



TVIRTINU:

Klaipėdos rajono savivaldybės
Administracijos direktorius
Artūras Bogdanovas

2019 m. rugpjūčio 1 d.

Klaipėdos r. Kretingalės pagrindinės mokyklos pastato modernizavimas, finansuojamas vadovaudamasi Švietimo valdymo sričiai 2019 metams numatytų valstybės biudžeto asignavimų paskirstymo pagal programas ir investicijų projektus, patvirtinto Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. birželio 25 d. įsakymu Nr. V-733 „Dėl 2019 metų švietimo įstaigų modernizavimo lėšų paskirstymo švietimo įstaigoms patvirtinimo“

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Dažymas.

Tinkuotų ir gipso kartoninių paviršių dažymas emulsiniais dažais. Jie turi būti atsparūs plovimui (plaunami 5000), valymo priemonių chemikalų poveikiui ir drėgmei. I-os klasės pagal atsparumą šlapiam šveitimui. Savybių turi nekeisti 10 metų. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išriejami ir užglaistomi. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui išdžiūvus gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus paviršiai du kartus dažomi emulsiniais dažais.

Išlyginamojo sluoksnio įrengimo techninė specifikacija.

Savaime išsilyginančio skiedinio sluoksnis vykdomas ant konstruktyvo grindų arba išlyginamojo betono paviršiaus, klijuojamas grindims kloti. Sluoksnio storis turi būti ne daugiau 3 cm. Liejimas vykdomas laikantis skiedinio gamintojo instrukcijų ir turi atitikti nurodytas instrukcijoje sąlygas.

Latekscementinio skiedinio sluoksnio sukibimo stipris tempiant min. 1,0 KN/cm², gniuždant - min. 20 KN/cm².

Išlyginamojo sluoksnio paviršius turi būti absorbuojantis.

Po išlygimo prošvaiste, matuojant 2 m ilgio liniuote leidžiamas paviršiaus aukščio skirtumas ne didesnis kaip 3 mm.

Sanitarinių patalpų hidroizoliacija.

Prieš klojant hidroizoliacinę medžiagą reikia nuvalyti nuo pagrindo statybines medžiagas, dulkes. Pagrindas turi būti stiprus, švarus, lygus, be ertmių ar įskilimų. Priešingu atveju, hidroizoliacinė medžiaga gali būti pažeista, tad bet kokie defektai turi būti laiku ištaisyti. Jei paviršius silpnas, porėtas ir dulkantis, jį reikia nugruntuoti. Gruntavimas sustiprina paviršių ir pagerina sankibą su hidroizoliacine danga.

Plokštumų (sienų ar sienų su grindimis) sandūrų, trapų ir vamzdžių įvadų hidroizoliavimui naudojami specialūs manžetai arba hidroizoliacija formuojama iš specialios juostos. Hidroizoliacinė medžiaga pirmiausia tepama ant kampų ir plokštumų sandūrų, kur bus klijuojama juosta. Kol hidroizoliacijos sluoksnis dar šviežias, į kampus įklijuojama speciali hidroizoliacinė juosta ir

specialūs hidroizoliaciniai kampai. Vamzdžių įvadams sandarinti naudojami manžetai, parenkami pagal vamzdžio diametrą.

Įklijavus juostą, visi paviršiai – įskaitant užklijuotas juostas ir manžetus – tolygiai ištepami pirmuoju hidroizoliacijos sluoksniu. Tam naudojamas teptukas, volelis arba mentelė. Kai pirmasis sluoksnis išdžiūsta tiek, kad jo nebegalima pažeisti, tepamas antrasis sluoksnis. Poliuretaninės dangos atveju, esant 20 °C temperatūrai, tepti antrąjį sluoksnį galima tik po 12 valandų. Kitu atveju apatinis sluoksnis gali neišdžiūti arba viršutiniame sluoksnyje gali susidaryti burbuliukai. Antrojo sluoksnio tepimo kryptis – statmena pirmajam sluoksniui. Gaminio aprašyme visuomet nurodomas laikas, turintis praeiti iki antrojo sluoksnio tepimo. Tai priklauso ir nuo aplinkos temperatūros, drėgmės. Esant poreikiui, galima tepti ir daugiau sluoksnių. Išdžiūvusios dangos storis priklauso nuo naudojamos hidroizoliacinės medžiagos: vien komponentės poliuretaninės ar akrilinės dangos storis siekia 0,6 – 1,5 mm, dvi komponentės lateksinės – cementinės 1-2 mm. Hidroizoliacinei medžiagai išdžiūvus, tepami plytelių klijai.

Grindų apdaila.

Sena danga (senas linoleumas, parketinės grindys, plytelės, grindjuostės) išardoma. Kertamų kanalų vamzdynams vietose grindys atstatomos betonu. Betoninio pagrindo paviršiaus sutvirtinimas gruntuojant giliai įsiskverbiančiu gruntu. Patalpų grindų pagrindų išlyginimas savaime išsilyginančiu skiediniu (sluoksnio storis 3,00 mm). Paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai turi būti izoliuoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės ir garsą izoliuojančios medžiagos juostomis. Mažiausias nuolaidus sluoksnio storis ties kanalais ir trapais ant perdangos – 20 mm, ant šilumos ir garso izoliacijos – 40 mm. Išlyginamieji sluoksniai, ant kurių bus klijuojama hidroizoliacija arba keraminės plytelės gruntuojami specialiu mišiniu.

Dengimas plytelėmis.

Plytelės naudoti iš tos pačios tiekimo partijos. Plytelių atspalvis negali skirtis. Prieš dengiant plyteles dengiamas paviršius ir plytelių sudrėkinami, kad užtikrinti tinkam paviršiaus su klijais sukibimą. Plytelių klijai vienodai paskleidžiami po visu plytelės paviršiumi „šukių“ pagalba, kurių storis nuo 7 iki 15 mm. Klijai turi užpildyti visą erdvę tarp plytelių ir pagrindo, prie kurio klijuojama.

Dangos siūlės turi būti lygios, vienodo pločio, nuo 0-2,5 mm, priklausomai nuo pasirinktų plytelių.

Plytelių siūlių tarpai užpildomi vandeniu atspariu užpildu. Užpildo spalvą derinti su patalpų naudotojais.

Grindų plytelių techniniai reikalavimai:

SERTIFIKATAI IR KLASIFIKACIJA	
Standartas	EN 176
Matmenys, mm	600x600
Vandens įmirkis, proc.	≤ 0,1
Atsparumas šalčiui, ciklai	50
Stiprumo jėga lenkiant, MPa	≥ 40
Paviršiaus kietumas pagal Moso klasę	7

Užpildo techniniai duomenys:

Maksimalus ištempimas, proc.	≤ 25
Shore A kietumas	20 DIN 53 505
Elastingumo modulis, Mpa	0,4

Naudojimo temperatūra	-50 +180° C
-----------------------	-------------

Sienų klijavimas plytelėmis atliekamas įrengus švaria grindis, 1,80 m aukščiu. Plytelių išoriniai kampai užbaigiami naudojant specialius kampinius stačiakampius aliuminio profilius, kurie parenkami pagal plytelės storį.

Glazūruotų plytelių kraštai turi būti lygūs, nepažeisti, glazūra lygi, be porų ar pašalinių priemaišų. Elastinės deformacinės siūlės įrengiamos kas 3 metrai. Glaisto ir impregnuojančių medžiagų kokybė turi būti tokia, kad baigtas plytelių siūlių paviršius būtų lygus, neporėtas, neįgeriantis vandens ir purvo.

Sienų plytelių techniniai reikalavimai:

Standartas	LST EN 14411:2013
Matmenys, mm	600x600
Akmens masės glazūruotu paviršiumi kietumas pagal Moso klasę	5
Vandens įmirkis, proc.	≤ 0,1
Stiprumo jėga lenkiant, Mpa	≥ 40

Sienų plytelių spalvą derinti su patalpų naudotojais.

Sanmazguose, valytojos, vandens įvado bei kitose drėgnose patalpose prieš plytelių klojimą turi būti įrengta grindų hidroizoliacija. Grindų hidroizoliacija turi būti 200 ÷ 300 mm užlenkta ant sienų. Analogiškai turi būti įrengta ir tinkuotų sienų hidroizoliacija. Grindų ir sienų kampų hidroizoliacija turi būti ištisinė be siūlių.

Pakabinamos lubos.

Pakabinamos lubos montuojamos po tinkuotų vidaus atitvarų paruošimo dažymui darbų. Pakabinamų lubų konstrukciją turi sudaryti šie pagrindiniai elementai;

- apdailiniai – sukuriantys matomą patalpoje lubų paviršių;
- kontūriniai – įrengiami lubų įrengimo elementų jungimosi su vertikaliosiomis patalpų atitvaromis vietose;
- laikantys – naudojami karkaso, prie kurio tvirtinami apdailiniai elementai, įrengimui;
- tvirtinimo detalės (pakabos, intarpai ir t. t.) – naudojamos surenkant ir pakabinant laikančius bei apdailinius elementus.

Apdailinių elementų jungimui su vertikaliomis konstrukcijomis turi būti naudojamas 32x32 mm kontūrinis elementas iš šaltai lenkto aliuminio profilio. Jis kas 100 mm tvirtinamas Ø 4,5 mm kietvinėmis. Įrengtas lubų paviršius turi būti lygus, be peraukštėjimų, tvirtas, standus ir nevibruoti. Pakabinamų lubų konstrukcijos turi būti įžemintos.

Elektros apšvietimo ir kita inžinerinė įranga, esanti tarp pakabinamų lubų ir statybinių konstrukcijų, turi turėti atskirą tvirtinimą prie statybinių konstrukcijų. Lubų nuleidimo aukštis: minimalus nuleidimas 6 – 7 cm, maksimalus nuleidimas neribojamas.

Lubų pakabinimo konstrukcija, kraštų ir kitos užbaigimo detalės turi būti vieno gamintojo.

Gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- interjero ar eksterjero naudojimui;
- įrengimo instrukcija;
- pagaminimo data.

Medžiagų techninės charakteristikos:

Plokštės storis, mm	13,0
Plokštės matmenys, mm	modulis 600x600 arba 600x1200
Svoris, kg/m ²	~ 3,6
Atsparumas drėgmei, proc.	Iki 95
Akustika	garso sugėrimo savybės NRC 0,65 – 0,70
Pakabinimo sistema	standartinė 24 arba 15 mm pločio T profilių pakabinimo sistema. Lubos surenkamos iš atskirų modulių.

Sanmazgų/dušų pertvaros.

Sanmazgų ir dušų pertvaros įrengiamos iš 12,5 mm storio Polyray Compact aukšto slėgio laminato plokštės (HPL) arba analogiškos. Plokštė atspari drėgmei, chemikalams, smūgiams, įbrėžimams ir lengvai valoma. Plokštės paviršius iš abiejų pusių dengtas dekoratyviniu melamino sluoksniu. Viršuje pertvaros sutvirtintos bei prie sienų tvirtinamos milteliniu būdu dažytais (dangos storis 60 mikronų) aliuminio (AlMgSi lydinys) profiliiais. Pertvaros su aliuminio spynelėmis. Reguluojamos kojelės, vyriai, rankenėlės gaminami iš nailono. Kojelės ir vyriai viduje armuoti plieniu. Vienas iš trijų laikančių vyrių yra su spyruokle, grąžinančia duris į uždarytą padėtį. Rangovas prieš užsakydamas medžiagas, dizainą ir tipą suderina su Užsakovu.

Vidaus durys.

Esamos durys išardomos. Durys komplektuojamos su spyna, rankenos nerūdijančio plieno, su tarpinėmis. Laiptinėje, koridoriuje montuojamos plastikinės rakinamos su pritraukėju. Durys, įrengiamos tarp bet kurios sanitarinės patalpos ir kitos šalia esančios patalpos, turi būti su apačioje įrengtomis ne mažesnėmis kaip 300x150 mm ventiliacijos grotelėmis. Keičiamų durų išmatavimus priimti pagal esamas angas. Įstatytos, tinkamai fiksuotos ir atitinkamai apdailintos durys turi nepakeisti gamintojo pateiktų techninių charakteristikų. Durys, įrengiamos klasėse turi turėti garso izoliaciją 42 dB.

Elektrotechnikos darbai.

Galima naudoti tik tai Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitikties sertifikatus.

Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Laidai turi būti montuojami paslėptai, elektroinstaliaciniuose vamzdžiuose. Klojant laidus vamzdžiuose turi būti numatyta laidų pakeitimo galimybė.

Apšvietimo priemonės turi būti sumontuotos taip, kad užtikrintų geroms darbo sąlygoms ir saugumui pakankamą apšvietimo lygį. Turi būti galimybės lengvai aptarnauti ir keisti lempas.

Patalpose turi būti panaudoti IP20-IP44 saugos laipsnio šviestuvai su liuminescencinėmis, kompaktinėmis, ekonominėmis (CF-D) lempomis.

Prausyklose naudojami IP23 apsaugos laipsnio šviestuvai.

Šviestuvų konstrukcijos turi atitikti jų panaudojimo paskirtį (lubos, pakabinamos lubos, sienos ir t.t.).

Sporto salėje kabinami šviestuvai aukštoms patalpoms metalo halogeno lempoms, turi būti pritaikyti paviršiniam montavimui prie lubų, matmenys apie 490x365x175 mm. Turi atitikti tokioms patalpoms keliamus reikalavimus, būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, su GRID – apsauginėmis grotelėmis. Lempoms galia 1x150 (E27) kiekviename šviestuve. Šviestuvai turi būti analogiški esamiems šviestuvams.

Vandentiekis vamzdžiai.

Visi daugiasluksniai metalo polimeriniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Daugiasluksniai metalo polimeriniai ir jungiamosios dalys privalo atitikti LST EN 21003 standarto reikalavimus.

Vandentiekio stovai tiesiami atvirai sienomis arba slėptai mūro sienų vagose. Stovas atitraukiamas nuo patalpos kampo ≥ 100 mm. Atvirai nutiesto stovo ašis turi būti ne arčiau kaip 35 mm nuo tinklo ir apdailos plytelių paviršiaus, kai stovas 32 mm skersmens. Slėptai įrengti stovai turi būti prieinami čiaupų įmontavimo ir srieginių sujungimo vietose įrengiant dureles, landas.

Vandens išleidimui žemutiniuose tinklų išleidimui statomi ventiliai. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Šalto vandentiekio vamzdynai turi būti izoliuojami nuo įšilimo (geriamo vandens kokybės pablogėjimo) ir nuo rasojoimo.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas, jis montuojamas metaliniame dėkle, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi sandarinimo medžiaga. Vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis.

Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą. Vamzdžiai tvirtinami kabliais, pakabomis prie sienų, kolonų, lubų, sijų ir kitų statybinių konstrukcijų arba klojami ant specialių atramų. Tvirtinamos apkabos turi išlaikyti vamzdžių, ventilių, vamzdžiuose esančio skysčio, vamzdžių izoliacijos svorį ir galimas išorines jėgas. Metalinių tvirtinimo apkabų briaunos turi būti suapvalintos, tarp apkabų ir vamzdžių paklotos guminės tarpinės.

Atstumas tarp tvirtinimo apkabų:

	Vamzdžio skersmuo									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Horizontalus tvirtinimas (m)	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4
Vertikalus (m)	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,6	2,9	3,1	3,1	3,1

Visos technologinės angos sienose bei perdangose, pro kurias pravedamos komunikacijos užsandinamos priešgaisrinėmis angų sandarinimo sistemomis, angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas užtikrinamas ne mažesnis nei sienos ar perdangos, kurioje montuojama sandarinimo sistema.

Po hidraulinio išbandymo vandentiekio tinklus reikia dezinfekuoti chloro tirpalu. Prieš vandentiekio tinklų dezinfekavimą, vykdomas mechaninis tinklų valymas plaunant tinklus vandeniu, esant jo greičiui 1 m/s.

Šalto vandentiekio vamzdynų izoliacija.

Techninės charakteristikos:

Vardinis tankis, kg/m ³	50 – 70
Temperatūros ribos, ° C	-45 +116
Kevalų storis, mm	6 -160 mm
Matmenys, m	2

Šilumos laidumas, W/mK	0,04
Atsparumas drėgmei, μ	≥ 7000
Garų pralaidumas, mkg/m	0,09

Vidaus nuotekų vamzdžiai.

Stovai tiesiami atvirai sienomis, kolonomis arba paslėptai sienų vagose, šachtose, paliekant prieinamų revizijų dangtelių. Stovai tiesiami pro visus pastato aukštus vienodo skersmens (ir tekamoji, ir vėdinamoji dalis). Nuotekų stovai daromi vertikalūs. Prieš montuojant vamzdžius būtina patikrinti ar lygus vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių, ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista, ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Kad pasiekti optimalią triukšmo izoliaciją, vamzdinių tvirtinimui naudojamos visą vamzdį apjuosiančios, triukšmą sugeriančios apkabos, kurių skersmuo atitinka vamzdžio skersmenį. Rekomenduojamos apkabos su įdėklais iš akytos gumos, kurios prie sienų tvirtinamos varžtais su plastikiniais kaišiais.

Atstumas tarp tvirtinimo apkabų:

	Vamzdžio skersmuo, mm	
	Ø 50	Ø 110
Horizontalus (m)	0,5	1,0
Vertikalus (m)	1,0	2,0

Vandens filtras.

- Skaičiuoja vandens sunaudojimą;
- vidutinio kompaktiškumo koncepcija;
- maksimalus pajėgumas 90 m³ per mėnesį;
- maksimalus debitas 98 litrai per minutę;
- druskos talpa ≤ 75 kg;
- aukšto naudingumo Fine mesh derva;
- ilgaamžis metalo keramikos valdiklis (vožtuvas);
- pilnai reguliuojamas vandens minkštumas;
- garantija 5 metai.

Sanitariniai prietaisai.

Sanitariniai prietaisai, montuojami objekte privalo turėti bendrus bruožus – jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, maišytuvai privalo būti sertifikuoti Lietuvoje.

Praustuvai san. mazgų patalpose keramikiniai, stačiakampės formos su persipylimo ir skylė maišytuvui. Praustuvai komplektuojami su chromuotu sifonu.

Keraminis pisuaras su išoriniu vandens įvadu ir sifonu (analogas Gustavsberg, IDO, Laufem).

Keraminis pastatomas klozetas su lėtaeigiu dangčiu (baltas).

Klozetų ir pisuarų bakeliai atitinka LST EN 14055 reikalavimus.

Pisuaras atitinka LST EN 13407 reikalavimus.

Vandens maišytuvai privalo atitikti montuojamų sanitarinių prietaisų konstrukciją.

Vandens maišytuvai chromuoti, rutuliniai, svirtiniai (analogas Hansgrohe).

Trapai vandens surinkimui nuo grindų plastikiniai PP su nerūdijančio plieno grotelėmis, vandens užtvaramis jų konstrukcijoje ir kvapų sulaikymo elementu („sausu“ sifonu). Trapas įrengiamas žemiausiose grindų vietose. Trapo grotelės turi būti 5-10 mm žemiau grindų viršutinės dangos.

Skardinimo darbai.

Galinė sporto salės siena skardinama poliesteriu dengta profiliuota skarda. Tvirtinama ant profilių. Iš naujo skardinamas tos sienos parapetas poliesteriu dengta skarda. Tvirtinimui naudojami metaliniai kronšteinai, parpeto viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ne mažesnis kaip $2,9^\circ$, apskardinant parpetus laštakį reikia iškišti ne mažiau 20 mm; užleidimas ant sienos priklauso nuo pastato aukščio, kai pastato aukštis $h < 8$ m, užleidimas ant sienos yra 5 cm, kai $h = 8$ m - 8 cm, kai $h > 8$ m - 10 cm. Stogo susijungimo su sienomis vietose ir kitais vertikaliais paviršiais hidroizoliacinė danga turi būti pakelta ne mažiau 300 mm virš stogo paviršiaus; jos kraštas turi būti patikimai užsandarintas – šiam tikslui gali būti panaudotos skardinės poliesteriu dengtos juostelės, kurių vienas kraštas įkištas į sienoje (parapete) iškaltą (išfrezuotą) griovelį ir sandariai užtaisytas.

Esamų ventiliacijos kaminų uždengimas keturšlaičiais stogeliais įrengiamas virš esamų stogelių, suformuojant didesnius stogelius, kad kaminas būtų apsaugotas nuo lietaus ir sniego patekimo į vidų. Skarda cinkuota, storis ne mažiau 2 mm.

Statybos ir kelių priežiūros skyriaus vedėjas

Algirdas Ronkus

A. Daukantienė, tel. 8 46 472021, el. p. aiste.daukantiene@laipedos-r.lt

