

RUUMIKAART FÜSIKAKLASS			
1. SISEKLIMA			
Sisekliimaklass	Sisekliimaklass 2 vastavalt standardile EVS-EN 16798		
Arvestuslik õhu temperatuur	Talvel +22°C	Suvel	—
Õhuvahetus	Tsentraalne ventilatsioonisüsteem, üldjuhul konstantse õhuhulgaga.		
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. Kui klassis kasutatav tehnoloogia vajab tõmbekapi kasutamist, on nõuded samad keemia klassiga.		
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, radiaator (erijuhul kooskõlastatult tellijaga põrandküte)		
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	<u>Õhumüra isolatsiooniindeks</u> Vaheseinad ruumide vahel: $R'_w \geq 48$ dB Vaheseinad (ukse ja/või klaasosaga sein): $R'_w \geq 34$ dB Uksed ,uksekompleks ja klaasseinad: $R'_w \geq 30$ dB <u>Taandatud löögimürataseme indeks</u> Klassiruumide vahel $L_{n,w} 63$ dB Üldkasutatava ruumi ja klassi vahel $L_{n,w} 58$ dB	Liiklusest põhjust. müra normtase Tehnosüsteemide müratase: Järeldõlakestus:	$L_{pA,eq,T}$ päeval <35 dB(A) $L_{pA,max}$ <35 dB(A) 0.6-0.8s sagedustel 125-2000Hz.
Nõutava järeldõlakestuse saavutamiseks tuleb ruumide lagedes ja/või seintes kasutada sobivaid akustilisi tooteid/materjale.			
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		
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		
Pesad töölaual	2×16A, 230V		
Valgustustihedus	500 lx (tööpinnad, seinatahvel-eraldi valgustitega). Tahvliil tuleb vältida peegeldusräigust.		
4. VESI JA KANALISATSIOON			
Õppeklassidesse ette nähtavad valamud varustatakse külma-sooja vee ja kanalisatsiooniga. Segistena kasutatakse althendatavat kangsegistit, mis ühendatakse veevõrku läbi suluga nurkliidestest. Sooja vee ooteaeg ei tohi olla pikem kui 10 s, kuid see ei kehti üksikutele veevõtupunktile. Segisti arvestatakse vooluhulgale 0,1 l/s, äravool 0,3 l/s. Äravool lahendatakse sifooni Ø32 mm ja plasttorustikuga Ø _{min} 50 mm. Kraanikausi paigalduskõrguseks 0,9 m.			
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		
Värv tüüp	lateksvärv	Variant 1	Kattevärv
Läikeaste (Gardner, 60°)	12 - 20 (poolmatt)	Värv tüüp	lateksvärv
Hõrdekindlus	vähemalt klass 1 (ISO 11998)	Läikeaste (Gardner, 60°)	täismatt
Värvitud pind peab olema hästi puhastatav ja pestav.		Hõrdekindlus	Vähemalt klass 3 (ISO 11998)
Juhul kui klassiruumidesse ette nähtud kraanikauss, tuleb seinapind kraanikausi taga katta keraamiliste plaatidega minimaalselt põrandast 1,5 m ja laiusega 0,8 m. Juhul kui kraanikauss on paigaldatud nurka, tuleb plaatida ka kraanikausiga piirnev külgesein.		Arhitektuursetel kaalutlustel võib betooni vms. materjali puhul lae jätta viimistlemata. Sellisel juhul tuleb pind töödelda tolmuvaibaks	
Variant 2: niiskete ruumide plastist seinakate, paksus 1,0 mm; veetihe EN 13553 osa A – veetihe, emissioon FLEC klass M1.		Variant 2	Akustiline (ripp)lagi
		Helineelavate materjalide kogus ja paigutus sein- ja laepindadel määratakse sisearhitektuurse projektiga. NB! Ripplae tagune töödelda tolmuvaibaks	
PÕRAND	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
Emissioon	FLEX - klass M1 või AgBB	Jääkdeformatsioon	<0,05 mm (EN 433/ISO24343-1)
Tulepüsivus	Bfs1 (EN13501-1)	Mõõtmete stabiilsus	≤0,1% (EN434/ISO23999)
Elektrijuhtivus	≤10 ⁹ Ω	Emissioon	FLEX - klass M1 või AgBB

		Tulepüsisivus Elektrijuhtivus	Bfls1 (EN13501-1) ≤10 ⁹ Ω
Variant 3	Naturaalne linoleum		
Kasutusklass	vähemalt klass 34 (EN 685/ISO10874)	Elektrijuhtivus	≤10 ⁹ Ω
Kogupaksus	Vähemalt 2,5 mm (EN 428/ISO24346)	Emissioon	FLEX - klass M1 või AgBB
Jääkdeformatsioon	<0,08 mm (EN 433/ISO24343-1)		Kahekihiline UV töödeldud tehaseviimistlus
Tulepüsisivus	Cfls1 (EN13501-1)		
<p>Valitud materjal peab taluma üldkasutatavaid kemikaale. Kattematerjalide põhiomadused peavad vastama EN 14041 normidele. Põrandakatte valikul arvestada ruumi akustikanõuetega ning lähtuda lisaks esindusfunktsioonile ka võimalikest lisafunktsioonidest, materjali pikaealisusest ja lihtsast hooldatavusest.</p> <p>PVC kasutamisel eelistada paane laiusega 2000 mm. Põrandate PVC katete (variandid 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.</p>			
Variant 4	Parkett		
<p>Parkettpõrandat kasutada juhul, kui see on tingitud muinsuskaitse nõuetest. Parketidest on võimalik kasutada nii liist- kui laudparketti. Vastupidavuse ja eksploatatsiooni seisukohast on õigem valida õlitatud põrand. Laudparketi minimaalseks spoonikihi paksuseks on 3,5±0,5 mm. Parkettpõrandaid kasutades peaks valida kõvemaid puuliike (tamm või tammest kõvemaid vastavalt Brinelli testile). Laminaatparketi kasutamine klassides ei ole lubatav.</p>			
6. SISUSTUS			
<p>Klassi demonstratsioonlaud. Laua suurusega peab tagama kooliprogrammis ette nähtud katsete läbiviimise. Kattematerjal kõrgsurve laminaat. Karkass peab olema stabiilne metallkarkass, jalad reguleeritava kõrgusega.</p>			
7. SELGITAV INFO, ERINÕUDED			
<p>Klass projekteerida võimalusel astmeline, et tagada parem nähtavus demonstratsioonilauale. Iga pingirea minimaalseks tõusuks on 15 cm. Rekonstrueeritavas hoones, kus ruumi kõrgus on piiratud, võib astme kõrgust vähendada, kuid alla 12 cm astme tegemine ei ole õige. Klassi juures peab olema abiruum õppevahendite hoidmiseks. Vajadusel (rekonstrueeritavad hooned) võib õppevahendite kapid paigutada ka õppeklassi. Kapid on lukustatavad. Ruumist on otse pääs koridori ja klassiruumi. Klassiruumi/abiruumi ukseava paigutada reeglina tahvlipoolsesse seinale.</p>			
8. MUUDATUSED			