

RUUMIKAART TÖÖPETUSE KLASS		optimaalne õpilaste arv 20	
1. SISEKLIIMA			
Sisekliimaklass	Sisekliimaklass 2 vastavalt standardile EVS-EN 16798		
Arvestuslik õhu temperatuur	Talvel +21°C	Suvel	—
Õhuvahetus	Tsentraalne ventilatsioonisüsteem, üldjuhul konstantse õhuhulgaga. Puutööklassi väljatõmbele paigaldada eelfilter G4.		
Õhuhulgad	Vähemalt 8 l/s/inimese kohta või 3 l/s põrandapinna m ² kohta. Kavandatava ventilatsioonisüsteemi efektiivsus peab tagama CO ₂ kontsentratsiooni ruumis alla 1000 ppm. Ruumis kasutatav tehnoloogia võib tingida kohtväljatõmmete kasutamise (näiteks liimikeedukohad, äratõmme lihvpinkidelt, värvimiskapp jne). Need tuleb projekteerida vastavalt konkreetseid nõudmisi arvestades. Vastavalt kohtväljatõmbe tööle tuleb ette näha väljatõmbeõhu kompenseerimine.		
Max õhuliikumiskiirus töötsoonis	0,20 m/s		
Jahutus	Kevad/sügise ülekuumenemise vältimiseks kasutada erinevaid passiivseid meetmeid. Äärmisel vajadusel kooskõlastatult tellijaga kasutada ventilatsiooniohu jahutust.		
Küte	Tsentraalne küttesüsteem, radiاتور või põrandaküte. Puidutöökojas tuleb kasutada siledapinnalisi ja kergesti puhastatavaid küttekihi		
Ruumi temperatuuri reguleerimine	Ruumi kütte reguleerimine läbi ruumi regulaatori mis on ühendatud hooneautomaatikasüsteemiga. Termostaat peab võimaldama kasutajal reguleerida ruumi temperatuuri ±2°C. Reguleerimistäpsus (lubatud hälve) töötsoonis mitte halvem kui ±1°C.		
2. AKUSTIKA			
Helipidavus	Õhumüra isolatsiooniindeks Vastavalt asukohale ja lubatud müratasemele, kuid mitte vähem kui $R'_w \geq 55$ dB Suurem müratase (töökoda): dB $R'_w \geq 65$ Taandatud löögimürataseme indeks $L_{n,w}$ ≤48dB	Liiklusest põhjust. müra normtase Tehnosüsteemide müratase: Järeldõlakesus:	$L_{pA,eq,T}$ päeval <35 dB(A) $L_{pA,max}$ <35 dB(A) <0.5s sagedustel 500-2000Hz.
		Klassiruumide laed peab vajalikul ulatusel katma akustilise materjaliga. Nõutava järeldõlakesuse saavutamiseks tuleb ruumide lagedes ja/või seintes kasutada sobivaid akustilisi tooteid/materjale. Vajadusel rakendatakse lisaabinõusid struktuurse müra leviku vähendamiseks	
3. ELEKTER JA NÕRKVOOL			
Õpetaja arvuti töökoha komplekt	2×RJ45; 2×16A, 230V; 2×16A, 230V „UPS“		
TV-ühendus komplekt	1xTV-R; 2×RJ45; 1xHDMI, 1xVGA; 1xUSB 3.0; 1xThunderbolt; 3xRCA; 2×16A, 230V		
Koristuspesa	1×16A 230V		Koristamiseks mugavas kohas näiteks ukse juures
Kontoritehnika komplekt	2×RJ45; 2×16A, 230V		3m tahvli tsentrist lae all (vajadusel, projektorile jms.)
Projektori ühendus arvutiga	1xHDMI; 1xUSB 3.0; AV kaabel RCA otstega 3xRCA; 1xVGA kaabel DB-15 otstega		Õpetaja arvuti töökoht – projektori ühenduskoht laes (vajadusel)
Varupesad	2×16A, 230V		Tahvlist paremal ja iga 6 m tagant
Lisaks poiste tööpetuse ruumides			
Poiste tööpetuse ruumis olevaid tööpinke peab saama ükshaaval sisse ja välja lülitada jaotuskeskusest. Selleks peavad jaotuskeskuse uksele olema iga tööpingi kohta start-stopp nupud ja tööolukorra indikatsioonilambid. Tööpetuse ruumi ja õpetaja ruumi tuleb paigaldada turvanupud seadmete väljalülitamiseks avariilukkorras.			
Töökoha komplekt (arv vastavalt vajadusele)	2×16A, 230V; jõupesad 16A, 3x400V Pistikupesade karp ja pesad puidutöö ruumis IP67, mujal vähemalt IP34		Käsitööriistade ühendamiseks. Pistikupesade karbid paigaldatud seinale või riputatud tööpingi kõrvale (varustatud ühendamiseks allatõmbamismehhanismiga).
Lisaks tütarlaste tööpetuse ruumides			
Köögiseadmete toite pistikupesad	1x16A 230V		Õppeköögis, igale köögiseadmele
Töölauade pistikupesad	2×16A, 230V		Iga töölaua kohal/kõrvale
Pistikupesad töölauadel	2×16A, 230V		Õmblusklassis, maksimaalselt 4 töölaua grupis
Valgustustihedus	500 lx (tööpinnad, seinatahvel-eraldi valgustitega) Tahvliil tuleb vältida peegeldusräigust.		Luminofoorlampidega valgustite kasutamisel vältida stroboskoopnähtust
4. VESI JA KANALISATSIOON			
Lahendus vastavalt arhitektuuri ja tehnoloogia lähteülesandele			
5. SISEVIIMISTLUS			
Kvaliteet – Sisetööde RYL 2013, Maalritööde RYL 2012, kl.2	Keskkonnatingimused: Klass 3 (suur koormus kuivades ruumides, RT 29-11049-et)		
SEIN Kattevärv		LAGI Kattevärv	
Värvi tüüp	lateksvärv	Värvi tüüp	lateksvärv
Läikeaste (Gardner, 60°)	12 - 20 (poolmatt)	Läikeaste (Gardner, 60°)	täismatt
Hõõrdekindlus	vähemalt klass 1 (ISO 11998)	Hõõrdekindlus	vähemalt klass 3 (ISO 11998)
Värvitud pind peab olema hästi puhastatav ja pestav.			

Juhul kui klassiruumidesse ette nähtud kraanikauss, tuleb seinapind kraanikausi taga katta keraamiliste plaatidega minimaalselt põrandast 1,5m ja laiusega 0,8m. Juhul kui kraanikauss on paigaldatud nurka, tuleb plaatida ka kraanikausiga piirnev külgsein. Variant 2: niiskete ruumide plastist seinakate, paksus 1,0 mm; veetihe EN 13553 osa A – veetihe, emissioon FLEC klass M1.	Arhitektuursetel kaalutlustel võib betooni vms. materjali puhul lae jätta viimistlemata. Sellisel juhul tuleb pind töödelda tolmuvaibaks.
---	---

PÕRAND (v.a. eriruumid) Põrandakatete paigaldamine toimub vastavalt Viimistlus RYL 2000 p. 75 ja p. 77 nõuetele.

Variant 1	Homogeenne PVC	Variant 2	Heterogeenne PVC
Kasutusklass	vähemalt klass 34 (EN 685/ISO10874)	Kasutusklass	vähemalt klass 34 (EN 685/ISO10874)
Kogupaksus	vähemalt 2 mm (EN 428/ISO24346)	Kogupaksus	vähemalt 2 mm (EN 428/ISO24346)
Kulumiskindlus	vähemalt grupp P (EN 660)	Kulumiskindla kihi paksus	≥0,7 mm (EN 429)
Pinnakaitse	PUR-tugevdus	Kulumiskindlus	vähemalt grupp T (EN 660)
Jääkdeformatsioon	≤0,1 mm (EN 433/ISO24343-1)	Pinnakaitse	PUR-tugevdus
Libisemiskindlus	R10 (DIN51130)	Jääkdeformatsioon	<0,05 mm (EN 433/ISO24343-1)
Emissioon	FLEX - klass M1 või AgBB	Libisemiskindlus	R10 (DIN51130)
Tulepüsivus	Bfls1 (EN13501-1)	Mõõtmete stabiilsus	≤0,1% (EN434/ISO23999)
		Emissioon	FLEX - klass M1 või AgBB
		Tulepüsivus	Bfls1 (EN13501-1)

Valitud materjal peab taluma üldkasutatavaid kemikaale, olema lisaks tugevusele ka libisemiskindel ja hea puhastatavusega. Kattematerjalide põhiomadused peavad vastama EN 14041 normidele. Põrandakatte valikul arvestada ruumi akustikanõuetega ning lähtuda lisaks esindusfunktsioonile ka võimalikest lisafunktsioonidest, materjali pikaajalisusest ja lihtsast hooldatavusest.
PVC kasutamisel eelistada paane laiusega 2000 mm. Põrandate PVC katete (variantid 1 ja 2) asemel võib kasutada ka PVC-vaba põrandakatte materjali, mis vastab normile EN 14565 ja mille näitajad ei ole halvemad käesolevas tabelis PVC kattematerjalide esitatud nõuetest.

6. SISUSTUS

Lahendatakse eraldi projektiga.

7. SELGITAV INFO; ERINÕUDED

Tööõpetusruumide projekteerimisel tuleb lähtuda õpilaste optimaalsest arvust, mis maksimaalselt on 20 õpilast ühes õpperühmas. Tööõpetuse klassid on õpperuumidest kõige suuremad mürallaikad. Seda on oluline plaanilahenduses arvestada. Juhul, kui tööõpetuse ruumid eraldatakse omaette ehitusmahtu, tuleb nende juurde ette näha koristusvahendite ruum ja vähemalt üks tualettruum. Tööõpetuse ruum peab olema varustatud kraanikaussidega käte pesemiseks või peavad kraanikaussid asetsema tööõpetuse ruumide vahetus läheduses, arvestusega 1 kraanikauss 5-10 õpilase kohta. Ruumid tuleks paigutada selliselt, et neid oleks võimalik kasutada ka koolivälisel ajal nt ringiruumidena. Seinamaterjalide ja viimistluse valikul tuleks lähtuda pinnakihi tugevusest ja puhastatavusest. Põrandamaterjal peab lisaks tugevusele olema ka libisemiskindel ja hea puhastatavusega. Tööõpetuse klassis on vajalikud ette näha kohad nii metalli kui puutööpinkidele. Sõltuvalt konkreetsest lahendusest projekteeritakse puutöö ja metallitöö tarbeks eraldi ruumid. Klassiruumiga liitub tingimata õpetaja tuba, mis avaneb klassiruumist ja millest peab olema tagatud hea ülevaade klassiruumist läbi armeeritud klaasina. Kui ustes kasutatakse klaasi, peab see olema armeeritud klaas. Sõltuvalt koolist kuuluvad põhiruumi juurde veel kuumtöötuse ruum, värvimisruum, materjali ettevalmistuse ruum ja laoruum materjali ning väikeste tööriistade hoidmiseks. Kuumtöötuse ruum tuleb paigutada vahetult metallitööpinkide lähedusse. Kuumtöötuse ruumis peab olema roostevabast terasest kraanikauss ja lisaks kraanile ka käsidušš. Põrandamaterjaliks sobib värvitud betoon vms. Värvimisruum tuleb projekteerida alarõhuga. Värviaurude väljatõmbeks on kohtatõmme. Põrandamaterjaliks on sobiv värvitud betoon. Puidupuru ärastussüsteemi vajalikkus otsustatakse projekteerimise lähteülesande koostamisel.

8. MUUDATUSED