamisel järgida tootjapoolseid kasutus- ja paigaldusjuhendeid. Detailne lahendus koostatakse eriprojekti käigus.

10.TULEOHUTUSNÕUDED

Projekti tuleohutuseosa lahendamisel on võetud aluseks alljärgnevad õigusaktid:

1.Tuleohutuse seadus

2.Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

3.Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"

4.Siseministri 20.09.2010 määrus nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded"

5.Siseministri 18.08.2010 määrus nr 37 "Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"

6.Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"

Projekti tuleohutuseosa lahendamisel on võetud aluseks alljärgnevad standardid:

- 1.EVS 812-2:2014+AC:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- 2.EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- 3.EVS 812-4:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
- 4.EVS 812-5:2014 – Ehitiste tuleohutus. Osa 5: Kütuseterminalide ja tanklate tuleohutus
- 5.EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- 6.EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- 7.EVS 812-8:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 8: Kõrghoonete tuleohutus
- 8.EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- 9.EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus
- 10.EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- 11.EVS-EN 62305-1:2011+AC:2016 – Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
- 12.EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016 – Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
- 13.EVS 919:2013+A1:2014 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

Hoone varustamine välise tulekustutusveega 10 l/s on tagatud piirkondlikust tuletõrjehüdrandist mis asub ca 150 m kaugusel projekteeritavast elamust. Tuletõrjehüdrant peab vastama standardile EVS 812:6 2012/A1:2013 "Tuletõrje veevarustus".

Elamusse paigaldada vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalisatsiooni andur ning hoone varustada esmaste tulekustutusvahenditega (6 kg ABC pulberkustuti).

Projekteeritav elamu on eraldatud naaberhoonestusest tuleohutuskujadega min. 10 m.

Päästemeeskonna juurdepääs elamu juurde on tagatud avalikult kasutatavalt teelt. Peamised evakuatsioonipääsud elamusse on tähistatud joonisel "Asendiplan" AS-4-02.

Hoone kasutusviis: I kasutusviis

Hoone tulepüsivusklass: TP3.

Hoone korruselisus: 2 korrus

Hoone maksimumkõrgus tuletõrjetehnilises mõttes: $H_{max} \approx 9,6$ m

Hoone eripõlemiskoormus: alla 600 MJ/m^2

Hoone jäigastavate- ja kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

Hoone katusekatete nõutav tulepüsivusklass: B roof (t_2-t_4)

Terrassi põranda tuletundlikkuse peab vastama klassile D_{fl-s1}

Kõikide materjalide tuleohtutus peab vastama vähemalt klassile D.

Sisepindade nõutud tuletundlikkus:

Seinad ja lagi - D- s2, d2.

Põrand – nõudeid ei esitata

Tehnoruumi seinad ja lagi B-s1,d0 ja põrandad DFL-s1

Välisseina, välisseina välispinna ja õhutuspiilu välis- ja sisepinna nõutud tuletundlikkus:

Soojustus- süsteem - D,d0
Välisseina välispind - D,d2
Õhutus- pilu välispind - D,d2
Tehnoruumi seinad ja lagi B-s1,d0 ja põrandad DFL-s1.
Kaablite tuletundlikus peab vastama Dca-s2,d2,a2.

Elamusse projekteeritud saunas on elektriküttega saunaahi Harvia BC 60 või analoog, küttevõimsusega 6,0 kW. Toote paigaldamisel järgida tootjapoolseid kasutus- ja paigaldusjuhendeid.

TULETÕKKESEKTSIOONID JA NENDE PIIRDEKONSTRUKTSIOONID

Projekteeritavas üksikelamus tuletõkkesektsioone ei moodustata.

EVAKUATSIOON

Hoone on projekteeritud elanikele arvuga 4-5 inimest. Elamus on kaks pääsu õue ja avatavad aknad mida saab kasutada hädavaljapääsudena. Peamised evakuatsioonipääsud elamusse on tähistatud joonisel "Asendiplaan" AS-4-02. Projekteeritud evakuatsioonipääsude minimaalkõrguseks on 2100 mm. Projekteeritud väljumistee maksimaalne pikkus on 10m. Evakuatsiooniteedel kasutada lukke, mida saab seestpoolt ilma võtmeta avada.

PÄÄSUD PÖÖNINGULE, KATUSELE JA KELDRISSE

Projekteeritavatel hoonetel puuduvad kelder ja pööning. Pääsuks katusele on ette nähtud hoone fassaadile paigaldatav ajutine katuseredel. Hoone katused on käidavad.

SUITSUTÕRJE, PIKSEKAITSE

Suitsu eemaldamine on ette nähtud teostada avatavate uste ja akende kaudu. Avatavad aknad on kujutatud vaadete ning avatäidete joonisel. Piksekaitset ei ole projekteeritud.

VENTILATSIOONISÜSTEEMI TULEOHUTUS

Ventilatsioonisüsteem peab olema vähemalt A2-s1,d0 materjalidest, ja väikesed osad, mis ei aita kaasa tule levikule. Väljatõmbekanal peab olema vähemalt D materjalidest. Väljatõmbekanal võib olla paindub kanal või lõõstoru, va köögi väljatõmbekanal.
Köögi väljatõmbekanal peab vastama klassile A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanal ühendamiseks võib olla paindub kanal.

11.HEAKORRASTUS JA RADOONIKAITSE

Rajatakse betoontänavakivi kattega autosõidutee ja parkimiskohad 3 autole hoovis. Hoovis rajatakse muru kasvupinnase paksusega vähemalt 150 mm.

Kruntidevahelisteks piireteks on olemasolevad võrkpiirded. Uusi piirdeid ei paigaldata.

Ette on nähtud asukoht prügikastile. Olmejäätmete käitlemine peab vastama Tallinna linna jäätmehoolduseeskirjas esitatud nõuetele. Krundi valdaja on kohustatud liituma olme- ja teiste jäätmete vedu korraldava jäätmekäitlejaga. Lahendused on kujutatud joonisel "Asendiplaan" AS-4-02.

Kuritegevust ennetavate meetmetena nähakse ette elamu sissepääsude ja kinnistu osalise valgustamise hoovivalgustitega.

Projekteeritava hoone välisseinte helipidavus on 55 dB. Projekteeritavas elamus tagatakse müra normtaseme päeval 40 ja öösel 30 $L_{pA,eq,T}$ (dB) vastavalt Sotsiaalministri 04.03.2002.a määruses nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealadel, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme määramise meetodid" sätestatule.

Projekteeritav elamu jääb vastavalt Harjumaa radooniriski kaardile piirkonda, kus pinnase radoonisisaldus on kõrge (150-250 kBq/m³). Hoone ehitamisel järgida standardis EVS 840:2017 "Radooniohtu hoone projekteerimine" antud juhised radooniohu vältimiseks uutes majades. Vundamendi rajamise käigus paigaldada Uponor vms radooni väljatuulutamis torustik. Toodete paigaldamisel järgida tootjapoolseid kasutus- ja paigaldusjuhendeid:

- poorsetest materjalidest (n: väikeplokkidest) ehitatud vundamendid peavad olema ehitatud selliselt, et radoon ei satuks pooride ja plokkide vaheliste vuukide kaudu välisseina, kust see võib edasi tungida eluruumidesse;
- elamu esimese korruse põrand ja vundament peavad moodustama ühtse õhutiheda radoonitõkke;
- radoonitõkkekihte läbivate tarindite ning kommunikatsioonitorude ja -juhtmete liitekohad peavad olema õhutihedad;
- tuleb vältida pragude (temperatuuri kahanemisest jm põhjustest tingitud) tekkimist radoonitõkkes;
- Radoonitõkkele paigaldatakse hoone alla kogu ulatuses nii, et oleks täielikult välistatud radooni tungimine hoonesse. Kile alla tuleb tasanduseks teha vähemalt 50 mm paksune liivapadi. Pärast kile paigaldust tuleb see võimalikult kiirelt katta võimalike U-kiirguse või mehhaaniliste vigastuste eest (näiteks soojusisolatsiooniga). Kile paigaldamisel tuleb arvestada ka võimalike hoone kasutaja jooksul tekkivate deformatsioonidega.

12. KESKONNAKAITSE

Ehitusaegne piire paigutatakse vajadusel krundi piirile, ehitusmaterjalide ladustamine toimub omal krundil kus tuleb tagada ladustamise ohutus. Ehitusaegse valve kindlustab ehitusfirma või kinnistu omanik. Ehitusjätmete käitlemine korraldatakse Tallinna linna jäätmehoolduseeskirja kohaselt.

ÜLDOSA

Hoone püstitamise ja eksploateerimisega ei kaasne ohtlikke keskkonnajäätmeid. Hoone püstitamine ei suurenda eraldikäsitlemist vajavaid pinnase-, õhu-, termo- ja mürasaastet. Hoone konstruktsioonid on keskkonnasõbralikud. Prügikonteiner paigaldatakse krundisiseselt sissesõidutee äärde.

EHITUSTÖÖDE ORGANISEERIMINE JA JÄÄTMEKÄITLUS

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ehitusprahi ja lammutusjäätmete käitlemisel tuleb juhendada Tallinna linna Jäätmehoolduseeskirja nõuetest. Jäätmete äravedamiseks sõlmitakse leping prügiveo firmaga.

Ehitusprahit ja jäätmed ladustatakse sorteeritult ehitusplatsil selleks ette nähtud konteineritesse. Batoon ja muu kivimaterjal purustatakse killustikuks ja kasutatakse pinnasetööde tegemisel tagasitäiteks. Puitmaterjali kasutatakse võimaluse korral ehituse käigus uuesti. Muudest ehitusjäätmetest sorteeritakse välja taaskasutatavad jäätmed (plast, papp), ülejäänud jäätmed utiliseeritakse. Platside, teede katendite aluselt maa- alalt pinnas teisaldatakse ning kasutatakse sorteeritult võimaluse korral tagasitäideteks ning vertikaalplaneeringu aluskihtide teostamiseks.

Eemaldatav kasvupinnas tuleb koorida eraldi ja kasutada haljastamisel. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Väärtusetu ehitusprahi põletamine ja reostuslike jäätmete kasutamine täitena krundil on keelatud. Ehitustöödel tekkiva prahi eemaldamiseks kasutatakse prahitoru. Praht suunatakse konteinerisse, mis on pealt kaetud, et vältida tolmu levikut. Prügikonteiner eemaldatakse platsilt ja tühjendatakse vastavalt vajadusele. Tolmav konteiner peab olema transportimisel pealt kaetud.

- Käesolevas projektis käsitlemata juhtudel tuleb juhendada Tallinna linna jäätmehoolduseeskirjast. Ehitusmaterjal ladustatakse hoovialal.
- Ehitustööde teostamise käigus tuleb jälgida selleks ettenähtud tuleohutusnõudeid.
- Vältima objektilt jäätmete, ehitusmaterjalide, pori, tolmu ja muu sellise kandumist sõidu- ja kõnniteele ning naaberkinnistule.
- Hoidma korras ja puhastama ehituse ajal kaeveala juurdepääsuteed ning kaevealaga piirnevad teed, kui teede reostumine ja/või risustumine on seotud ehitus- ja/või kaevetöödega.
- Tagama ehitusobjekti maa-alalt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse.
- Hoidma korras ja puhastama objekti juurdepääsuteed hiljemalt kella 20.00-ks.
- Alates ehitamise alustamise teatise esitamisest piirama ehitusplatsi piiretega.

NB! Peab arvestama, et ehitustegevusega kaasnev müratase ei tohi ümbruskonnas ületada keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1 toodud tingimusi.

Projekteerimisel on kasutatud välispiirete materjale, mille õhumüraindeks on vähemalt 40dB.

RAJATAVA EHTISE TÖÖTERVISHOIU JA TÖÖOHUTUSE NÕUDED

Nõuded ehitisele:

Hoone varustatakse nõuetekohaste tehnosüsteemidega: valgustus, sissepuhke ja väljatõmbe ventilatsioon, vesi ja kanalisatsioon, küte.

Nõuded materjalidele ja toodetele:

kõik kasutatavad ehitus- ja viimistlusmaterjalid peavad omama ruumide kasutusotstarbele vastavaid sertifikaate.

Töötervishoiu ja tööohutuse erinõuded ohtlike kemikaalide ja materjalide kasutamisel:

hoones ei kasutata inimesele otseselt ohtlikke kemikaale ja materjale. Juhul kui praegune olukord muutub ning hoones viibivatel isikutel tuleb kasutada ohtlikke kemikaale või materjale, peab lähtuma kehtivates seadustest ja normidest.

JÄÄTMED

Ehitusjäätmete käitlemine korraldatakse vastavalt Tallinna linna jäätmehoolduseeskirja PT 3 kohaselt. Olmejäätmed ja prügi kogutakse omal krundil asuvasse konteineritesse, mida tühjendatakse vastavalt omanike poolt sõlmitud lepingutele jäätmefirmaga. Olmejäätmete liikide kogumiseks paigaldada kinnistule konteinerid tavajäätmete, paberi ja papi ja biolagunevate jäätmete tarvis. Tehiskeskkonna projekteerimisel on lähtutud kõikidest normidest ja seadusaktidest. Ehitus- ja olmejäätmete käitlemist käsitleda vastavalt Tallinna linna jäätmehoolduseeskirja. Ehitusjäätmed kogutakse ehitustööde käigus jooksvalt liigiti (olmejäätmed, pakend, ohtlikud viimistlusjäätmed, puit, metall) ja äravedu või taaskasutusse võtmine (nt asfaldipuru) korraldatakse vastavalt omavalitsuse eeskirjadele ja kehtivale seadusandlusele. Ehitaja sõlmib ehitustööde ajaks ehitusjäätmete äraveoks lepingu vastavat litsentsi omava ettevõttega. Vähendamaks sotsiaalseid mõjusid, tuleb tagada, et tööriistad ja teenindusmasinad oleksid varustatud korras summutitega ja töid teostataks normaalsel

tööajal päevalgel ning kuival perioodil vähendatakse tolmusust vihmutamise ja. Vältida saasteainete sattumist tänavale. Ehitusjäätmete äraveoks sõlmib ehitaja lepingu jäätmekäitlus ettevõttega.

JÄÄTMEKÄITLUS – jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 02 01	Puit	0,2	t	Anda üle litsensi omavale firmale hakkamiseks või toimetada vastavatesse jäätmekäitlus-kohtadesse.
17 01 01	Betoon	1	t	Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätmeluba jäätmekäitlejale.
17 01 02	Tellised	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt.
17 02 02	Klaas	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt.
17 02 03	Plast	0,1	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 03 02	Asfaldijäätmed	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt.
17 04 07	Metallisegud	0,05	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
15 01	Pakendid (nt. puitalused, kile, paberkartongpakend, jms)	0,07	t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	0,8	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 09 04	Ehitus- ja lammutussegapraht	0,4	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 06 05*	Eterniit või muu asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt.
080111*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	0,03	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale.
17 09 03*	Ohtlike aineid sisaldav muu ehitusja lammutuspraht (sh segapraht)	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt.
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	2	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

*- ohtlikud jäätmed
PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

17 05 04	Kasvupinnas	37,0	t	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks või kasutatakse mõnel teisel ehitusobjekt.
17 05 04	Kivid ja pinnas	29,0	t	Taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina. Ülejääv pinnas antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale või kasutatakse mõnel teisel ehitusobjekt.
17 05 03	Ohtlike aineid sisaldavad kivid ja	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt.

	pinnas			
--	--------	--	--	--

Tabelites esitatud ehitusjäätmete mahud võivad muutuda. Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui jäätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada Tallinna linnavalitsusega. Ehitusjätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või teatud juhul registreeritud riigi Keskkonnaametis (Harju kontor Viljandi mnt 16, Tallinn).

Töötajaid teavitatakse eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest. Ehitusplatsil jäätmete kogumiseks kasutatakse tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele 0,6 m³ kuni 10 m³ mahutit paigaldatud jäätmevedaja poolt. 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. Pakendijätmed tagastatakse pakendiettevõtjale (PAKS § 10 Pakendiettevõtja on isik, kes majandus- või kutsetegevuse raames pakendab kaupa, veab sisse või müüb pakendatud kaupa.) pakendijätmete taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeloa omavale jäätmekäitlejale. Ohtlikud ehitusjätmed, väljaarvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jätmeid kogutakse algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse.

Kui tekkib kahtlus, et pinnas või olla saastunud õliga või teiste ohtlike jäätmetega, võetakse juhiste saamiseks ühendust Keskkonnaametiga. Peale ehitustööde lõpetamist, ehitise kasutusloa taotlemisel vormistatakse jäätmeõind ja kinnitatakse Tallinna linnavalitsusega. Selle jaoks kogutakse kokku kõik ehitustööde ajal jäätmete üleandmis-vastuvõtu aktid. Ehitus- ja remonditöö tegija on kohustatud:

- 1) tagama heakorratööde tegemise puhastusalal;
- 2) vältima objektilt pori ja prahi ning tolmu kandmist sõidu- ja kõnniteele ning naaberkinnistule, kattes selleks objekti tööpinna kattega alates tellingute paigaldamisest ning rajades veoste vedamise alale kõvakattega sõidupinna. Kindlustada ehitusobjekti territooriumilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse nende pesemise teel;
- 3) hoidma korras ja puhastama objekti juurdepääsutee. Ehitusmaterjali mahalaadimine ja ladustamine üldkasutatavale territooriumile on lubatud erandkorras vallavalitsuse loa alusel;
- 4) alates ehitus-, remondi- või kaevetööde alustamisest piirama ehitusplatsi piirdeaia ja hoidma selle korras. Piirdeaed paigaldatakse viisil, mis tagab selle püsivuse; (Tvk m 16.06.2011 nr 25, jõustumine 01.07.2011)
- 5) pärast töö lõpetamist ja enne objekti ekspluatatsiooni andmist heakorrastama selle ümbruse ja tööde käigus rikutud haljastuse objekti lähiümbruses ning vedama ära ehitusjätmed.

13. HOONE ENERGIATÕHUSUSE ABINÕUD

Projekti koostamisel on arvestatud Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrusega nr. 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded", hoone vastab energiatõhususe miinimumnõuetele. Hoonele on väljastatud "A" klassi energiamärgis - hoone energiatõhususarv on 106 kWh/m²•a .

Väiispiirete soojajuhtivus.

Välissein 0,19 W/(m²K)

Katuslagi 0,10 W/(m²K)

Põrand pinnasel 0,10 W/(m²K)

Aken 0,90 W/(m²K)

Välisüks 1,00 W/(m²K)

Arvutuslik välistemperatuur kütteperioodil - 22° C

Üldised nõuded välispiiretele: Hoonete välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud. Välispiirete keskmine lekkearv ei ületada üht kuupmeetrit tunnis välispiirde ruutmeetri kohta. Niiskuskonvektsiooni vältimiseks tehakse sein ja katuslae ühenduskohad, auru- õhutõkke jätkukohad õhkupidavateks.

Üldised nõuded tehnosüsteemidele: Tehnosüsteemid tuleb projekteerida ja paigaldada nii et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine. Üleliigseid soojuskadusid tuleb vältida torustike ja soojussalvestite otstarbekohase soojustamisega. Hoonesse on planeeritud põrandaküttetorustikuga vesiküttesüsteem, mille soojusväljastus reguleerimine toimub segamissõlme temperatuuri regulaatori abil vastavalt välistemperatuurile. Ruumi temperatuuri täpne reguleerimine toimub põrandakütteringide elektriliste ajamitega ventiilide abil, mida juhitakse ruumi temperatuuri termostaatide abil .

14. ELAMU TEHNILISED ANDMED

<i>EHITISEALUNE PIND m²</i>	209
<i>MAAPEALSE OSA ALUNE PIND m²</i>	209
<i>MAAPEALSE OSA KORRUSTE ARV</i>	2
<i>MAA-ALUSE OSA KORRUSTE ARV</i>	1
<i>ABSOLUUTNE KÕRGUS abs</i>	38,5
<i>KÕRGUS m</i>	9,6
<i>SÜGAVUS m</i>	-2,0
<i>PIKKUS m</i>	17,9
<i>LAIUS m</i>	13,9
<i>MAHT m³</i>	1239
<i>MAAPEALSE OSA MAHT m³</i>	1239
<i>SULETUD NETOPIND m²</i>	275,7
<i>KÕETAV PIND m²</i>	275,7
<i>ELURUUMIDE PIND m²</i>	217,3
<i>ÜLDKASUTATAV PIND m²</i>	53,2
<i>TEHNO PIND m²</i>	5,2

<i>EHTISE KASUTAMISE OTSTARVE</i>	<i>11101 ÜKSIKELAMU</i>
-----------------------------------	-------------------------