



TERVISEOHUTUSE HINNANG nr 9.3-1/24/8470-2

09.09.2024

Projekti nimetus	TALLINNA HELENI KOOLI PROJEKTEERIMINE
Aadress	Harjumaa, Tallinn, Põhja-Tallinna linnaosa, Ehte tn 7
Stadium	Eelprojekt
Tellija nimetus ja aadress	Tallinna Linnavaraamet, Harju maakond, Tallinn, Vabaduse väljak 10, 10146
Andmed projekteerija kohta	SIRKEL & MALL, Laki 5, 10621, Tallinn, info@sma.ee, 6555 480
Projekti saabumise kuupäev ja reg.nr	21.08.2024, nr 9.3-1/24/8470-1

Terviseohutuse hindamine toimus vastavalt järgmistele õigusaktidele:

- Rahvatervise seadus
- Tarbijakaitseseadus
- Vabariigi Valitsuse 30.05.2013 määrus nr 84 „Tervisekaitsenõuded koolidele” (edaspidi määrus nr 84)
- Vabariigi Valitsuse 06.10.2011 määrus nr 131 „Tervisekaitsenõuded koolieelse lasteasutuse maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule” (edaspidi määrus 131)
- Sotsiaalministri 24.09.2010 määrus nr 61 „Tervisekaitsenõuded koolieelses lasteasutuses tervise edendamisele ja päevakavale”
- Sotsiaalministri 15.01.2008 määrus nr 8 „Tervisekaitsenõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis”
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 “Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid” (edaspidi määrus nr 42)
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” (edaspidi määrus 71)
- Sotsiaalministri 17.05.2002 määrus nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid”
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele” (edaspidi määrus 28)
- Sotsiaalministri 24.09.2019 määrus nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ja analüüsimeetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded”
- EVS-EN 12464-1:2021 Valgus ja Valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad (edaspidi standard EVS-EN 12464-1:2021)
- EVS 906:2018 Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele. Eesti rahvuslik lisa standardile EVS-EN 16798-3:2017 (edaspidi standard EVS 906:2018)
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS-EN 17037:2019+A1:2021 Päevavalgus hoonetes (edaspidi standard EVS – EN 17037:2019+A1:2021)

- EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine
- EVS 840:2023 Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes (edaspidi standard EVS 840:2023)

Terviseohutuse hinnang:

Tallinna Heleni Kooli projekteerimise (Ehte 7, Tallinn) eelprojekt on läbivaadatud järgmiste märkustega:

1. Arhitektuurse seletuskirja punkti 3.3.4 kohaselt „*Lähtuvalt EVS 894:2008+A2:2015 punktist 4.3.3 kohaldatakse koolieelsetes lasteasutustes mänguruumidele 3-tunnine insolatsiooni nõue. Lasteaia mänguruumides on tagatud ajavahemikul 22. aprillist kuni 22. augustini insolatsioon kestusega min. 3tundi 30 minutit*“ Juhime tähelepanu, et nimetatud standard on kehtetu. Alates 31.12.2021 on kehtiv standard EVS – EN 17037:2019+A1:2021 Päevavalgus hoonetes. Vastava standardi Lisa A punkti A.4 ja Lisa D punkti D.2 kohaselt peab hindamiseks valitud kuupäev jääma **1. veebruari ja 21. märtsi vahele**. Standardi tabelis A.6 on esitatud päevase päikesevalguse kestuse ehk insolatsiooni soovitusel.
2. Eelprojekti arhitektuurse seletuskirja punktis 3.3.4 on esitatud lasteaia rühmaruumide L – 113, L-117, L-127 ja L-131 insolatsiooni kestus. Eelprojekti jääb selgusetuks, kas rühmaruumis **L-131** on tagatud insolatsiooni kestus. Insolatsiooni määramiseks ja keskmise päevavalgusteguri arvutamiseks tuleb lähtuda standardist EVS – EN 17037:2019+A1:2021.
3. Arhitektuurse seletuskirja punkti 3.3.6 kohaselt „*Kolmanda korruse invatualett asub samuti D korpuse koolikodu mahus.*“ Vastavalt 3.korruse plaanile nr AR-5-0104 puudub D korpuse 3.korrusel invatualett ruum. Seega eelprojekti seletuskiri ja 3. korrusplaani joonis on vastuolus.
4. Eelprojekti ehituskonstruksioonide seletuskirja punkti 5.8 kohaselt „*Uuringu järgi soovitatakse radooni hoonesse sattumise vältimiseks tagada lisaks nõuetekohasele ventilatsioonile ka tarindite radoonikindlad lahendused – hermeetilised esimese korruse tarindid (radoonitõkkele) ja alt ventileeritav betoonpõrand või maapinnast kõrgemal asuva põrandaaluse sundventilatsioon (radoonikaevud).*“ Sama seletuskirja punkti 5.8 ning põrandakonstruksioonide jooniste EK-7-01, EK-7-02 ja EK-7-3 kohaselt kasutatakse vaid radoonitõkkele. Juhime tähelepanu, et standardi EVS 840:2023 punkti 7.2 kohaselt kui pinnases on radooni aktiivsuskontsentratsioon kõrge, tuleb uues osas kasutada radoonimembraani **ja radoonikaevusid** ning võimalusel viimasesse ühendada toruga läbi olemasoleva vundamendi ka hoone olemasolev osa.
5. Akustika seletuskirja punkti 5 kohaselt „*Klassiruumides, Lasteaia rühmaruumides peaks tehnoseadmetest põhjustatud müra olema mitte suurem kui $L_{pA,max} = 35$ (32) dB.*“ ja eelprojekti kütte, ventilatsiooni ja jahutuse seletuskirja punkti 2.4 tabeli „*Sisekliima parameetrid*“ kohaselt on klassiruumi lubatud müratase 35 dB(A). Vastavalt eelprojekti arhitektuurse seletuskirja punktide 3.3.5 on projekteeritav õppehoone planeeritud **nägemis- ja kuulmispuudega lastele**. Määruse 42 § 7 tabeli 2 punkti 4.2. kohaselt on nägemis- ja kuulmispuudega õpilaste klassiruumides hoone tehnokommunikatsioonidest põhjustatud müra tase **$L_{pA,max} = 30$ dB**.
6. Vastavalt kütte, ventilatsiooni ja jahutuse seletuskirja punktide 2.4 „*Sisekliima parameetrid*“ on koristaja ruumi õhuvahetuseks planeeritud 0,35 l/s. Standardi EVS 906:2018 Lisa A tabeli kohaselt tuleb koristaja ruumi väljatõmbeks planeerida **4 l/(s*m²)** ning sissepuhe lahendada siirdõhuga.
7. Vastavalt kütte, ventilatsiooni ja jahutuse seletuskirja punktide 2.4 „*Sisekliima parameetrid*“ on duširuumi õhutemperatuuriks talvel planeeritud 22°C. Määruse 84 § 12 lg 6 kohaselt peab õhutemperatuur olema õpperuumis vähemalt 19 °C, võimlemissaalis vähemalt 18 °C ja duširuumis **vähemalt 24 °C**.
8. Kütte, ventilatsiooni ja jahutuse seletuskirja punkti 2.6 kohaselt „*Hoone kütte-, ventilatsiooni- ja jahutussüsteemid on projekteeritud nii, et nende poolt tekitatav müra rõhu sihtväärtus välisterritooriumil ei ületa Sotsiaalministri määrusega nr. 71 16.12.2016 nõutud taset III kategooria maa-alale, päeval ajal 55 dB(A) ja öisel ajal*

- 45 dB(A).“ Vastavalt määruse 71 Lisa 1 tabelile on haridusasutused **II kategooria** ning müra sihtväärtusena arvestatakse päevasel ajal **50 dB(A)** ja öisel ajal **40 dB(A)**.
9. Kütte, ventilatsiooni ja jahutuse seletuskirja punkti 3.1 kohaselt „*Soojussõlm asub keldrikorruusel tehnoruumis L-021.*“ ja punkti 6 kohaselt „*Külmaallikaks on ette nähtud keldrikorruuse tehnoruumis D L-021 asuv külmamasin koos akupaagi ja külmasõlmega ning lasteaia katusel asuv dry-cooler.*“ Vastavalt korruusplaani joonisele AR-5-0101 on ruum L - 021 suusa-kelguladu. Seega eelprojekti seletuskiri ja joonis on vastuolus.
 10. Kütte, ventilatsiooni ja jahutuse seletuskirja punkti 5.1.1 kohaselt „*Ventilatsioonisüsteemi arvutuslik tootlikkus on +0,14/-0,14 m³ /s ja seade paigaldatakse 3. korruse abiruumi D - 130.*“ Juhime tähelepanu, et vastavalt korruusplaanile AR-5-0104 puudub ruum D-130, seega eelprojekti seletuskiri ja joonis on vastuolus.
 11. Eelprojekti elektrivarustuse tugevvoolu seletuskirja punkti 1.15.1 tabelis on esitatud ruumide vähimalt nõutav keskmine valgustihedus. Juhime tähelepanu, et Tallinna Heleni Kooli on planeeritud ruume kasutama muu hulgas ka **nägemispuudega lapsed**. Vastavalt standardi EVS – EN 12464-1:2021 punktile 5.3.3 juhul kui eeldatakse normaalsetest nägemisoludest erinevaid olusid, on soovitatav **tõsta** valgustustiheduse hooldeväärtust (**üks või kaks astet** valgustustiheduse skaalal (vt 5.3.2)) sõltuvalt standardi tabelis 1 esitatud erijuhtumitest.
 12. Eelprojektist ei selgu, kus asuvad lasteaia laste muusika- ja võimlemissaal. Määruse 131 § 6 lg 7 kohaselt peab nelja- ja enamarühmalises lasteasutuses olema muusika- ja võimlemissaal, mis võib olla vaheseinaga eraldatav.
 13. Vastavalt 3.korruse plaanile AR-5-0104 on keemiaklassi abiruum ühe uksega, mis avaneb abiruumi. Määruse 84 § 8 lg 1 kohaselt peab abiruum olema **kahe uksega**, millest üks avaneb keemiakabinetti ja teine koridori. Abiruumi mõlemad ukseid peavad olema avatavad evakuatsiooni suunas.
 14. Eelprojektist ei selgu, kas keemiaklassi ja tööõpetuse klassi on planeeritud tõmbekapid. Määruse 84 § 8 lg 3 kohaselt tuleb keemiakabinetis tagada võimalused rakendada katsete tegemisel ohutuse tagamise meetmeid. Määruse 84 § 8 lg 6 kohaselt tuleb tehnoloogiariuumis seadmetel ja õppetöökohtadel tagada piisav kohtäratõmme või tsentraalne puruimemissüsteem.
 15. Vastavalt korruusplaani joonistele puuduvad tööõpetuse klassis (D-109), keraamika klassis (D-107) ja keemiaklassis (C-316) kätepesuvalamud. Määruse 84 § 6 lg 5 kohaselt ruumis, kus tegevus eeldab käte pesemist või kus käed õppetöö käigus määrduvad, peab saama sooja veega käsi pesta. Kätepesuvalamute juures peavad olema vahendid hügieeniliseks kätepesuks ja -kuivatamiseks.
 16. Vastavalt korruusplaani joonistele on ruumides D-116, D-118, C-209, C-218, C-222, D – 213, D-214, C-308, C-309, C-314 ja C-315 kasutatud parempoolset loomuliku valguse suunda õppekohale. Määruse 84 § 13 lg 2 kohaselt peavad loomulik ja tehisvalgustus tagama piisava ühtlase ja varjudeta hajutatud valgustatuse igal õppetöökohtal õpperuumis, võimaluse korral tuleb eelistada vasakpoolset loomuliku valguse suunda õppekohale.
 17. Eelprojekti kütte, ventilatsiooni ja jahutuse seletuskirja punkti 2.4 „*Sisekliima parameetrid*“ tabelis puuduvad andmed osade ruumide kohta: muusikaklass, 3.korruse D-korpuse magamisruumid, fuajee, füsioteraapiaruum, pesupesemisruum ja kooliõe kabinet. Seega pole võimalik hinnata nende vastavust nõuetele.
 18. Akustika seletuskirja punktis 5 puuduvad andmed õppehoone koolikodu magamisruumide ja puhketoa kohta, seega pole võimalik hinnata nende vastavust nõuetele.
 19. Eelprojekti elektrivarustuse tugevvoolu seletuskirja punkti 1.15.1 tabelis puuduvad andmed osade ruumide kohta: koolisöökla, klassiruumid, tahvlid, auditorium, võimla, keemiaklass, kunstiklass, õppekööök, tööõpetuse klass, keraamika klass, arvutiklass, lift, füsioteraapia, kooliõe kabinet, õpilaskodu magamisruumid ja puhkeruum, seega pole võimalik hinnata nende vastavust nõuetele.

Lisaks eelnevale juhime tähelepanu järgmistele asjaoludele:

1. Arhitektuurse seletuskirja punkti 3.1.1 kohaselt „*Käesolev projekt käsitleb Ehte tn 7 Tallinna Laste Turvakeskuse projekteerimist.*“ Juhime tähelepanu, et nimetatud aadressile on planeeritud koolihoone koos lasteaia ja koolkoduga.
2. Arhitektuurse seletuskirja punkti 3.3.6 kohaselt „*lisakäepide uksel (paigutus ukse sisemisele küljele ukselingi kõrgusele ja hingede poolsesse serva horisontaalselt, pikkus 40-60 cm, kõrgus 75-85 cm, painutatud metalltoru);*“ Määruse 28 § 24 lg 4 kohaselt on lisakäepide 400–600 millimeetri pikkune painutatud metall- või plastkäepide paigalduskõrgusega **850–950** millimeetrit, kuid mitte kõrgemal lukustusest ja ukselingist.
3. Arhitektuurse seletuskirja punkti 3.3.6 kohaselt „*Vaba pööramisruum diameetriga 1400mm.*“ ja „*ratastooli jaoks vaba pöörde läbimõõt 1,5 meetrit*“ Seega seletuskirja sama punkti erinevad laused on vastuolus. Juhime tähelepanu, et määruse 28 § 24 lg 5 punkti 3 kohaselt on ratastooli jaoks vaba pöörde läbimõõt 1,5 meetrit.
4. Vastavalt arhitektuurse seletuskirja punktile 3.3.6 „*kraanikauss peab olema mõõtmetega ca 550 mm × 400 mm*“. Juhime tähelepanu, et määruse 28 § 24 lg 8 kohaselt peab kraanikausi suurus olema valitud selliselt, et oleks tagatud 1,5-meetrise läbimõõduga manööverdamisruum.
5. Ehituskonstruksioonide seletuskirja punkti 5.8 kohaselt mõõdeti maa-alal kõrgeimaks radoonisisalduseks 69 kBq/m³, mille tõttu liigitub territoorium kõrge radoonisisaldusega pinnasega alaks. Juhime tähelepanu, et vastavalt standardi EVS 840:2023 punktile 8 tuleb normaalse, kõrge ja ülikõrge radoonisisaldusega piirkondades pärast hoone kasutuselevõttu esimesel talvel teha siseõhu radoonisisalduse kontrollmõõtmised esimesel korrusel või aktiivses kasutuses olevates keldriruumides (elu- või tööruumid).
6. Vastavalt kütte, ventilatsiooni ja jahutuse seletuskirja punktile 2.4 „Sisekliima parameetrid“ on riietusruumi planeeritud õhuvahetus 5 l/(s*m²). Juhime tähelepanu, et vastavalt standardi EVS 906:2018 Lisa A tabelile on riietusruumi sissepuhe 5 l/(s*in).
7. Tuleohutus seletuskirja punkti 10 kohaselt „*Keldrikorrus ja pööning puudub.*“ Juhime tähelepanu, et vastavalt korrusplaanile AR-5-0101 on keldrikorrus planeeritud hoone L - korpuse alla.
8. Juhime tähelepanu, et korrusplaanide jooniste EL 5-300.1, EL 5-301.1, EL 5-302.1 ja EL 5-303.1 ruumide pindalad on vastuolus eelprojekti esitatud teiste eriosade (arhitektuurne, tuleohutus) korrusplaanidel esitatud ruumi pindaladega.
9. Juhime tähelepanu, et joonisel AR-5-0104 esitatud tualettruumi D-321 pindala on vastuolus joonistel TO-5-014 ja TO-5-018 esitatud pindaladega.
10. Joonisel AR-5-0102 on ruum L-145 kooliõe ruum. Kooliõe ruumi planeerimisel lähtuda sotsiaalministri 13.08.2010 määrusest nr 56 Nõuded ambulatoorse õendusabi iseseisvalt osutamiseks vajalikele ruumidele, sisseseadele, aparatuurile, töövahenditele ja ravimitele.

Köögi- ja selle sisustuse hindamine „Toiduseaduse” alusel ei kuulu Terviseameti pädevusse.

(allkirjastatud digitaalselt)

Gea Metus

vaneminspektor

Põhja regionaalosakond

51975317

gea.metus@terviseamet.ee