LOO KESKKOOLI JUURDEEHITUS, EHITUSPROJEKT
HARJU maakond, JÕELÄHTME vald, LOO alevik, SAHA tee 7

Tellija: Jõelähtme Vallavalitsus	Kinnistu omanik: Jõelähtme Vallavalitsus	Projekti autor: Madis Karu	Töö nr: LK0117
Tellija aadress: Harju maakond, Jõelähtme vald, Jõelähtme küla, Postijaama tee 7, 74202	Kinnistu omaniku aadress: Harju maakond, Jõelähtme vald, Jõelähtme vald, Postijaama tee 7, 74202	Projektijuht: Madis Karu	Staadium: EELPROJEKT
		Arhitekt: Madis Karu	Kaust: 1
		Joonestaja: Madis Karu	Kaustu: 1
Tellija esindaja: Andrus Umboja	Kinnistu omaniku esindaja: Andrus Umboja	Vastutav spetsialist: Veiko Koppe, vol. arh. 7	Kuupäev: 22.01.2019.

Arhitektuuribüroo NAFTA OÜ

★ Tallinn, Nõmme, Sõbra tn 22A, 10920 ★ www.ab-nafta.ee ★ info@ab-nafta.ee ★ reg.nr: 10222546 ★ MTR: EP10222546-0001 ★

Seletuskiri

1.	Üldosa	4
1.1.	Sissejuhatus	4
1.2.	Üldandmed	4
1.2.1.	Kinnistu andmed	4
1.2.2.	Tellija	4
1.2.3.	Projekteerijad	4
1.2.4.	Uuringud ja dokumendid	5
1.2.5.	Ehituse dokumenteerimisest	5
2.	Asendiplaan	6
2.1.	Vastavus lähteandmetele	6
2.2.	Olemasolev olukord	6
2.2.1.	Paiknemine	6
2.2.2.	Olemasolev hoonestus ja rajatised	6
2.2.3.	Olemasolev reljeef	6
2.2.4.	Olemasolev haljastus	6
2.2.5.	Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud. Kõnniteed	6
2.2.6.	Ehitusgeoloogia	6
2.3.	Asendiplaaniline lahendus	7
2.3.1.	Hoonete ja rajatiste paigutus	7
2.3.2.	Ehitusetappide kirjeldus	7
2.4.	Vertikaalplaneering	7
2.4.1.	Vertikaaplaneeringu lahenduse lähtetingimused, paiknemiskõrgus	7
2.4.2.	Sademevete käitlemine	7
2.5.	Teed ja platsid	7
2.5.1.	Juurdesõiduteed	7
2.5.2.	Kinnistusisesed teed ja platsid	7
2.6.	Haljastus ja heakorrastus	7
2.6.1.	Projektiga ette nähtud kõrghaljastus	7
2.6.2.	Väikevormid, piirded, väravad, jäätmeplats ja -konteinerid	7
2.6.3.	Keskkonna- ja tervisekaitsenõuded	7
2.7.	Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	8
2.8.	Kuritegevuse riske vähendavad nõuded ja tingimused	8
2.9.	Tehnilised näitajad	8
3.	Arhitektuur	9
3.1.	Ehitise üldandmed	10
3.2.	Ehitise tehnilised näitajad, eluiga	10
3.3.	Arhitektuurne lahendus	10
3.3.1.	Arhitektuurne üldkontseptsioon, funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus	11
3.4.	Piirdekonstruktsioonid, pinnakatted	11
3.4.1.	Keskkonnatingimused, nõuded akustikale	11
3.4.2.	Tehnoloogilised nõuded	11
3.4.3.	Piirdekonstruktsioonid	11
3.4.4.	Olmeruumid	11
3.4.5.	Ruumide sisekliima	11
3.4.6.	Invanõuded	12
3.5.	Sisearhitektuur	12
3.5.1.	Sisearhitektuurne kontseptsioon	12
3.5.2.	Siseviimistlusmaterjalid ja kvaliteeditase	13
3.5.3.	Akustika	13
3.5.4.	Valgustus	13
3.5.5.	Sulused ja lukustus	14
3.6.	Erisüsteemid	14
3.6.1.	Köök	14
3.6.2.	Liftid	14
3.6.3.	Lava süsteemid	14
3.6.4.	Basseinitehnika	15
3.6.5.	Saunad	15
3.6.6.	Spordivarustus	15
3.7.	Tervisekaitselised nõuded ja lahendused	15
3.7.1.	Müra	15
3.7.2.	Vibratsioon	16
3.7.3.	Kiirgus	16
4.	Energiatõhusus	18
5.	Ehituskonstruktsioonid (tarindid)	19
6.	Küte, ventilatsioon ja jahutus	20
7.	Veevarustus ja kanalisatsioon	21
8.	Gaasipaigaldised	22

9.	Elekter ja nõrkvool, hooneautomaatika	23
10.	Tuleohutus	24
10.1.	Tuleohutusnõuded	24
10.2.	Põhilised näitajad	24
10.2.1.	Eripõlemiskoormused	24
10.2.2.	Kandekonstruktsioonid	24
10.2.3.	Tuletõkkesektsioonid	24
10.3.	Tulekaitsetase	25
10.4.	Evakuatsioon	25
10.5.	Suitsuärastus	25
10.5.1.	Mehhaaniline suitsutõrjepaigaldis	25
10.6.	Ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus	25
10.7.	Pinnakihid	26
10.8.	Piksekaitse ja elektriohutus	26
10.9.	Juurdepääs	26
10.10.	Tuletõrjevesi	26
10.10.1.	Hoonesisene tuletõrjeveevärk	26
10.10.2.	Automaatne sprinkersüsteem	26
10.10.3.	Tuleohutussüsteemide automaatika	26
11.	Töötervishoid ja tööohutus	27
11.1.	Õigusaktid ja eeskirjad	27
11.2.	Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehitamisel	27
11.3.	Rajatava ehitise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded	29
11.3.1.	Nõuded ehitisele	29
11.3.2.	Nõuded materjalidele ja toodetele	30
11.3.3.	Erinõuded ohtlike kemikaalide ja materjalide kasutamisel	30
12.	Keskkonnakaitselised abinõud	31
12.1.	Õigusaktid ja eeskirjad	31
12.2.	Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud	31
12.3.	Õhu kaitse	31
12.4.	Pinnase ja põhjavee kaitse	31
12.5.	Sademevesi	31
12.6.	Jäätmed	31
12.6.1.	Olmejäätmed	31
12.6.2.	Ehitusjäätmed	32
12.6.3.	Tootmisjäätmed	32

Joonised

1.	Situatsiooniskeem	AG01
2.	Asendiplaan	AG02
3.	Tehnovõrkude koondplaan	AG03
4.	Vertikaalplaneering	AG04
5.	0. Korruse plaan	AP01
6.	1. Korruse plaan	AP02
7.	2. Korruse plaan	AP03
8.	3. Korruse plaan	AP04
9.	Katuse plaan	AP05
10.	Vaade edelast	AV01
11.	Vaade kagust	AV02
12.	Vaade kirdest	AV03
13.	Vaade loodest	AV04
14.	Lõige L1-L1	AL01
15.	Lõige L2-L2	AL02
16.	Lõige L3-L3	AL03
17.	Lõige L4-L4	AL04

1. Üldosa

1.1. Sissejuhatus

Käesoleva gümnaasiumi õppehoone, raamatukoguhoone ja spordihoone juurdeehituse ehitusprojekti eelprojekti staadiumis on koostanud Arhitektuuribüroo Nafta OÜ Jõelähtme Vallavalitsuse tellimusel 2017. aasta detsembrist 2018. aasta detsembrini.

Koolihoone juurdeehituse vajaduse tingib valla koolieaiste laste arvu prognoos, soov tuua kooli kasutatav spordihoone kooliga samasse hoonesse, kultuurimaja ja raamatukogu kasvanud ruumivajadus.

Hoone paikneb Harju maakonnas, Jõelähtme vallas, Loo alevikus, Kuusiku tee 1a // Saha tee 7 kinnistul, vt. ka joonis AG01 „Situatsiooniskeem". Hoone juurdeehitus on projekteeritud kolmekorruselisena, lamekatusega, keldriga. Hoone arhitektuurne lahendus on liigendatud, stiililt modernne, hoone projekteerimisel on arvestatud kooli, spordihoone, raamatukogu ja kultuurimaja vajadustega, samuti olemasoleva hoone ja lähiala miljöösse sobivusega. Hoone projekteeritud eluiga on 50 aastat. Projekteeritud hoone on lahendatud vastavalt Tellija ja kohaliku omavalitsuse lähteülesandele ning kooliruumidele esitatavatele nõuetele (Vabariigi Valitsuse 30.05.2013. määrus nr 84 "Tervisekaitsenõuded koolidele"). Ehituse käigus tuleb arvestada kooskõlastavate organite nõudmistega.

1.2. Üldandmed

Hoone nimetus – Loo Haridus- ja Kultuurikeskus, ehr. kood 120216508, esmane kasutus 1986.

Hoone arhitekt Siiri Kasemets.

1.2.1. Kinnistu andmed

Aadress: Harju maakond, Jõelähtme vald, Loo alevik, Kuusiku tee 1a // Saha tee 7; katastrinumber 24504:003:0674; sihtotstarve ühiskondlike ehitiste maa 100%; pindala 32468 m^2; omanik Jõelähtme Vallavalitsus (Postijaama tee 7, Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond, 74202).

1.2.2. Tellija

Jõelähtme Vallavalitsus, reg. nr. 75025973, Postijaama tee 7, Jõelähtme küla, Jõelähtme vald, Harju maakond, 74202, +3726054887, +37253012223, kantselei@joelahtme.ee. Tellija esindaja vallavanem Andrus Umboja.

1.2.3. Projekteerijad

Projekteerimistööde projektijuhtimine, ehituskonstruktsioonid, teed-platsid-vertikaalplaneerimine, elekter-nõrkvool, küte, ventilatsioon: P.P. Projekt OÜ, reg. nr. 12875152, MTR EEP003496, Harju maakond, Tallinna linn, Kristiine linnaosa, Mustamäe tee 4, 10621, projekti juht Ando Liiv, ando.liiv@ppprojekt.ee, +3725047564,

Arhitektuur, sisearhitektuur

Arhitektuuribüroo Nafta OÜ, reg. nr. 10222546, MTR EP10222546-0001, Aia 5A-1, Tallinn, Harju maakond, 10111. Arhitekt Madis Karu, madis@ab-nafta.ee, +3725281979.

Basseinitehnika

OÜ Basseiniekspert, reg. nr. 10069694, Harju maakond, Tallinn, Lasnamäe linnaosa, Paneeli tn 6, 11415, Anatoli Glošin, +37256502787, info@basseiniekspert.ee

Vesi, kanalisatsioon, sadevesi.

Osaühing SIRKEL&MALL, reg. nr. 11124774, MTR EEP000543, Harju maakond, Tallinn, Kristiine linnaosa, Laki tn 5, 10621, ehitusinsener Marina Sirel, marina.sirel@sma.ee, +3725230322

Energiamärgis

EVKA Projekt OÜ, reg. nr. 12808457, MTR EEP003168, Harju maakond, Tallinn, Põhja-Tallinna linnaosa, Vana-Kalamaja tn 48-14, 10145, Diplomeeritud kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 7, Everyn Kallemets, everyn.kallemets@gmail.com, +37256238337

1.2.4. Uuringud ja dokumendid

Ehitusgeodeetiliste uurimistööde andmed: "Maa-ala plaan tehnovõrkudega, Harju maakond, Jõelähtme vald, Loo alevik, Kuusiku tee 1a", töö nr. 2871, mõõdistatud 31.01.2018. OÜ Hades Geodeesia, reg. nr. 10570307, MTR EG10570307-0001, Harju maakond, Tallinn, Nõmme linnaosa, Valdeku tn 132, 11216, mõõdistaja Kristjan Lauge, +3726718530, hades@hades.ee.

Koolihoone juurdeehituse ehitusprojekti eelprojekti staadiumis koostamise aluseks on järgmised dokumendid: Tellija lähteülesanne; topo-geodeetiline alusplaan; olemasoleva koolihoone mõõdistusprojekt, koolihoone juurdeehituse eskiisprojekt, asjakohased ehituslikud normdokumendid.

1.2.5. Ehituse dokumenteerimisest

Majandus- ja taristuministri 04.09.2015.a. määruse nr. 115 “Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded” alusel tuleb ehitise dokumentatsioon säilitada alates projekteerimisest kuni ehitise füüsilise olemasolu lõpuni. Ehituse käigus peab dokumenteerimise tagama ehitusettevõtja, kes kogub ja süstematiseerib kõik ehituse käigus koostatavad dokumendid ja annab need komplekteeritult ja köidetult üle omanikule, kes omakorda annab need üle kohaliku omavalitsuse ehitusjärelvalvele enne ehituse kasutusloa saamist. Ehituse käigus tuleb koostada kaetud tööde aktid töödele, mis ehituse käigus kaetakse (vundamentide rajamine, tehnosüsteemide katsetamine, isolatsioonikilede paigaldamine jne).

Eelpoolnimetatud määruse järgi on ehituse tehnilised dokumendid: ehitusprojekt ja selle muudatused; ehitustööde päevik; kaetud tööde aktid; töökoosolekute protokollid; teostusjoonised; ehitise geodeetilise mahamärkimise akt; ehituse vaheetappide ja eritööde vastuvõtu aktid; ehituse lõppülevaatuse ja garantiiaja järgse ülevaatuse aktid; muud ehitamist iseloomustavad dokumendid, nagu näiteks ehitustoodete vastavussertifikaadid.

2. Asendiplaan

2.1. Vastavus lähteandmetele

Hoone paigutamisel kinnistule on lähtutud olemasolevast olukorrast ja Tellija lähteülesandest. Projekteeritav juurdeehitus paigaldatakse olemasoleva koolihoone kirdeserva, vastavalt asendiplaanil antud sidumisele. Pääsud juurdeehitusse on näidatud asendiplaanil. Muud rajatised on paigutatud vastavalt vajadusele ja olemasolevale olukorrale. Asendiplaaniline lahendus on lahendatud vastavalt lähtedokumentidele.

2.2. Olemasolev olukord

2.2.1. Paiknemine

Hoone juurdeehitus on projekteeritud Harju maakonda, Jõelähtme valda, Loo alevikku, Kuusiku tee 1a // Saha tee 7 kinnistul paikneva koolihoone kirdeküljele. Kinnistu paikneb Loo aleviku keskuses, Kuusiku tänavast edelas. Kinnistu on ebakorrapärase, L-tähe kujuga. Naaberkinnistud on pigem hoonestatud. Pääsud kinnistule Saha teelt üle naaberkinnistute ja Kuusiku tänavalt. Pääsud kinnistule on olemasolevad, asfalteeritud.

2.2.2. Olemasolev hoonestus ja rajatised

Olemasolevad ehitised kinnistul on:

ehr. kood	ehitise nimetus	aasta	korruseid	eh. alune pind
220847879	Loo kaugküttetorustik	?	-	?
120216508	Loo Haridus- Kultuurikeskus	1986	3	3766.0
220554839	Loo Keskkooli staadion	1977	-	9548.0
220566438	Kaugküttetorustik	1976	-	497.0

2.2.3. Olemasolev reljeef

Kinnistu on valdavalt tasane, vähese langusega kinnistu servade suunas. Kinnistu suurim kõrgus on +35.69 ABS (hoonest vahetult kirdes oleva terrassi servas), madalaim +32.37 (hoonest läänes oleva süvendi põhjas).

2.2.4. Olemasolev haljastus

Kõrghaljastus kinnistul vaadeldaval alal on kuuskede grupp, edelakülje parkla ümruses on lehtpuude alleed, muus osas hooldatud muru.

2.2.5. Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud. Kõnniteed

Juurdesõidud kinnistule on olemasolevad.

2.2.6. Ehitusgeoloogia

Põhiprojekti konstruktsiooniosa koostamise alusena on vaja teostada aluspinnase geoloogiline ja hüdrogeoloogiline uuring, uuringu koostamisel tähelepanu pöörata ja uuringus välja tuua uue ja vana osa vajumite ühtlustamise lahendamiseks lähteandmed ja lahendusvõimalused. Samuti hinnata olemasoleva hoone vundamentide olukorda ja kandevõimet.

2.3. Asendiplaaniline lahendus

2.3.1. Hoonete ja rajatiste paigutus

Projekteeritav juurdeehitus on paigutatud olemasoleva hoone kirdeserva, vastu olemasolevat hoonet. Tehnovõrgud hoonesse olemasolevast hoonest, uusi välisvõrke ei rajata.

2.3.2. Ehitusetappide kirjeldus

Juurdeehitus on plaanis ehitada kahes etapis: koolihoone 3. korrus esimeses etapis ja spordihoone koos kultuurimaja ja raamatukoguga teises etapis.

2.4. Vertikaalplaneering

2.4.1. Vertikaaplaneeringu lahenduse lähtetingimused, paiknemiskõrgus

Vertikaalplaneerimise lahenduse väljatöötamisel on lähtutud järgmistest andmetest: teede ja platside kõrgused juurdeehituse ümbruses, soovitud minimaalsed ja maksimaalsed kalded hoone ümbruses, taotlus vähimamahulisteks pinnasetöödeks, olemasoleva hoone põrandate kõrgused. Hoone paiknemiskõrgus on valitud lähtudes eelpoolloetletud lähteandmetest, juurdeehituse esimese korruse põrand ehk projekti ±0.000 = ABS +35.660.

2.4.2. Sademevete käitlemine

Sademevete käitlemine vt. projekti VK-osast.

2.5. Teed ja platsid

2.5.1. Juurdesõiduteed

Muudetud lahendus on esitatud asendiplaanil.

2.5.2. Kinnistusisesed teed ja platsid

Muudetud lahendus on esitatud asendiplaanil.

2.6. Haljastus ja heakorrastus

2.6.1. Projektiga ette nähtud kõrghaljastus

Projektis ei nähta ette kõrghaljastuse istutamist. Olemasolev kõrghaljastus säilitatakse, ehitustegevusele lähemal kui 5.0 m jäävatele puudele paigaldada kaitsekilbid.

2.6.2. Väikevormid, piirded, väravad, jäätmeplats ja -konteinerid

Väikevormide paigutamist käesoleva projektiga hoone ümbrusse ette ei nähta.

2.6.3. Keskkonna- ja tervisekaitsenõuded

Hoone ehitamisega ei kaasne olulist mõju keskkonnale. Ehitusaegsed jäätmed ladustatakse ehitusjäätmete ladustamisega tegelevas jäätmekäitlusettevõttes vastavalt Jõelähtme valla jäätmekäitluseeskirjale. Ehitamisel ja hoone ekspluatatsioonil ei kasutata materjale ega aineid, mis võivad kahjustada inimese tervist (nt asbest). Hoone veevarustus ja kanalisatsioon on lahendatud

olemasoleva hoone kaudu. Hoone ekspluatatsiooni keskkonnakaitselised nõuded vt. käesoleva seletuskirja p. 10.

2.7. Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

Muudetud lahendus on esitatud asendiplaanil.

2.8. Kuritegevuse riske vähendavad nõuded ja tingimused

Hoonele on paigaldatud häiresignalisatsioon ja kvaliteetsed lukud. Külastajate sissepääs hoonesse toimub peauste kaudu. Videovalvesüsteemi kasutatakse territooriumi valveks ning külastajatele avatud tsoonide valveks. Öösiti on territoorium valgustatud.

2.9. Tehnilised näitajad

Kinnistu

Pindala:	32468 m^2
Sihtotstarve:	Ühiskondlike ehitiste maa 100%
Täisehituse %:	24.6%

Loo Haridus- ja Kultuurikeskus

Ehitisealune pind:	7987.0 m^2
Maapealse osa alune pind:	7987.0 m^2
Maapealsete korruste arv:	3
Maa-aluste korruste arv:	1
Absoluutne kõrgus:	35.4 m
Hoone kõrgus:	14.7 m
Hoone pikkus:	145.3 m
Hoone laius:	83.2 m
Hoone sügavus:	1.6 m
Suletud netopind:	16473.6 m^2
Köetav pind:	16473.6 m^2
Maht:	89674 m^3
Maapealse osa maht:	79109 m^3
Üldkasutatav pind:	6338.7 m^2
Tehnopind:	1090.3 m^2
Eluruumide pind:	0.0 m^2
Mitteeluruumide pind:	9044.6 m^2

3. Arhitektuur

Hoone juurdeehituse arhitektuurse lahenduse loomisel on arvestatud olemasoleva hoone stiili ja rütmiga. Olemasolev koolihoone on postmodernistliku arhitektuuristiili väga hea näide ja juurdeehitus püüab maksimaalselt säilitada hoone ilmet, juurdeehitatavad hooneosad on paigutatud püüdega jääda võimalusel märkamatuks või olla taustaks ilmekale esindushoonele. Juurdeehituse võib põhimõtteliselt jagada kaheks osaks – kooli kolmas korrus; spordihoone koos ujula, kultuurimaja ja raamatukoguga.

Kooli kolmas korrus kopeerib plaaniliselt alumisi korruseid, klassiruumid ja wc-d kolmandal korrusel on paigutatud sarnaselt teise korruse ruumidele. Koolihoone sisehoov kaetakse madalakaldelise klaaskatusega, et tekitada sisehoovist avar ja valgusküllane aatrium. Aatriumisse on ette nähtud paigutada lift, et võimaldada liikumispuuetega inimestel pääsu kooli kõrgematele korrustele. Kolmanda korruse arhitektuurne välisilme on olemasolevast parapetist tagasiastega ja värvilt tumehall, et moodustada kontrast olemasoleva hoone heleda välisviimistlusega. Akende rütm järgib allkorruste akende paigutust. Olemasolevad neli trepikoda aatrium ümber kõrgendatakse selliselt, et nende kaudu on võimalik pääseda ka kolmandale korrusele.

Lisaks kolmanda korruse ehitamisele teostatakse kooli osas ka muid sisemisi ümberehitustöid. Kooli peasissepääs viiakse siseõuest edelaväravate asemele, retseptsionisti töölaud viiakse praegusest asukohast ~14 m peasissepääsu poole. Olemasoleva sissepääsu ja tuulekodade asemele laiendatakse õpilaste üleriiete garderoobe. Sisehoove avanevad aknad asendatakse põrandani avadega esimesel korrusel, teisel ja kolmandal korrusel on akende asemel ette nähtud torupiirded. Garderoobide taguste 60 cm kõrgematele aladele pääsuks rajatakse koridoridesse pandused, nende rajamine toob kaasa ka mõne ukse asukoha muutmise vajaduse, samuti tehakse panduste kõrvalolevatesse klassiruumidesse auditooriumi tüüpi astmelised põrandad. Teise korruse koridoride pandused ja nende rajamisega kaasnevad ehitustööd teostatakse esimese korruse eeskujul. Raamatukogu, kultuurikeskus ja jõusaal kolib juurdeehitusse, vabanevad ruumid võetakse kasutusele klassiruumidena.

Ehituslikult oluliselt suurema mahu juurdeehitusest hõlmab spordihoone, ujula, raamatukogu ja kultuurimaja ehitamine. Plaaniliselt jätkab juurdeehitav maht olemasoleva hoone rütmi – keskmine osa, kuhu on kavandatud spordihoone vestibüül ja võimla-spordisaal, on pisut laiem kui olemasoleva koolihoone saali maht, külgmised mahud (loodepoolne ujulale, kagupoolne kultuurimajale ja raamatukogule) on paigutatud selliselt, et jätkub hoone kirde-edelasuunalise peateljega ristiolevate hoonemahtude rütm.

Juurdeehitus on läbivalt keldrikorrusega. Ujula osas on keldris basseini veereservuaar ja basseinitehnika ja -keemiaruumid, vestibüüli all on lasketiir (50.0 m laskekaugust võimaldav), võimla all on valdavalt riietusruumid (8 tk, neist 4 tk saunadega), jõusaal, kaks väikest harjutussaali, peakilbiruum, seikluspargi ja staadioni varustuse hoiuruumid. Kultuurimaja ja raamatukogu keldris on samuti hoidlad, kultuurimajale ja seikluspargile. Lisaks paiknevad keldris veel mõned abi- ja tehnilised ruumid. Juurdeehituse keldriruumide rajamisega saab olemasolevate keldriruumide kasutusviise muuta, see aga ei too endaga kaasa vajadust teostada ehitustöid.

Juurdeehituse esimesel korrusel paiknevad ujula osas basseiniruum (6 rada, 15 x 25 m) koos lastebasseiniga (4 x 6 m), aurusaun ja leilisaun, meeste ja naiste riietusruumid (mõlemas saun),

treenerite ruum, mõned abi- ja tehnilised ruumid. Võimlablokis on suur spordisaal (36.4 x 23.1 x H10.0 m), squashi saal, võimla varustuse hoidla, tribüünialune ala mittepallimängudele, kolm väikest harjutussaali, fuajee läbi kahe korruse, administraatori- ja piletimüügiala, kliendiwc-d (sh. ka inva-wc), kohvik fuajee teisel korrusel. Spordisaali teisel korrusel on tribüün 112 istekohaga, keskmise suurusega treeningsaal, spordisaali kontoriblokk (kabinet, puhkeruum, rendipind, koristajaruum, wc-d, korruse kilbiruum).

Raamatukogu ja kultuurimaja moodustavad koos peaaegu ruudukujulise põhiplaaniga bloki hoone idanurgas. Kultuurimaja maht paikneb bloki loodeküljel, raamatukogu kagu- ja edelaküljel. Kultuurimaja kontserdisaalis on 150 istekohta, tõstetud lava. Kontserdisaal on läbi kahe korruse. Kontserdisaali mõlemal küljel on esinejate ruumid koos pesuruumidega, perenaise ruum, kööginurk. Lava taga on tagalava. Hoonebloki fuajeepoolses osas on ühine ruum raamatukogu kunstisaalile ja kontserdisaali eesruumile. Kultuurimaja teisel korrusel on kaks kabinetti, puhkeruum ja nõupidamisteruum. Raamatukogu põhimahu moodustavad üksteise kohal paiknevad lugemissaalid, mis on laia trepiga ühendatud. Raamatukogu teisel korrusel on arvutituba, juhataja kabinet, wc-d, arhiiv ja puhkeruum. Hoonebloki fuajeepoolses osas on laste raamatukogu, sinna pääseb ka fuajee teisel korrusel asuvast kohvikust. Hooneblokis on ka lift.

Arhitektuurselt välisilmelt on juurdeehitus taotluslikult moodsam ja tehnitsistlikum. Fassaadid on ette nähtud ehitada tehases toodetud betoonsandwichpaneelidest (hall vormipind), klaaspindade hulk pigem suur, tehnoseadmed katustel eksponeeritud. Kirdefassaadile on kavandatud suures kirjas hoone nimi ja peasissepääsu kohale suur kell.

3.1. Ehitise üldandmed

Hoone on kasutusotstarbelt põhikooli või gümnaasiumi õppehoone (12632), klubi, rahvamaja (12615), raamatukogu (12623), spordihall, võimla (12651), siseujula (12653), lasketiiru hoone (12656). Hoone pikkus 145.3 m, hoone laius 83.0 m, hoone kõrgus 14.7 m.

3.2. Ehitise tehnilised näitajad, eluiga

Vt. käesoleva seletuskirja p. 2.9.

Hoone kavandatav eluiga onb 50 aastat, fassaadikattel 20, katusekattel 20 aastat, välisperimeetri avatäidetel 20 aastat.

3.3. Arhitektuurne lahendus

Koolimaja juurdeehitus on lahendatud vastavalt tellija lähteülesandele. Koolimaja juurdeehitus peab vastama kooli jaoks kehtestatud nõuetele. Ruumides on tagatud vajalik heliisolatsioon, ohutus, õhuvahetus, õhuniiskus, temperatuur, valgustus, sobilik tehnosüsteemide paigaldus ning muud tervisekaitsest ja kooliruumide põhifunktsioonidest tulenevad nõuded. Projekteerimistööde käigus on välja selgitatud Loo Keskkooli vajadused ja soovid ning projektis on nendega arvestatud. Projektlahendus vastab kehtivatele õigusaktidele ja normidele.

3.3.1. Arhitektuurne üldkontseptsioon, funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus

Hoone arhitektuursel lahendusel on eesmärgiks seatud kinnistule ja lähiala miljöösse sobivus, lihtsus ning energiatõhusust maksimaalselt arvestav arhitektoonika. Välisilmelt on hoone lihtne ja tehnitsistlik, mahuline liigendatus järgib olemasolevat hoonet. Fassaadide põhivärvitooniks kasutatakse halli betoonsandwichpaneeli. Soklid hall betoon. Hoone ruumide paiknemine vaata korruste plaanidelt.

3.4. Piirdekonstruktsioonid, pinnakatted

3.4.1. Keskkonnatingimused, nõuded akustikale

Hoone sisekliima vastab tavalistele ruumi otstarbest lähtuvatele nõuetele. Keemiliselt agressiivse keskkonnaga ruumid hoones on basseinikeemia ruum, basseinitehnika ruum. Siseseinad peavad olema helipidavusega min. 48 dB, eriklassides (tööõpetus jms) ja võimlas vähemalt 65 dB.

3.4.2. Tehnoloogilised nõuded

Hoonesse on ette nähtud soe ja külm tarbevesi, kolmefaasiline elekter jne. Tehnoloogilised nõuded ja hoones kasutatavate tehniliste seadmete nõuded on käsitletud projekti vastavates osades.

3.4.3. Piirdekonstruktsioonid

Piirdekonstruktsioonidega on tagatud piisav heli- ja soojapidavus ning tulekaitsetase. Parapeti- ja muude plekkide paksuse valikul tuleb tagada painutatud plekkide kujupüsivus.

Piirdekonstruktsioonide kihistused, sooja- ja mürapidavused ning tulepüsivused on fragmendijoonistena esitatud käesoleva ehitusprojekti konstruktsiooniosas.

3.4.4. Olmeruumid

Töö- ja olmeruumide ruumiprogramm ja siseviimistlus on lahendatud vastavalt ruumis viibijate mugavust ja ohutust silmas pidades: ette on nähtud libisemiskindlate põrandakatete kasutamine, põrandani ulatuvate akendega ukseklaasid ja siseaknad on ette nähtud ohutust materjalist (karastatud või löögikindel turvaklaas) ning nad on õpilasele nähtavalt märgistatud ja varustatud kaitsega (katkestus ukselingi kõrgusel). Koolimaja välisuksed on lukustatavad ja väljumise suunal võtmeta avatavad. Igale uksele tuleb ette näha vähemalt 5 võtit.

Ruumides on loomulik valgustus.

3.4.5. Ruumide sisekliima

Küttesüsteemi arvutuste aluseks on nõue tagada välisõhutemperatuuril -24°C ruumide normikohased sisetemperatuurid: ujula vestibüül ja wc-d +20°C, ujula basseiniruum kuni +31°C (2°C kõrgem kui lubatud veetemperatuur +29°C), ujula riietus- ja duširuumid +25°C, ujula puhkeruum +22°C, muud riietus- ja duširuumid +24°C, võimlemissaalides +18°C, õpperuumides +19°C, tehnilistes ruumides +17°C.

Ruumide õhuniiskused vastavalt soovituslikele määradele, ujulas 50% - 70%.

Lubatud müratase hoones vastavalt Sotsiaalministri määrusele nr 42 tohib olla nägemis- ja kuulmispuudega õpilaste klassiruumides ja muusikaklassides ning saalides maksimaalselt 30 dB (A)

ning klassides, õppekabinettides, lugemissaalides ja muudes õpperuumides maksimaalselt 35 dB (A).

3.4.6. Invanõuded

Hoonesse on ette nähtud liikumispuudega ja muude erivajadustega inimestele erilahenduste kasutamine.

Hoonesse paigaldatakse kaks lifti, muudele kõrguserinevustele rajatakse pandused. Hoones puuduvad kõrged lävepakud.

Esimesele korrusele rajatakse nõuetekohane inva-wc vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrusele nr 28 " Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele". Kogu tualettruumi sisustus on muust ruumist kontrastselt eristuv (teist värvi). Tualettruumi ukse välisküljel on reljeefne ja kontrastne tähistus. Tualettruumi uks avaneb väljapoole ja on ühe käega kergesti avatav. Ust saab seest lukustada pööratava lukk-käepidemega ja vajadusel väljast avada. Ukse siseküljel on horisontaalne lisakäepide uksehingede poolses servas, sellest 100 millimeetri kaugusel. Lisakäepide on 600 millimeetri pikkune painutatud metall- või plastkäepide paigalduskõrgusega 850–950 millimeetrit, (mitte kõrgemal lukustusest ja ukselingist). Tualettruumi sisemõõdud 2.2 korda 2.9 m (nõutud min 2.2 x 2.5), ratastooli jaoks vaba ruumi laius on min. 900 millimeetrit, ratastooli jaoks vaba pöörde läbimõõt 1.5 meetrit. WC-poti kõrgus põrandast prill-laua pealispinnani on vahemikus 470 - 500 millimeetrit (täpne wc-poti valik teha nõuetekohast kõrgust arvestades). WC-potil olles saab kasutada bideedušši. Põrandal on äravoolutrapp. WC-poti kasutamist hõlbustavad käetoed on mõlemal pool WC-potti 600-millimeetrise vahega ning asuvad põrandast 800 millimeetri kõrgusel. Kraanikauss asub põrandast 800 millimeetri kõrgusel, kraanikausi all on 300 millimeetri sügavune ja 670 millimeetri kõrgune ruum põlvedele. Kraanikausi ees on tagatud 1.5-meetrise läbimõõduga manööverdamisruum. Kraanisegisti käsihoob on kergesti ja ühe liigutusega toimiv, vee temperatuuri reguleerimine toimub termostaadiga. Tualettruumis asuv peegel on paigutatud kraanikausi taha seinale, peegli alumise serva kõrgus põrandast on 900 millimeetrit. Kätekuivatuspaberi hoidja, seebidosaator, pistikupesad ning valgustilülitid paigaldatakse põrandast 900 - 1100 millimeetri kõrgusele. Tualettruumis on häiresignalisatsioon, mille häireteavitus on suunatud lähedalasuvasse avalikult kasutatavasse ruumi. Häiret saab aktiveerida WC-potil ja põrandal olles. WC-poti kõrval asuval seinal on põrandast 1.2 meetri kõrgusel 3 nagi.

3.5. Sisearhitektuur

Hoone sisearhitektuur lahendada põhiprojektis olemasoleva koolihoone lahenduse eeskujul.

Klassiruumides on tagatud loomulik valgustus. Tehisvalgustuse paigaldamine vastavalt standardi EVS-EN12464-1 "Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus, osa 1: Sisetöökohad" nõuetele. Tahvlitele on ettenähtud lisaelektrivalgustus.

3.5.1. Sisearhitektuurne kontseptsioon

Hoone sisearhitektuursed nõuded on järgmised: siseviimistlus olgu ohutu, kergesti puhastatav ja hele. Siseviimistlus on lahendatud vastavalt tellija soovituslikele juhenditele, mis ütlevad, et

sisekujundus peab olema hillitsetud, moodne, põhjamaine ja looduslähedane, mis tingib heledate ja naturaalsete toonide kasutamise, lakoonilise pinnakäsitluse ja harmooniale ülesehitatuse.

3.5.2. Siseviimistlusmaterjalid ja kvaliteeditase

Kõik siseviimistlusmaterjalid ja -lahendused peavad vastama ViimistlusRYL 2000 klass II nõuetele. Kõikide ruumide valgustus lahendatakse vastavalt kehtivatele normidele.

Siseviimistlused lahendatakse järgmiselt:

Klassiruumid: seinad värv valge, laed võimalusel avatud, vajadusel moodulripplaed, toon valge, põrandad PVC-kate või LVT.

Kabinetid: seinad värv valge, laed vajadusel moodulripplaed, toon valge, põrandad LVT.

Koridorid: seinad värv valge, laed võimalusel avatud, vajadusel moodulripplaed, toon valge, põrandad PVC-kate või LVT.

WC-d ja muud olmeruumid: seinad kõrguseni 2100 põrandast plaaditud, laeni valge värv, laed moodulripplagi värv valge, põrand PVC-kate.

Spordisaalid: seinad värv valge, laed avatud, põrandad spordiparkett aluskihtidega.

Fuajee, raamatukogu, kontserdisaal: seinad värv valge, laed akustilise kipsplaadiga valge värv, põrandad vaipkate.

Ujula: seinad kõrguseni 2100 põrandast plaaditud, laeni valge värv, laed avatud värv valge, põrand plaaditud.

Lasketiir: seinad värv valge, laed avatud, põrand betoon. Laskealal puidust kaitsetahvlid.

Lao- ja tehnilised ruumid: seinad värv valge, laed avatud, põrandad betoon või PVC-kate.

Ruumide varustuse värvilahendusele nõudeid ei esitata. Akende raamid, siseuksed ja siseuste lengid valged.

Tahvlid paigaldada klassiruumide seintele selliselt, et loomulik valgus läbi akende langeks õpilastele vasakult. Interaktiivse tahvli paigutus lepitakse kokku hankijaga.

Sisustuse (õpilase koolipink või koolilaud ja iste) valikul eelistada reguleeritavaid koolipinke, koolilaudu ja istmeid, et oleks võimalik paindlikult klassiruume kohandada erinevate vanuserühmade jaoks. Määruse 84 § 11 lg 1 kohaselt peab õpilasel olema ohutu ja kasvule vastav koolipink või koolilaud ja iste.

Kõikidele akendele paigaldada aknakatted (rulood).

3.5.3. Akustika

Põhiprojekti tasemel koostada ruumidele akustika modelleerimine ja koostöös sisearhitektiga valida ja paigaldada vajadusel järelkaja summutavad viimistlusmaterjalid. Lasketiirus tekkiva müra leviku takistamiseks on vaja rajada lasketiiru ruumidesse autonoomne ventilatsioonisüsteem ja lasketiiru sisepinnad katta mitmekihiliste akustiliste paneelidega, saavutamaks mürapidavust 89 dB.

3.5.4. Valgustus

Kooliruumides tagada loomulik valgus vastavalt EVS 894:2008+A2:2015. Aknalauad on põrandast 0.9 m kõrgusel, akende ülaservad on lae pinnast madalamal 0.3 m võrra. Ruumide sügavused on

vahemikus 5.3 - 6.5 m, ühepoolselt akendega varustatud ruumides on akene kogulaius vähemalt 20% (valdavalt ~45%). Päevavalgusteguri arvutus ruumi 3010 näitel: θ=66.1°; T= 0.65 • 0.88 = 0.572; R = 0.5, A = 60 + 60 + (9.54 + 6.46) • 2 • 3 = 216 m^2; A_w = 4 • 1.85 • 1.25 = 6.94; $D_{Ruum3010}$=T•A_w•θ/A/(1-R^2); 0.572 • 66.1 • 6.94 / 216 / (1 - 0.5^2) = 2.16 > 2.00 OK!

Üldvalgustuse toitepunktid on ette nähtud põhitoite jaotussüsteemi kuuluvatesse üldruumide ja tehnoloogiliste ruumide omatarbe keskustesse. Valgustite sisse ja välja lülitamine on üldjuhul lahendatud lokaalsete lihtlülititega.

Valgustuse projekteerimisel kasutada alljärgnevaid standardseid väärtuseid:

Ruumi liik, nägemisülesanne või tegevus	E_m Lx
Liiklusalad ja koridorid	100
Trepid	150
Klassiruumid	300
Garderoobid	100
Õpetajate tuba	500
Söögisaal	200
Klassitahvel	500
Tualettruumid	200
Koristajaruumid	100

3.5.5. Sulused ja lukustus

Ruumide lukustus sarjastada.

3.6. Erisüsteemid

Lahendada põhiprojektis.

3.6.1. Köök

Koolihoone köök on olemasolev. Juurdeehitusse rajatakse nelja puhkeruumi kööginurgad töötajatele. Sprodihoone fuajee teise korruse kohvikus ei toimu toiduvalmistamist.

3.6.2. Liftid

Hoonesse on kavandatud kaks lifti. Koolihoone sisehoovi loodava aautrium edelaserva on ette nähtud üks lift, mis teenindab kahte olemasolevat ja ühte rajatavat korrust. Kooli- ja vahetundide ajal on lift mõeldud teenindama liikumispuudega õpilasi ja/või õpetajaid, kasutamine vaid kiibi vms kontrollivahendi olemasolul, kooli aulas toimuvate kontsertide ajal oleks lifti kasutamine vaba. Lifti suurus ja kandevõime peab olema vähemalt selline, et on võimalik teenindada 220 kg kaaluva ratastooliga isikut koos saatjaga.

Juurdeehitusse kavandatud lift hakkab teenindama kõiki juurdeehituse korruseid, kandevõime peab olema valitud selliselt, et liftis on võimalik transportida 1000 kg raamatuid + üht saatjat.

3.6.3. Lava süsteemid

Lava süsteemide lähteülesande esitab kultuurikeskus põhiprojekti koostamise lähteandmetena.

3.6.4. Basseinitehnika

Vastavalt basseinitehnika osale, vt. eraldi kaust.

3.6.5. Saunad

Hoonesse on projekteeritud kokku 8 sauna, neist üks aurusaun ja ülejäänud 7 tavalised leilisaunad elektrikeristega. Kaks saunaruumi keldris on mõeldud vihtlemiseks, st. nende trappide valikul arvestada suurema puhastamiskoormusega. Saunade kerised varustada vajalike puitpiiretega takistamaks kuumade pindadega kokkupuutest tekkivaid vigastusi.

3.6.6. Spordivarustus

Spordisaali varustuse kinnitused, automaatsed juhtimissüsteemid jms lahendada põhiprojektis.

3.7. Tervisekaitselised nõuded ja lahendused

Projekteerimisel on arvestatud, et kavandatud objekti tööst tulenev mõju inimkeskkonnale vastab järgmistele määrustele:

Rahvatervise seadus,

Vabariigi Valitsuse 30.05.2013. määrus nr 84 "Tervisekaitsenõuded koolidele",

sotsiaalministri 15.01.2008 määrus nr 8 „Tervisekaitsenõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis",

keskkonnaministri 16.12.2016.a. määrus nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja müratasemе mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid",

sotsiaalministri 04.03.2002.a. määrus nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müratasemе mõõtmise meetodid",

sotsiaalministri 17.05.2002.a määrus nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid",

sotsiaalministri 21.02.2002.a määrus nr 38 „Mitteioniseeriva kiirguse piirväärtused elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes, õpperuumides ja mitteioniseeriva kiirguse tasemete mõõtmine",

ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele",

Projekteeritud hoones ei tohi hoone tehnoloogiast ja tehnoseadmete tööst tekkiv müra, vibratsioon ja elektromagnetväli ületada ülalmainitud määruste normtasemeid.

Olemasolevale hoonele teostada asbestiuuring ja vajadusel arvestada lammutustöödel Keskkonnaministri 21.04.2004. määrusega nr 22 "Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded[1]" ja Vabariigi Valitsuse 11.10.2007. määrusega nr 224 " Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded[1]".

3.7.1. Müra

Tehnoseadmete müratasemete puhul on lähtutud Keskkonnaministri määruse nr 71 Lisa 1 punkt 2, tehnoseadmete müra piirväärtus päevasel ajal 50 dB ja öisel ajal 40 dB. Hoones kasutatavate

seadmete tööst ja käivitamisest tekkiv müra jääb alla 40 dB. Kokkuvõtvalt võib öelda, et projekteeritava hoone tekitatav müra jääb alla 40 dB.

3.7.2. Vibratsioon

Projekteeritava hoone seadmed on valitud maksimaalset energiatõhusust silmas pidades, mistõttu nende vibratsioonitase on viidud miinimumini. Kõik kasutatavad potentsiaalselt vibratsiooni tekitavad seadmed on paigutatud eraldi kummipuksidele. Projekteeritavas hoones teostatavate tehnoloogiliste protsesside tulemusel tekkiva üldvibratsiooni tase jääb sotsiaalministri 17.05.2002.a määruse nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid" §3.(3) esitatud tabeli ridadel 1. (Elamute, ühiselamute ja hoolekandeasutuste, koolieelsete lasteasutuste elu-, rühma- ja magamistoad) esitatud lubatud piirväärtustest madalamaks tänu projektis ette nähtud vibratsioonitaseme vähendamise meetoditele. Kokkuvõtvalt võib öelda, et projekteeritava hoone tekitatav vibratsioon jääb lubatud piirväärtustest allapoole.

3.7.3. Kiirgus

Elektri-, magnet- või elektromagnetvälja sagedus projekteeritavas hoones on 50 Hz. Baaspiirang sellel sagedusel on antud sotsiaalministri 21.02.2002.a määruses nr 38 „Mitteioniseeriva kiirguse piirväärtused elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes, õpperuumides ja mitteioniseeriva kiirguse tasemete mõõtmine" §5. (2) tabelis voolutiheduse kohta, 2 mA/m^2. Vastavalt sama määruse §6. (2) ei tohi elektri- ja magnetväljatugevuse, magnetvootiheduse ning võimsustiheduse piirväärtused elukeskkonnas ületada järgmisi piirväärtusi:

Elektrivälja tugevus E (V/m) - 250/50 Hz >> 5.00 V/m

Magnetväljatugevus H (A/m) - 4/50 Hz >> 0.08 A/m

Magnetvoo tihedus B (μT) - 5/50 Hz >> 0.10 μT

Võimsustihedus S (W/m^2) - nõuded sagedusel 50 Hz puuduvad.

Vastavalt sama määruse §6. (3) tohib olla kontaktvoolu piirväärtus antud sagedusel 0.5 mA.

Enne projekteeritava hoone käikuandmist tuleb teostada eelpoolmainitud nõuetele vastavuse tõendamiseks kontrollmõõtmised, arvestades ka muid sotsiaalministri 21.02.2002.a määruses nr 38 esitatud nõudeid. Vastavalt selle määruse §15 vastutab kiirgusallika valdaja määrusega kehtestatud nõuete täitmise eest. Projekteeritud hoones kasutatav elektriseadmestik vastab Euroopa tüüpkinnitusele CE ning vastab kõikidele kehtivatele normidele. Kui peale seadmete paigaldamist kotrollmõõtmised ei anna välja seadmekooslusest tulenevalt nõutud piirväärtusi võetakse kasutusele täiendavad meetmed - elektriseadmete täiendav varjestamine ja vajadusel seadmete ümberpaigutamine summeeruvate kiirguste mõju vähendamiseks.

3.7.4. Radooniohu vähendamine

Määruse nr 84 § 12 lg 4 kohaselt peab kooliruumi siseõhu aasta keskmine radoonisisaldus olema väiksem kui 200 bekerelli kuupmeetrites (Bq/m^3).

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse poolt koostatud radooniriskiga alade kaardile („Harjumaa pinnase radooniriski kaart“ 2008) jääb projekteeritav hoone kõrge radooniriskiga piirkonda (50-150 kBq/m^3).

Enne hoone reaalset ehitamist teostada detailsem radoonialane uuring ning selle uuringu alusel hinnata, kas radooniohtu on vaja vähendada ja milliste meetmetega (vastavalt EVS 840:2017 “Radooniohutu hoone projekteerimine” juhendite põhjal). Vajadusel näha ette hoone keldrikorruse aluse tagasitäite ventileerimine ja radoonitõkke kile kasutamine.

4. Energiatõhusus

Antud hoone piirmäär energiatõhususarvule on vastavalt Majandus- ja taristuministri 03.06. 2015.a. määrusele nr. 55 160 kWh/m^2/a. Vt. ka lisatud energiamärgis.

5. Ehituskonstruktsioonid (tarindid)

Vt. käesoleva projekti ehituskonstruktsiooniosa seletuskirja.

6. Küte, ventilatsioon ja jahutus

Vt. käesoleva projekti KVJ-osa seletuskiri.

7. Veevarustus ja kanalisatsioon

Vt. käesoleva projekti vee-, kanalisatsiooni ja sadeveeosa.

8. Gaasipaigaldised

Hoonesse ei paigaldata gaasiseadmeid.

9. Elekter ja nõrkvool, hooneautomaatika

Vaata käesoleva projekti elektri- ja nõrkvooluosa.

10. Tuleohutus

10.1. Tuleohutusnõuded

Hoone tuleohutuks projekteerimisel on kasutatud järgmisi normdokumente: Tuleohutuse seadus, Siseministri määrus nr. 17 30.03.2017. „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele", Eesti Vabariigi ehitiste tuleohutuse standardid EVS 812-1:2017, 812-2:2014, 812-3:2018, 812-6:2012, 812-7:2018, 871:2017.

Koolihoone koos juurdeehitusega hakkab olema osaliselt kolmekordne, osaliselt kahekordne, osaliselt ühekordne ja osaliselt keldriga hoone.

10.2. Põhilised näitajad

Hoone tuleohutusklass:	TP1
Hoone kasutusviis:	IV (põhikooli või gümnaasiumi hoone, spordihall, ujula, teater, rahvamaja, raamatukogu
Hoone kasutusotstarve:	põhikooli või gümnaasiumi õppehoone (12632), klubi, rahvamaja (12615), raamatukogu (12623), spordihall, võimla (12651), siseujula (12653), lasketiiru hoone (12656)
Korruste arv:	3 + kelder

10.2.1. Eripõlemiskoormused

Hoone ruumides on valdavalt eripõlemiskoormused alla 600 MJ/m^2. Õpikute laos, raamatukogus, arhiivis, hoidlates üle 1200 MJ/m^2.

10.2.2. Kandekonstruktsioonid

Pealmaakorrused R60, keldrikorrused R60. Õpikute lao, raamatukogu, arhiivi ja hoidlate kandekonstruktsioonid R120.

10.2.3. Tuletõkkesektsioonid

Hoone põhiline sektsioneerimine toimub korruste kaupa. Lisaks on eraldi sektsioonid trepikojad, liftišaht uues osas, kilbiruumid, basseinikeemia ruum, leiliruumid (EI30), šahtid, lasketiiru ladu, õpikute ladu. Sektsioneeriv konstruktsioon on keldrikorrusel basseinitehnikaruumi ja koridori ning lasketiiru vahel; lasketiiru ja kultuurimaja ning seikluspargi hoidlate vahel. Sektsioneeriv konstruktsioon on ka hoone uue ja vana osa vaheline sein. Vanas osas on sisehoovi asemele rajatav aatrium üks sektsioon läbi kolme korruse, aatriumisse ja aatriumi ümber olevatesse koridoridesse avanevate ruumide vahel on samuti sektsioneerivad konstruktsioonid.

Kõik sektsioneerivad konstruktsioonid on tulepüsivusega EI60, avad neis EI30. Suurema eripõlemiskoormusega ruumide sektsioneerivad konstruktsioonid on tulepüsivusega EI120, avad neis EI60.

Hoone sisenurkades (teravamad kui 135°) olevad aknad, mis paiknevad kõrvalsektsioonidele lähemal kui 4 m, tuleb asendada tuletõkkeakendega. Tuletõkkesektsioone läbiva tehnosüsteemi tulepüsivusaeg peab olema vähemalt 50 %.

10.3. Tulekaitsetase

Ruumid varustatakse tulekustutitega 1 x 6 kg pulberkustuti iga klassiruumi kohta. Kogu kompleks on varustatud automaatse tulekahjusignalisatsiooniga terviklikult. Süsteemi keskseade olemasolevas hoones. Päästemeeskonna sisenemistee tuleb tähistada. Hoonele nähakse ette turvavalgustus toimimisajaga 1 tund, mis lahendatakse eriosas. Automaatset tulekustutussüsteemi ei rajata. Tuletõrjevee voolikusüsteemi ei rajata.

10.4. Evakuatsioon

Evakuatsioon toimub otse välisõhku või evakuatsioonitrepikotta. Evakueeritavate inimeste arv kokku hoones on ~1000, valdavalt on ühel evakuatsioonialal evakueeritavate inimeste arv kuni 120 inimest. Ruumides, kus evakueerutavate inimeste arv saab olla suurem kui 120 inimest, on evakuatsiooniteed laiemad, 400 mm iga lisanduva 60 inimese kohta (kultuurimaja saalis kokku 10000 mm). Evakuatsioon on hajutatud, vt. plaanid. Evakuatsioonitee laius tagada 1200 mm (+400 mm iga lisanduva 60 evakueeritava inimese kohta), uksed evakuatsiooniteel 1200 mm (+400 mm iga lisanduva 60 evakueeritava inimese kohta). Evakuatsioonitee pikkused on kuni 34 m. Evakuatsiooniteel olevad uksed peavad olema (evakueerumisolukorras) võtmeta avatavad. Evakuatsioonipääsud tähistatakse. Suluste valikul lähtuda EVS 871:2010 toodud nõuetest.

10.5. Suitsuärastus

Hoones on suitsueemaldus tagatud valdavalt loomulikul viisil. Suitsueemaldus tagatud 0.50 % arvestuslikult avatavate akendega.

Ruumidesse, mis ümber- ja juurdeehituse valmimisel ei paikne enam hoone välisperimeetril, (1. korruse riietusruumid nr 131 ... 140, lavatagused ruumid nr 248 ... 254) paigutatakse mehhaanilise ergutusega suitsuärastussüsteem.

Aatriumi klaaslakke on ette nähtud mootorajamiga suitsuluugid, hetkel sisehoovi avanevad aknad asendatakse EI30 akendega.

10.5.1. Mehhaaniline suitsutõrjepaigaldis

Ruumides, mis asuvad kaugemal kui 10 m avatavatest akendest või kuhu ei saa suitsuluuke paigaldada, on kasutusel mehhaanilise ergutusega suitsuärastussüsteemid, mis lahendatakse põhiprojekti ventilatsiooniosas, tagada torustike ja süsteemide tule- ja temperatuurikindlus.

10.6. Ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus

Ventilatsioonisüsteemile paigaldada tuletõkkesektsioonist läbiviigule tuletõkkeklapid vastavalt EVS 812-2:2014, osa 2. "Ventilatsioonisüsteemid". Hoone küttesüsteem on keskküte.

10.7. Pinnakihid

Klassiruumid: seinad, lagi B-s1,d0, põrand D_{FL}-s1.

Evakuatsioonitrepikoda: seinad ja lagi A2-s1,d0, põrand D_{FL}-s1.

Välisseina pinnakiht: B-s1,d0 (välisseinas kasutatakse mittepõlevat soojusisolatsiooni).

Katusekate: $B_{ROOF, T2-T4}$.

Seinte soojusisolatsioon vähemalt klass B.

10.8. Piksekaitse ja elektriohutus

Normdokumendid: EVS-EN 62305 1:2011 "Piksekaitse, Üldmõisted"; EVS-EN62305 2:2013 "Piksekaitse, Riskianalüüs"; EVS-EN62305 3: 2011 "Piksekaitse, Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule". Hoonele on projekteeritud III klassi piksekaitsesüsteem. Kuna tegemist on valdavalt lamekatusega hoonega, tuleb katusejuht paigaldada katuse kõrgeimatele osadele, siis paikneb katus täielikult harjal paikneva juhi kaitsetsoonis. Allaviigud ühendada katuse servas paiknevate rennidega spetsiaalsete ühendusklambrite abil. Igale allaviigule näha ette lahtivõetav ühenduskoht mõõtmiste teostamiseks. Hoone ümber paigaldatakse 1.0 m kaugusele ja 0.8 m sügavusele RD10 kuumtsingitud ümarterasest ringmaandur. Ringmaandur ühendada piksekaitse allaviikudega.

10.9. Juurdepääs

Hoone on juurdepääsetav neljast küljest. Päästemeeskonna sisenemiskoht on olemasolevas koolimajas, tähistatud vastava märgiga.

10.10. Tuletõrjevesi

Vajatav tulekustutusvesi 15 L/s. Väline tulekustutusvesi 15 L/s (3 h jooksul) saadakse piirkonnas olemasolevatest tuletõrjehüdrantidest, lähimad hüdrandid (3 tk samal kinnistul) on näidatud asendiplaanil.

10.10.1. Hoonesisene tuletõrjeveevärk

Ei rajata.

10.10.2. Automaatne sprinkersüsteem

Ei rajata.

10.10.3. Tuleohutussüsteemide automaatika

ATS-i, häirekellade, turvavalgustuse ja suitsuärastuse automaatika lahendatakse põhiprojektis.

11. Töötervishoid ja tööohutus

11.1. Õigusaktid ja eeskirjad

Käesoleva projekti koostamisel on arvestatud "Töötervishoiu ja tööohutuse seadusega" ning Vabariigi Valitsuse 08.12.1999.a kehtestatud määrusega nr. 377.

Vastavalt sellele määrusele tuleb ehitise tellijal (omanikul) teatada ehitustööde alustamisest Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne ehitustööde alustamist (vastav teate vorm on lisatud määrusele) juhul, kui tööde planeeritud kestus ületab 30 päeva või kui objektil töötab üheaegselt vähemalt 20 töötajat.

Ehitusettevõtja määrab töötervishoiu ja tööohutuse koordineerimiseks ja korraldamiseks ehitusplatsil isiku, kelleks võib olla ettevõtjale vahetult alluv ehitusalase ettevalmistuse ja praktiliste kogemustega pädev spetsialist vastavalt tema ametijuhendile.

11.2. Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehitamisel

Ehitusettevõtja tagab, et enne ehituse alustamist koostatakse tööohutuse plaan, mis peab sisaldama:

1) abinõusid, mida sellel ehitusplatsil rakendatakse ohutute töötingimuste loomiseks, võttes vajaduse korral arvesse ka platsil või selle läheduses toimuvat tööstustegevust, liiklust jm,

2) alltööettevõtjate kohustusi ja vastutust samaaegsel töötamisel ühisel ehitusobjektil,

3) liikluskorraldust,

4) töötajate olmelist teenindamist,

5) abinõusid, mida rakendatakse liiklejate ohutuse tagamiseks ehitusplatsi vahetus naabruses (juhul kui ehitustegevus oma asukoha või tööde laadi tõttu võib neid ohustada),

6) abinõusid vältimaks müra ja õhusaastet ehitusplatsi vahetus naabruses,

7) erimeetmeid tööde kohta, mis kuuluvad ühte või mitmesse paragrahvis 5 (Ohtlike tööde loetelu ehituses) loetletud kategooriasse,

8) ehitusplatsi välispiir peab olema märgistatud selgesti ja arusaadavalt või piirestatud.

Ohtlikest töödest olulisematena võib välja tuua järgmised:

1) kõik tööd, millega kaasneb nõue teostada tervisekontrolli,

2) osaliselt või täielikult pingestatud elektriseadmel,

3) millega kaasneb töötaja kõrgusest kukkumise oht.

Ehitusettevõtja määrab töötervishoiu ja tööohutuse koordineerimiseks ja korraldamiseks ehitusplatsil ühe või mitu isikut, kes on kohustatud:

1) koordineerima, korraldama ja jälgima tööohutust ja töötervishoidu ehitusplatsil,

2) koostama ja töötajatele teatavaks tegema ohtlike tööde nimekirja ja teostamise ajakava ning andma juhised nende tööde ohutuks teostamiseks,

3) jälgima, et kõik maasisesed ja -pealsed installatsioonid ning ohualad oleksid märgistatud ja vajalikud ohutusabinõud kasutusele võetud,

4) jälgima, et töötajad ja ehitusplatsile lubatud isikud oleksid varustatud ohule vastavate isikukaitsevahenditega,

5) peatööettevõtjana korraldama alltööettevõtjate juhendamise ehitusplatsi töötervishoiu ja tööohutuse nõuete ning nende kohustuste osas oma töötajaid juhendada ja kontrollida,

6) kontrollima tööohutuse plaani täitmist ning korrigeerima või laskma seda korrigeerida, kui töös tekib muudatusi,

7) võtma kasutusele abinõud, et ehitusplatsile pääseksid ainult sinna lubatud isikud.

Ehitusplatsil viiakse vähemalt üks kord nädalas läbi üldkontroll, mille käigus kontrollitakse korda ehitusplatsil, kaitset kukkumise vastu, tellinguid, ühendusteid, energiajaotusinstallatsioone, valgustust, tõsteseadmeid, pinnase ja kaeviste varisemisohu tõkestust jne. Kontrollide kohta koostatakse aktid, kuhu pannakse kirja selles osalenud isikud, kontrollimise aeg ja tulemus ning võimalikud parandusettepanekud. Kui kontrolli käigus ilmnevad töötajate elule ja tervisele ohtlikud tingimused, peab ehitusettevõtja ehitustööd katkestama ja vormistama akti.

Töötajad peavad olema kaitstud otsesest või kaudsest kokkupuutest põhjustatud elektrilöögi eest. Ehitusplatsil peavad olema välja pandud juhised tegutsemiseks tulekahju korral. Ehitusplatsid tuleb varustada esmaste tulekustutusvahenditega. Tuletõrjevahendite asukoht tuleb märgistada tuletõrjemärkidega. Märgid peavad olema piisavalt vastupidavad ja paigaldatud vajalikesse kohtadesse. Raskuste teisaldamisel tuleb kasutada käsitsitööd kergendavaid abivahendeid. Kaitsekiivri kandmine ehitusplatsil on kohustuslik piirkondades, kus tööde tehnoloogiast tulenevalt on peavigastuse oht. Turvaköiega varustatud ohutusvööd peab kasutama töötamisel tellingutel, katustel, tööplatvormidel ja teistes kohtades, kui kukkumisohtu ei saa muude ohutusabinõudega kõrvaldada. Kui köie pikkust peab tihti reguleerima, tuleb kasutada isepingutuvaid turvaköisi. Ehitusplatsidel peab üldjuhul kasutama libisemis- ja läbistamiskindla tallaga turvajalanõusid. Põrandatöödel ja muudel põlvitamisega seotud töödel peab kasutama põlvekaitsmeid. Liikumisteed, samuti kõik trepid, statsionaarsed redelid, laadimisestakaadid ja -kaldteed peavad olema projekteeritud, valmistatud ja paigutatud selliselt, et nende kasutamine oleks ohutu, nendele juurdepääs lihtne ning et need ei ohustaks vahetus läheduses töötavaid isikuid. Kui ehitusplatsil on piiratud juurdepääsuga ohualad, tuleb need märgistada ning rakendada abinõusid, et sinna ei pääseks kõrvalised isikud. Ohualas võib töötada ainult vastava eriväljaõppe saanud töötaja ning tema kaitseks tuleb rakendada vajalikke abinõusid. Pinnad ei tohi olla libedad, neis ei tohi olla ohtlikke kühme, auke ega kallakuid. Ehitusettevõtja peab tagama töötajale õnnetuse või ootamatu haigestumise korral esmaabi andmise kohapeal. Selleks peab ta määrama töötajad ja korraldama neile vastava väljaõppe. Tööde toimumise ajal peab platsil kohal olema vähemalt üks esmaabi anda oskav töötaja. Ehitusplatsil peavad olema esmaabikapid vajalike esmaabivahenditega, kanderaam, fikseerivate lahaste komplekt, silmadušš jne. Esmaabivahendite asukoht peab olema nõuetekohaselt märgistatud. Ehitusplats peab olema varustatud hädaabitelefoniga. Telefoni asukoht peab olema märgistatud. Hädaabinumber peab olema välja pandud nähtavale kohale. Ehitusplatsil tuleb ette näha ruum, kus vajadusel saab anda esmaabi ja hoida kannatanut arstiabi saabumiseni. Sellele ruumile peab kanderaamiga juurde pääsema. Olmeruumid peavad üldjuhul paiknema ehitusobjektile võimalikult lähedal. Olmeruumide sisetemperatuur peab olema vähemalt +18 °C. Ehitusplatsil töötavate töötajate jaoks peab olema nõuetele vastav kvaliteetne joogivesi ja ühekordsed või pestavad jooginõud. Kõrgel või madalal tasapinnal asuvad töötamiskohad peavad olema püsikindlad ja tugevad, arvestades seal töötavate töötajate arvu, raskuse jaotust ja maksimaalset koormust, mida need peavad taluma, ning võimalikke välismõjusid. Töötajaid tuleb kaitsta

ilmastikumõjude eest, mis võivad neid ohustada või nende tervist kahjustada. Töötajaid tuleb kaitsta kukkuvate esemete eest, kusjuures eelistada tuleb ühiskaitsevahendeid. Vajaduse korral tuleb rajada kaetud käiguteed või keelustada pääs ohualale. Materjalid ja seadmed peavad olema ladustatud või paigaldatud selliselt, et oleks välistatud nende varisemine või allakukkumine. Tellingud peavad üldjuhul olema tööstuslikud või valmistatud ehitusinseneri või konstruktori projekti kohaselt. Kõik tellingud tuleb tugevuse seisukohalt õigesti projekteerida, ehitada ja hooldada nii, et nende püsikindlus säiliks igasuguse ohu korral. Tööplatvormid, läbikäigud ja tellingute trepid peavad olema konstrueeritud selliste mõõtmetega ja neid tuleb kasutada nii, et oleks välistatud inimeste allakukkumine või jäämine kukkuvate esemete alla. Redelid peavad olema piisava tugevusega ja neid tuleb korrapäraselt hooldada. Redeleid tohib kasutada ainult otstarbekohaselt. Teisaldatavad tellingud tuleb kindlustada juhusliku liikumise vastu. Pinnas, millele tellingud paigutatakse, peab olema tasandatud ja tambitud. Sellelt tuleb tagada sademevee ärajuhtimine. Tellinguid, mis paiknevad liikumisteede juures või koorma tõstmise kohtades, tuleb kaitsta löökide, vigastuste ja nihkumiste eest. Ohtlik tsoon tellingute ümber tuleb eraldada piirdega ja varustada hoiatusmärgistusega. Enne kaevetööde algust tuleb välja selgitada ja viia miinimumini maa-alustest kaablitest või muudest ülekandesüsteemidest tulenevad ohud. Pinnasekuhjad, materjalid ja liiklusvahendid tuleb hoida kaevamiskohast kaugemal, vajaduse korral püstitada kaitsetõkked. Seadmestikud, mehhanismid ja töövahendid, kaasa arvatud käsitööriistad ja elektri- või muu energia jõul töötavad töövahendid, peavad olema hoitud heas töökorras. Metallist või betoonist toestikke ja nende koostisosi, raketisi, monteeritavaid detaile, samuti ajutisi toestikke ja tugimüüre tohib püstitada ja demonteerida ainult pädeva isiku juhtimisel. Kui töötamise või liikumise ajal on kukkumisoht, peab suurema kui 2-meetrise kukkumiskõrguse puhul rakendama ohutusabinõusid nagu kaitsepiirded, ohutusvõrgud jt analoogsed kaitsevahendid. Kui töö laadi tõttu on nende kasutamine võimatu, tuleb ohutuse tagamiseks anda töötajale ohutusvöö või -rakmed ning kinnitada need ohutustrosside või -köitega või kasutada teisi julgestusmeetodeid. Lisaks peab ohutusabinõusid rakendama ka väiksema kukkumiskõrguse puhul, kui töö laadi tõttu on eriline kukkumisoht või eriohuga seotud pinnale kukkumise oht. Kukkumise vältimiseks paigaldatud kaitsepiirdel peab olema vähemalt ühe meetri kõrgusel paiknev käsipuu, jalapiire ja nende vahel 0,5 m kõrgusel asetsev vahepiire. Vahepiiret võib asendada ka otstarbekohaste plaatide või võrkudega. Kaitsepiirded tuleb paigaldada selliste töölavade või käiguteede vabadele külgedele, kus kukkumiskõrgus on vähemalt 2 m. Tellingutel peavad olema kaitsepiirded, kui kukkumiskõrgus on vähemalt 2 m.

11.3. Rajatava ehitise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded

11.3.1. Nõuded ehitisele

Hoone ruumid on nende kasutamisotstarbele vastava konstruktsiooni ja tugevusega. Ruumid on küllaldase kõrguse ja pindalaga, mis võimaldab töötajatel tervist kahjustamata neis viibida. Inimese kohta on ruumides, kus nad pidevalt viibivad, õhuruumi vähemalt 10 m^3 (õhuruumi arvestamisel võetakse ruumi kõrgusest arvesse kuni 3.5 m). Ruumid on väliskeskkonnast piisavalt termoisoleeritud, ruumide ehitus- ja viimistlusmaterjalid on tervisele ohutud ning kergesti puhastatavad. Mehaaniliselt avatavad uksed ja väravad liiguvad ohutult ning on varustatud

pidurdusseadisega, mis asub nähtaval ja kergesti juurdepääsetaval kohal. Ruumide avatavaid aknad on võimalik ohutult avada, sulgeda ja reguleerida. Avatud asendis ei ohusta aken ruumis viibijat. Kaitseks otsese päikesevalguse ning soojuskiirguse saab päikesepoolseid aknaid vajadusel katta. Akende puhastamine ei tohi ohustada puhastajat ega teisi. Läbipaistvad seinad peavad olema valmistatud ohutust materjalist või kaitstud purunemise eest ning olema selgelt märgistatud. Seinale või lakke paigaldatud seadmed või konstruktsioonid peavad olema kinnitatud ohutul viisil, mis välistab nende allakukkumise. Põrandad peavad olema kindlalt paigaldatud ega tohi olla libedad või ohtlike kallakutega. Põrandad, kuhu võib sattuda vedelikku või muud libedust suurendavat ainet, peavad olema piisava karedusega.

11.3.2. Nõuded materjalidele ja toodetele

Hoone ehitamisel kasutatavad tooted ja materjalid peavad olema ohutud (ei tohi ohustada kasutajate tervist ega elu) kogu ehitise eluea jooksul.

11.3.3. Erinõuded ohtlike kemikaalide ja materjalide kasutamisel

Kui tööprotsessis eraldub töötaja tervist kahjustada võivaid ohtlikke aineid või tolmu, tuleb tööruum ja töötamiskohad varustada väljatõmbeventilatsiooniga. Igasugune sade või mustus, mis võib õhu saastamisega seada otsesesse ohtu töötajate tervise, tuleb viivitamatult kõrvaldada. Kui töö on tolmune või määriv, seotud ohtlike kemikaalide või neid sisaldavate ainete kasutamisega, samuti muudel juhtudel, kui asjaolud seda nõuavad, peavad töö- ja tavariietuse jaoks olema eraldi kapid või sektsioonid. Kui töökohal esineb oht võõrkeha või kemikaali sattumiseks silma, peab kergesti ligipääsetavas ja selgesti märgistatud kohas paiknema silmadušš. Kemikaali käitlejal peab olema vajalik teave kemikaali füüsikaliste ja keemiliste omaduste, ohtlikkuse, ohutusnõuete ja kahjutustamise kohta. Kemikaali käitleja peab järgima kemikaali käitlemise kohta kehtestatud ohutusnõudeid. Ettevõtja on kohustatud looma ettevõttes tingimused ohutusnõuete järgimiseks. Ettevõtja teenistuses olevate ohtliku kemikaali käitlemisega tegelevate isikute kvalifikatsiooni eest vastutab ettevõtja.

Ohtliku kemikaali käitlemisega tegelevate isikute kvalifikatsioon peab eeldama:

1) käideldava kemikaali omaduste tundmist vastavalt käitlemisviisile,

2) oskust identifitseerida kemikaali ohtlikkust selle ohutuskaardi, pakendil oleva märgistuse ja muu teabe alusel,

3) kemikaali käitlemisega seotud ohtude tundmist,

4) õnnetuse korral esmaste pääste- ja abivahendite praktilise kasutamise ja esmaabi andmise oskust,

5) ohutustehniliste, tervise- ja keskkonnakaitseliste võtete tundmist.

Kemikaalist johtuva reostuse korral peab käitleja kõrvaldama reostuse, likvideerima reostuse põhjuse, teavitama keskkonnajärelevalve asutust ja hüvitama tekitatud kahju.

Arvestama peab Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määrusega nr 105 „Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“.

12. Keskkonnakaitselised abinõud

12.1. Õigusaktid ja eeskirjad

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus[1]: RT I 2005, 15, 87; Saastuse kompleksse vältimise ja kontrollimise seadus[1]: RT I 2001, 85, 512; Välisõhu kaitse seadus: RT I 2004, 43, 298; Jäätmeseadus: RT I 2004, 9, 52; Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu1: Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004. a määrus nr 102; Jõelähtme valla jäätmehoolduseeskiri: Jõelähtme Vallavolikogu 28.02.2013. a määrus nr 112.

12.2. Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud

Hoone ehitamisega ei kaasne negatiivset mõju keskkonnale, kui järgitakse kõiki ehitusprojektis sätestatud tingimusi ning seadusega kehtivaid norme. Hoone ekspluateerimisel ja selle sihtotstarbelisel kasutusel järgida kehtivast seadusandlusest tulenevaid nõudeid. Projekteeritava hoone kasutamisel keskkonnareostuse oht puudub. Ehitamisel ja hoone ekspluatatsioonil ei kasutata materjale ega aineid, mis võivad kahjustada inimese tervist (nt asbest).

12.3. Õhu kaitse

Objekti valdaja on kohustatud rakendama abinõusid tolmu ja prahi leviku vältimiseks tema halduses olevatelt ladustamisaladelt ja jäätmete sorteerimiskohast üldkasutatavatele aladele.

12.4. Pinnase ja põhjavee kaitse

Hoonete normikohane rekonstrueerimine põhjaveekihte ja selle kvaliteeti ei ohusta.

12.5. Sademevesi

Katuste ja sillutatud alade sademeveed juhitakse sadeveekanalisatsiooni, eelvooluks olemasolev kraav Kuusiku teel.

12.6. Jäätmed

Vastavalt jäätmeseadusele, omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjale ning muudele seadusaktidele on juriidilisest isikust jäätmetekitaja kohustatud rakendama oma tegevuses kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi jäätmete tekke vältimiseks või tekkinud jäätmete koguste ja ohtlikkuse vähendamiseks ning jäätmete taaskasutamiseks, korraldama oma jäätmete käitlust või andma need jäätmehoolduseeskirjaga kindlaksmääratud korras üle jäätmekäitlusettevõttele, pidama koguselist ja liigilist arvestust oma tegevusega seotud jäätmete tekkimise ja käitlemise kohta, andma oma jäätmealasest tegevusest aru ja esitama nõudmisel vastava dokumentatsiooni. Jäätmevaldajal ja territooriumi haldajal on kohustus säilitada 2 a jooksul dokumente, mis tõendavad jäätmete nõuetekohast kogumist ja üleandmist.

12.6.1. Olmejäätmed

Sorteeritud jäätmete kogumiseks on ette nähtud vastavad prügikonteinerid, mis on paigaldatud selleks ettenähtud jäätmete sorteerimisplatsile, konteinereid tühjendatakse jäätmeveolepingu alusel vastavalt vajadusele (nende täituvusele).

12.6.2. Ehitusjäätmed

Ehitusaegsed jäätmed ladustatakse ehitusjäätmete ladustamisega tegelevas jäätmekäitlus-ettevõttes vastavalt omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjale. Ehitustööde käigus tekib jäätmeid üle 10000 m³. Ehitise kasutusloa saamiseks esitatavatele dokumentidele lisada õiend ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Eeldatavad jäätmekogused:

nr	kood	nimetus	maht	käitlemisviis või käitleja
01	17 01 01	Betoon	60 m³	-
02	17 01 02	Tellised	60 m³	-
03	17 01 03	Plaadid ja keraamikatooted	2 m³	-
04	17 01 04	Kipsil põhinevad ehitusmaterjalid	12 m³	-
05	17 01 05	Asbestil põhinevad ehitusmaterjalid	ei teki	-
06	17 02 01	Puit	14 m³	-
07	17 02 02	Klaas	2 m³	-
08	17 02 03	Plast	3 m³	-
09	17 03 01	Tõrva sisaldav asfalt	ei teki	-
10	17 03 02	Tõrva mittesisaldav asfalt	120 m³	-
11	17 03 03	Tõrv ja tõrvasaadused	ei teki	-
12	17 04 00	Metallid (sealhulgas sulamid)	1 m³	taaskasutusse
13	17 04 05	Raud ja teras	2 m³	taaskasutusse
14	17 04 07	Metallisegud	1 m³	taaskasutusse
15	17 04 08	Kaablid	1 m³	taaskasutusse
16	17 05 01	Pinnas ja kivid	ei teki	-
17	17 05 02	Süvenduspinnas	10000 m³	-
18	*17 06 01	Asbesti sisaldavad isolatsioonimaterjalid	ei teki	-
19	17 06 02	Muud isolatsioonimaterjalid	300 m³	-
20	17 07 01	Ehitus- ja lammutusjäätmesegu	60 m³	eelistatavalt kohalik jäätmekäitleja

Ehitusplatsi jäätmekorraldus lahendatakse põhiprojektis.

12.6.3. Tootmisjäätmed

Tootmisjäätmeid projekteeritud hoones ei teki.

Seletuskirja koostas: Madis Karu

Seletuskirja kontrollis: Veiko Koppe

Tellija esindaja: Martti Taidre