

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

APDAILOS DARBAI

1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija taikoma vidaus apdailos darbų ir medžiagų kokybei bei atlikimui: tinkavimui, dengimui plytelėmis, grindų –lubų dangos įrengimui, dažymui ir tt.

Vidaus darbų atlikimą vykdyti prisilaikant TS „ST 121895674.210.01:2014" Apdailos darbai", ST 211573430.01:2011 "Sausosios statybų sistemų iš gipso kartono plokščių ir metalo profilių montavimo darbai" bei statyboje naudojamų medžiagų gamintojų rekomendacijomis ir nurodymais.

Vidaus apdailai naudojamų medžiagų degumo klasė pateikta Gaisrinės saugos dalyje. Parenkant vidaus bei išorės apdailos medžiagas vadovautis Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai keliamiems reikalavimams, pagal pastato paskirtį ir ugniaatsparumo laipsnį. Apdailos darbai turi būti atliekami esant teigiamai (>10° C) aplinkos temperatūrai, kai oro drėgnumas nedidesnis kaip 60 %. Sienų, pertvarų, lubų ir grindų apdailos darbai atliekami hermetiškai užsandarinus angas inžinerinių tinklų praėjimo vietose ir nereikalingas esančias angas, išardžius nereikalingas pertvaras, nuvalius senus dažus, pašalinus seną netinkamą tinką.

Paviršių, kurių vietose bus montuojami sanitarinių ir techninių sistemų prietaisai, apdaila turi būti įvykdyta iki jų montažo.

Paviršiaus medžiagos turi dengti aptariamą paviršių pilnai iki gretimai esančių ir kai reikia užleidžiant už jų, pvz., lubų ir pertvarų, nebent brėžiniuose būtų nurodyta kitaip. Sienų paviršiai už tvirtinimų turi būti apdailinti tokiu pačiu būdu, kaip ir likusioji sienos dalis, o tik vėliau montuoti įvairius tvirtinimus

Paviršiaus konstrukcijos ir pagrindinės dangos yra nurodytos brėžiniuose apdailos lentelėse.

Atliekant apdailos darbus būtina laikytis darbų vykdymo eiliškumo. Jei kokia nors darbų operacija nėra aprašyta specifikacijose ar sąnaudų žiniaraščiuose, bet paprastai įeina į pilną darbų atlikimą, ji turi būti atlikta be atskiros kompensacijos.

Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN 33-2011. Garso izoliaciją įrengti vadovaujantis technine specifikacija „Garso izoliacijos įrengimas“ reikalavimais.

Lietaus kanalizacija- vidinė ir išorinė. Rangovas įrengia stogo lietaus surinkimo įlajas su apsauginėmis grotelėmis saugančiomis nuo lapų patekimo į lietaus kanalizacijos stovus.

2 MEDŽIAGŲ DERINIMAI

Rangovas privalo eksponuoti pavyzdžius statybvietyje ir derinti su projekto vadovu (PV) ir užsakovu. Pateikdamas pavyzdžius Rangovas turi įvertinti medžiagų ir gaminių tiekimo terminą, pateikti taip, kad PV turėtų pakankamai laiko įvertinti ne tik jų atitikimą projektui, bet ir suderinamumą su kitomis apdailos medžiagomis, atsižvelgti ir įvertinti statybos darbų grafiką, kad būtų pakankamai laiko pakartotiniam pateikimui (jei reiktų) medžiagų užsakymui ir pateikimui.

Jei PV pavyzdžius atmeta, Rangovas privalo pateikti medžiagas nurodytas projekte, terminai medžiagų pateikimui yra Rangovo atsakomybė.


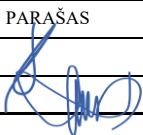
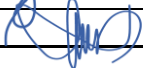
„Atmestus“ pavyzdžius išsiveža Rangovas.

Medžiagos, kurio turi raštą (plytelės, PVC ir kiliminės dangos) turi būti pateikiamos ne mažesniu nei 2,0 m2 ploto, kad būtų galima įvertinti rašto kartotinumą.

Jei medžiaga turi turėti siūlių užpildą, pavyzdys turi būti pateikiamas su įvykdytu siūlės užpildu.

Prie pateiktų medžiagų pavyzdžių turi būti informacinė lentelė su medžiagos charakteristikomis, kategorija (rūšimi) sertifikatų kopijomis, nuoroda, koks gamintojas, rangovas, kokiam projekte ir kioje patalpoje bus taikoma.

Pakartotini pavyzdžiai teikiami su ta pačia informacija, papildomai nurodant teikimo numerį (pvz. „Antras teikimas“).

A	2026-02	Konkurso paklausimų patikslinimas, lubų akustinių sprendinių patikslinimas		
0	2024-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 046 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA APDAILOS DARBAI
				LAIDA A
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“		DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.07-TP-SA-TS-AP	LAPAS 1
				LAPŲ 29

Rangovas, pavyzdžius gali pateikti numatytoje projektinėje vietoje, tačiau, jei jie yra atmetami, demontavimo išlaidos ir pakartotini apdailos paviršių paruošimai yra Rangovo atsakomybė.

Pavyzdžiai turi būti pateikiami su lydraščiais.

Bet kokie pavyzdžiai gauti ar palikti be identifikavimo, bus laikomi „neatsiimtomis prekėmis“ ir bus nesaugojami objekte.

PV pavyzdžių peržiūra būtina tik tam, kad būtų nustatytas atitikimas bendrai projekto koncepcijai. Ši peržiūra nereiškia, kad PV patvirtina detalų projektą, kur būtų panaudoti pateikti pavyzdžiai, visa atsakomybė už tai teks Rangovui. Tokios peržiūros pateikimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už klaidas ar praleidimus, arba nuo jo atsakomybės patenkinti visus kontrakto ar projekto dokumentų reikalavimus.

3 TINKAVIMAS

3.1 PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS

Paruoštas tinkavimui paviršius turi būti kruopščiai nuvalytas nuo dulkių, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės bei gerai sudrėkintas. Išsikišusios architektūrinės detalės, metaliniai paviršiai ir paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20 mm tinku, aptaisomi metaliniu tinklu.

Kampai ir briaunos, turi būti formuojami tinkavimui pritaikytais specialiais galvanizuotais metaliniais profiliais.

Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kpojami arba kitaip šiurkštinami. Naujų mūrinių sienų ir pertvarų siūlės turi būti neužpildytos skiediniu per 10-15 mm. Prieš pradėdant tinkavimo darbus, Rangovas privalo prisiduoti paruoštą paviršių Techninė priežiūros inžinieriui ir gauti Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą.

4 MEDŽIAGOS

Portlandcementas aprašytas betono darbų skyriuje. Smėlis turi būti aštriabriaunis kalnų arba karjerų; gerai išplautas švairiu gėlu vandeniu. Dulkių, molio ir dumblo dalelių turi būti ne daugiau 3 % pagal masę, iš jų molio mažiau kaip 0,5 % pagal masę. Kitų pašalinių priemaišų negali būti.

Paruošiamajam ir išlyginamajam tinko sluoksniams:

- grūdelių didumas < 2,0 mm;
- molingų dalelių kiekis < 15 %;
- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

Dengiamajam tinko sluoksniui:

- grūdelių didumas < 0,5 mm;
- molingų dalelių kiekis < 5 %;
- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

Kalkės:

- turi būti gerai išdegtos - C02 < 6 %;
- negeščių grūdelių kiekis < 11 %;
- gesinimo laikas 8-25 minutės.

Kalkių tešlos naudojamos skiediniams: tankis -1400 kg/m³, vandens - 50 %.

Metalinis tinklas turi būti apie 10x10 mm dydžio akučių plonavielio metalo (vielos storis 0,9-1,2 mm), galvanizuotas ir tvirtinamas galvanizuotomis sankabomis.

Tinko skiediniai:

Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis

Skiedinio paskirtis	Cementas : kalkės : smėlis
Vidiniams paviršiams:	1:4:12
- kai santykinis oro drėgnumas < 60 %	1:1:6
- kai santykinis oro drėgnumas > 60 %	
Išoriniams paviršiams:	
- cokoliui, juostoms	1:0.3-0.5:3-5

Dengiamojo sluoksnio skiedinio sudėtis pagerintam tinkui tūrio dalimis

Skiedinio paskirtis	Cementas:kalkės:smėlis
Mūriniams sienoms ir pertvaroms, juostoms, luboms	1:1:2-4 1:1:2

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	2	29	A

Skiediniai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai,	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis mm: - skirti gruntui - dengiamajam sluoksniui	2,5 2,0	Periodinis matavimas -
Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinio slankumas turi būti: - paruošiamajam sluoksniui - išlyginamajam ir dengiamajam - rankiniu būdu atitinkamai	9-14 cm 7-8 cm 8-12 cm	Bandant standartiniu konusu
Išsisluoksniavimas	< 15 %	Laboratorijoje
Vandens išlaikymas	> 90 %	
Sukibimo stiprumas, MPa: - vidaus darbams > 0,1 - išorės > 0,4	10 % 10 %	3 matavimai 50-70 m ² paviršiaus
Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm: - marmuro, granito, stambaus smėlio grūdėliai - 2 - kvarcinio smėlio - 0,5	+3 mm +1,5 mm	Periodinis matavimas .
Glaisto: - sukibimo stiprumas, MPa: po 24 h po 72 h	> 0,1 > 0,2	Periodinis matavimas

Reikalavimai tinkavimo darbams

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Leistini dydžiai mm	Kontrolė
Leistinas tinko storis, mm: Leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniam tinkui, mm: - mūrinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cementinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio - dengiamojo sluoksnio	≤ 20 ≤ 5 ≤ 7 ≤ 7 ≤ 2	Matuojama 5 kartus 70-100 m ² paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos;

4.1 TINKAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Tinką turi sudaryti paruošiamasis, 1-2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį. Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. Kiekvieną tinko sluoksnį išskyrus paruošiamąjį reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko storis turi būti ne daugiau kaip 20 mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	3	29	A

Leistini nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams:

Nuokrypio pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
1	2	3
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - vienam patalpos aukščiui ar ilgiui - kreivių paviršių spindulio nukrypimai nuo projekcinio (tikrinama lekalu)	1 3 4	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams –5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Angokraščių, piliastrų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės: - vienam metrui - vienam elementui - tinkuoto angokraščio pločio nuo projekcinio	1 3 < 2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams –5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	< 2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams –5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Leistinas tinkuotų ar glaistytų paviršių drėgnumas	< 8 %	Matuojamas 3 kartus 10m ² paviršiaus

Tinkavimas žiemos metu

Tinko skiedinių temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 8° C. Kai aplinkos temperatūra mažesnė kaip 5° C tinkavimo darbai negali būti vykdomi.

Tinkuojami vidiniai paviršiai turi būti atšilę nemažiau per pusę sienos storio. Patalpose 5 paras prieš tinkuojant turi būti palaikoma tolygi 8° C temperatūra. Sienų drėgnumas neturi viršyti 8 %.

4.2 REIKALAVIMAI DEKORATYVINIAI APDAILAI IR JOS PANAUDOJIMAS

- nekeičia spalvos, nebyra, sunkiai užsidega, neskilinėja, gražiai ir patraukliai atrodo;
- atspari saulės ir atmosferos poveikiams;
- pilnai išdžiuvusių galima plauti vandeniu;
- ekologiškai švari, laidi orui;
- džiūvimo laikas nuo 24 iki 48 valandų;
- išeiga nuo 1.5 : 3.5 kg 1 m priklausomai nuo frakcijos;
- seniau dažytus paviršius reikia nugramdyti ir padengti švari gruntu, geresniam medžiagos sukibimui su dengiamu paviršiumi;
- naudojant šviesių atspalvių apdailą, paviršių reikia padengti baltu gruntu;
- tinkas išpilamas į didesnės talpos indą, įpilama švaraus vandens ir išmaišoma iki vientisos masės;
- paruošta masė metaline trintuve užnešama ant tinkuojamo paviršiaus ir išlyginama;
- paviršius pilnai išlyginamas po 15-30 min. Lyginama viena kryptimi;
- tinkuojamas paviršius turi būti sausas.

5 SIENŲ DEFORMACINĖS SIŪLĖS

Rangovas įrengia pastato deformacines sienų siūles atkartodamas esamas pastato deformacines/ temperatūrines siūles. Deformacinės pastato siūlės įrengiamos vertikaliai. Deformacinių siūlių vietose siena išfrezuojama, kampai apdirbami tinkavimo kampais o tarpas tarp jų užpildomas elastingu hermetiku. Galimi ir kitokie deformacinių siūlių įrengimo būdai užtikrinant atskirų sienos plokštumų deformacijas, susiderinus su projekto autoriumi.

6 DENGIMAS PLYTELĖMIS

6.1 BENDROJI DALIS

Plytelių dengimo darbus gali atlikti tik specializuotos įmonės apmokyti aukštos kvalifikacijos specialistai.

Pjautų plytelių kraštai šlifuojami, kol gaunasi lygus ir vientisas paviršius.

Plyteles naudoti iš tos pačios tiekimo partijos. Plytelių atspalvis negali skirtis.

Plytelių klojimo piešinys stačiakampis patalpos atžvilgiu. Plytelės klojamos simetriškai patalpos išmatavimams ir naudojamos nemažesnės kaip pusė plytelės dydžio plytelės, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip.

Prieš dengiant plyteles dengiamas paviršius ir plytelės sudrėkinami, kad užtikrinti tinkamą paviršiaus su klijais sukibimą.

Visų užbaigtų grindų viršus turi būti viename lygyje, be perkritimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	4	29	A

Plytelių klijai vienodai paskleidžiami po visu plytelės paviršiumi “šukų” pagalba, kurių storus nuo 7 iki 15 mm. Klijai turi pilnai užpildyti erdvę tarp plytelių ir pagrindo, prie kurio klijuojama. Plytelių klijus parinkti pagal paskirtį, suderintus su Techninės priežiūros inžinieriumi. Reikia imtis priemonių, kad išvengti staigaus dangos džiūvimo.

Plytelių siūlių tarpai užpildomi vandeniui atspariu užpildu. Užpildo spalvą ir tipą susiderinti su architektu.

Dangos siūlės turi būti lygios, vienodo pločio, nuo 0-2,5 mm, priklausomai nuo pasirinktų plytelių. Prieš darbų pradžią Rangovas susiderina su architektu siūlių stori.

Sieninės ir grindinės plytelės naudojamos tik I-mos rūšies.

Drėgnose patalpose prieš plytelių klojimą turi būti įrengta grindų/ sienų hidroizoliacija, žr. Hidroizoliacijos įrengimas p. 6.4

Plytelės turi būti nuvalytos ir visą likusį darbų laikotarpį uždengtos bent jau plastikine plėvele. Plytelių danga neturi staigiai džiūti. Plyšiai tarp instaliacinių kanalų, kertančių grindų konstrukciją ir grindų dangos turi būti užsandarinami elastiniu glaistu ir uždengiami plastikiniais žiedais. Plytelių siūlės turi sutapti su deformacinėmis ir temperatūrinėmis siūlėmis. Tokios siūlės užtaisomos plastiškais ir elastingais užpildais.

Plyteles galima klijuoti horizontaliai arba vertikaliai, kad piešinys būtų stačiakampis tinklas iš vertikalių ir horizontalių siūlių. Siūlių plotis derinamas su Techninės priežiūros inžinieriumi. Siūlių plotis per visą ilgį turi būti vienodas. Siūlių plotis tarp sienų ir grindų plytelių, turi būti ne didesnis kaip 1 mm. Plytelėmis dengti išoriniai kampai atliekami iš plytelių, pripjauant ir suleidžiant plytelių kraštus pusei klijuojamo plytelių paviršiaus kampui. Plytelėmis dengti vidiniai kampai formuojami iš plytelių, suleidžiant į kampą. Vidiniai kampai turi būti įrengiami tiksliai sudedant plyteles. Vidiniai bei išoriniai kampai atliekami nenaudojant plastikinių profilių. Todėl tokie sienų kampai turi būti kruopščiai įrengti prieš klijuojant plyteles.

Plytelės pjaustomos taip, kad nebūtų aštrių briaunų. Pripjautų plytelių kampai pritrinami švitrinio popieriumi, kol paviršius tampa lygus, glotnus ir be įdubų. Plytelės klijuojamos neužpildant siūlių. Siūlės užpildomos pagal gamintojo rekomendacijas, visu plytelės storiu, specialiu glaistu po 1-2 dienų arba kai baigti visi pagrindiniai statybos darbai. Glaisto, impregnuojančių medžiagų kokybė turi būti tokia, kad baigtas plytelių siūlių paviršius būtų lygus, neporėtas, neįgeriantis vandens ar purvo, lengvai valomas, atsparus valymo priemonių poveikiui ir nekeistu spalvos.

Siūlių medžiagos spalva turi derėti su plytelių spalva ir suderinta su Technine priežiūros inžinieriumi.

Rangovas prieš užsakydamas medžiagas, pateikia projekto autoriui sieninių ir grindinių plytelių pavyzdžius medžiagos ir spalvos suderinimui ir tik gavęs suderinimą atlieka užsakymą.

Rangovas prieš darbų pradžią pasirengia grindų/ sienų paviršių išklotines, susiderina su projekto autoriumi ir tik tada atlieka plytelių klojimo darbus.

6.2 GRINDŲ PLYTELĖS

Grindų plytelės (turi atitikti Europos standartą EN 176). Atsparumas šalčiui nemažiau 50 ciklų, vandens įmirkis turi būti $\leq 0,1$ %, stiprumo jėga lenkiant nemažiau 40 MPa, paviršiaus kietumas (Moso) ne mažiau 7 klasės. Patalpose su chemiškai agresyvia aplinka turi būti naudojamos padidinto atsparumo keraminės plytelės. Baseino patalpai, dušams ir kitoms patalpoms, kuriose nuolat būna drėgna naudoti keraminės plyteles, kurių išsitrinimo klasė PEI 4, atsparumas slidimui R10, klasė B.

Pasirenkamos plytelės turi būti pirmos klasės standarto produkcija ir iš vienos partijos, kad nebūtų spalvos skirtumo. Paviršius turi būti nepažeistas, lygus, neslidus ir atitikti darbų saugos reikalavimus ir kitus keliamus saugumo kriterijus. Pagrindas turi būti kietas, o hidroizoliacija turi būti atlikta pagal techninių specifikacijų keliamus reikalavimus. Pagrindas turi būti švarus, atitinkamai sausas (pagal gamintojo rekomendacijas) ir teigiamos temperatūros. Prieš plytelių klojimą, plytelių ir grindų paviršiaus pagrindą reikia sudrėkinti pagal plytelių ir klijų gamintojo rekomendacijas.

Grindims įrengiamos deformacinės siūlės. Apdailos deformacinės siūlės turi sutapti su grindų deformacinėmis siūlėmis (pagal konstrukcines nuorodas) ir jų išdėstymas tikslinamas darbo projekto metu. Deformacinės siūlės įrengiamos taip, kad tiksliai sutaptų su plytelių kraštu. Deformacinių siūlių vietose plytelių tarpai užpildomi tampriu elastišku užpildu, atspariu senėjimui, trinčiam, atmosferiniams ir valymo priemonių poveikiui.

Techniniai užpildo duomenys:

- maksimalus ištempimas ≤ 25 %
- Shore A kietumas 20 DIN 53 505
- Elastingumo modulis $\sim 0,4$ Mpa, ISO 8339
- naudojimo temperatūra nuo -50° C \div $+180^{\circ}$ C

Akmens masės plytelės 800 x 800 mm teraco imitacijos, su neslidžiu matiniu paviršiumi, kaip parodyta Pav.1, analogas Mirage Vicecersa, spalva – Veneziano arba analogiškos, ne prastesnių savybių. Įrengiamos san. mazgų patalpose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	5	29	A

**Pav. 1**

Plytelės pagrindiniai techniniai parametrai:

Eil. Nr	Kriterijus	Vertė	Standartas
1	Nuokrypiai (kraštinių)	± 0,3% MAX (± 1,0 mm MAX)	EN ISO 10545-2
2	Nuokrypiai (storio)	± 5,0% MAX (± 0,5 mm MAX)	EN ISO 10545-2
3	Kraštinių tiesumas	± 0,3% MAX (± 0,8 mm MAX)	EN ISO 10545-2
4	Paviršiaus tiesumas	± 0,4% MAX (± 1,8 mm MAX)	EN ISO 10545-2
5	Vandens įgeriamumas	≤ 0,5%	EN ISO 10545-3
6	Stipris lenkimui	S ≥ 1.300 N (> 7,5 mm)	EN ISO 10545-4
7	Atsparumas smūgiams	Deklaruojama vertė	EN ISO 10545-6
8	Atsparumas trynimui	≤ 175 mm ³	EN ISO 10545-2
9	Cheminis atsparumas	B MIN.	EN ISO 10545-13
10	Išmatavimai (ilgis x plotis) mm	800 x 800	
11	Storis mm	9 (+5) mm	

Akmens masės plytelės 600 x 600 mm, su neslidžiu matiniu paviršiumi, kaip parodyta Pav. 2, analogas/gamintojas „Rako“, kolekcija/spalva – Vals/Grey arba analogiškos, ne prastesnių savybių. Įrengiamos laboratorijų patalpose ar kitose projekte numatytose patalpose.

**Pav. 2**

Plytelės pagrindiniai techniniai parametrai:

Spalva – pilka, „Grey“;

Paviršius – lygus, matinis;

Paviršiaus charakteristika: ABS;

Atsparumas slydimui: R10/B;

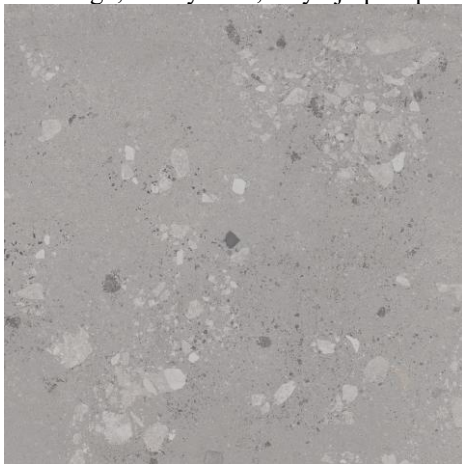
Atsparumas dilimui: PEI 5;

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.07-TP-SA-TS-AP	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	29	A

Atsparumas ugniai: A1-A1FL.

Eil. Nr	Kriterijus	Vertė	Standartas
1	Nuokrypiai (kraštinių)	$\pm 0,6\% \text{ MAX}$	EN ISO 10545-2
2	Nuokrypiai (storio)	$\pm 5,0\% \text{ MAX}$	EN ISO 10545-2
3	Kraštinių tiesumas	$\pm 0,5\% \text{ MAX}$	EN ISO 10545-2
4	Paviršiaus tiesumas	$\pm 0,5\% \text{ MAX}$	EN ISO 10545-2
5	Vandens įgeriamumas	$\leq 0,5\%, \pm 0,6\% \text{ MAX}$	EN ISO 10545-3
6	Stipris lenkimui	$S \geq 1.300 \text{ N} (> 7,5 \text{ mm})$	EN ISO 10545-4
7	Atsparumas smūgiams	Deklaruojama vertė	EN ISO 10545-6
8	Atsparumas trynimui	Deklaruojama vertė	EN ISO 10545-2
9	Cheminis atsparumas	B MIN.	EN ISO 10545-13
10	Išmatavimai (ilgis x plotis) mm	600 x 600 cm	
11	Storis mm	9 (+5) mm	

Akmens masės plytelės 600 x 600 mm, su neslidžiu matiniu paviršiumi, kaip parodyta Pav. 3, analogas/gamintojas „Rako“, kolekcija/spalva – Castone/DarkGrey arba analogiškos, ne prastesnių savybių. Įrengiamos pusrūsio aukšto šilumos mazgo, el. skydinės, valytojo patalpose ar kitose projekte numatytose patalpose.



Pav. 3

Plytelės pagrindiniai techniniai parametrai:

Spalva – tamsiai pilka, „Dark Grey“;

Paviršius – lygus, matinis;

Paviršiaus charakteristika: ABS;

Atsparumas slydimui: R10/B;

Atsparumas dilimui: PEI 4;

Atsparumas ugniai: A1-A1FL.

Eil. Nr	Kriterijus	Vertė	Standartas
1	Nuokrypiai (kraštinių)	$\pm 0,6\% \text{ MAX}$	EN ISO 10545-2
2	Nuokrypiai (storio)	$\pm 5,0\% \text{ MAX}$	EN ISO 10545-2
3	Kraštinių tiesumas	$\pm 0,5\% \text{ MAX}$	EN ISO 10545-2
4	Paviršiaus tiesumas	$\pm 0,5\% \text{ MAX}$	EN ISO 10545-2
5	Vandens įgeriamumas	$\leq 0,5\%, \pm 0,6\% \text{ MAX}$	EN ISO 10545-3
6	Stipris lenkimui	$S \geq 1.300 \text{ N} (> 7,5 \text{ mm})$	EN ISO 10545-4
7	Atsparumas smūgiams	Deklaruojama vertė	EN ISO 10545-6
8	Atsparumas trynimui	Deklaruojama vertė	EN ISO 10545-2
9	Cheminis atsparumas	B MIN.	EN ISO 10545-13
10	Išmatavimai (ilgis x plotis) mm	600 x 600 CM	
11	Storis mm	9 (+5) mm	

Akmens masės plytelės 600 x 600 mm, su neslidžiu matiniu paviršiumi, kaip parodyta Pav. 4, analogas/gamintojas „Cerrad“, kolekcija/spalva – Modern Concrete/Ivory arba analogiškos, ne prastesnių savybių. Įrengiamos lodžių grindų apdailai.

**Pav. 3**

Plytelės pagrindiniai techniniai parametrai:

Spalva – šilta pilkšva, „Ivory“;

Paviršius – lygus, matinis;

Atsparumas slydimui: R9;

Atsparumas dilimui: PEI 3;

Atsparumas ugniai: A1-A1FL.

Eil. Nr	Kriterijus	Vertė	Standartas
1	Vandens įgeriamumas	$\leq 0,5\%$,	EN ISO 10545-3
2	Stipris lenkimui	$S \geq 35 \text{ N/mm}^2$	EN ISO 10545-4
3	Atsparumas smūgiams	Deklaruojama vertė	EN ISO 10545-6
4	Atsparumas trynimui	Deklaruojama vertė	EN ISO 10545-2
5	Cheminis atsparumas	B MIN.	EN ISO 10545-13
6	Išmatavimai (ilgis x plotis) mm	600 x 600 CM	
7	Storis mm	8 (+5) mm	

Rangovas prieš darbų pradžią susiderina su projekto autoriumi plyteles ir tik tada atlieka medžiagų užsakymą.

Jei plytelių pagrindas yra iš dviejų skirtingų medžiagų, tuomet sandūra sustiprinama po skiediniu metaliniu 200 mm pločio tinkleliu, o siūlė užpildoma elastingu glaistu.

Grindų plytelės turi lygiai sueiti su kitomis grindų dangomis išlaikant statų kampą, siūlės turi sutapti su sienų plytelių siūlėmis. Už slenksčių/ durų staktų siūlės turi tęstis tomis pačiomis linijomis. Siūlės turi būti užsandarinamos elastiniu glaistu. Perkritimo aukštis negali būti didesnis, kaip 2 mm. Rangovas ruošdamas pagrindus turi įvertinti galimą skirtingų grindų apdailinių medžiagų storius ir numatyti priemones jiems pašalinti.

Plytelės lauke ir šildomoms grindims klijuojamos su plastiškais klizais skirtais šildomoms/lauko grindims ir pagal gamintojo rekomendacijas.

Plytelės klijuojamos su vienodais tarpais – siūlėmis, kurios užpildomos specialiais plytelių siūlėms skirtais mišiniais. Plytelių išoriniams kampams turi būti naudojami nerūdijančio plieno apdailiniai, apsauginiai L formos profiliai.

Visų užbaigtų grindų viršus turi būti viename lygyje, be perkritimų.

Užbaigus darbą, plytelės nuvalomos Knauf „Marmor und Naturstein –Plege“ arba analogišku valikliu.

Rangovas prieš darbų pradžią pateikia projekto autoriui susiderinimui kiekvienos patalpos grindų plytelių išdėstymą su nuolydžiais (kai projekte numatyti), susiderina plytelių tipą, dizainą ir gamintoją. Medžiagų užsakymas ir įrengimas galimas tik po suderinimo.

6.3 SIENŲ PLYTELĖS

Sienų klijavimas keraminėmis plytelėmis atliekamas įrengus švarias grindis.

Sienų plytelės (turi atitikti Europos standartą LST EN 14411:2013), vandens sugėrimas ne daugiau 16 %, stiprumo jėga lenkiant nemažiau 15 N/mm², paviršiaus kietumas (Moso) ne mažiau 5 klasės.

Ties išoriniais kampais ir viršutine plytelių juosta, plytelės užbaigiamos aliuminio ar nerūdijančio plieno apdailiniu ir apsauginiu kamputuku, kurio kraštinė turi būti viename lygyje su plytele, o likusiai virš plytelių sienos daliai papildomai prisukamas/ priklijuojamas gipskartonio lakštas, kad dažyta ir plytelėmis išklajuota siena gautųsi vienoje plokštumoje.

Plytelės klijuojamos su tarpais-siūlėmis, vadovaujantis plytelių gamintojo nurodymais.

Kur nurodyta, durų ir langų angokraščiai taip pat turi būti išklajuojami plytelėmis. Plytelės klojamos siūlė į siūlė. Piešinys - stačiakampis tinklas iš horizontalių ir vertikalų siūlių. Plytelės sienos plokštumoje klojamos simetriškai taip kad plytelės iš kraštų būtų ne mažesnio kaip ½ plytelės ilgio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	8	29	A

Vamzdynų praėjimo vietose įrengiamos specialios movos – sandarinimo žiedai, siena impregnuojama papildomai 20-30 cm plote aplink vamzdį.

Glazūrotų plytelių kraštai turi būti lygūs, nepažeisti. Pjautų plytelių kraštas turi būti lygus, prišlifluotas be nutrupėjimų ir įdubimų. Glazūra turi būti lygi ir be porų ar pašalinių priemaišų. Glazūra turi būti tolygiai pasiskirsčiusi po visą plytelės paviršių. Spalvotas plyteles reikia pirkti iš tos pačios degimo partijos ir rūšiuoti aikštelėje.

Reikia laikytis šių standartų, jei nenurodyta kitaip:

LST EN 12004:2007+A1:2012, LST EN 14411:2013

Sienos iki alt. 2.1 m (likusi sienos dalis bus dažoma) apdirbamos teraco imitacijos, matiniu paviršiumi akmens masės 80x80 cm plytelėmis, kaip parodyta Pav.1, analogas Mirage Vicecersa, spalva – Veneziano arba analogiškomis, ne prastesnių savybių.



Pav. 1

Plytelės pagrindiniai techniniai parametrai:

- Tipas: matinė keraminė plytelė
- Paskirtis: sienų apdailai (vidaus patalpoms)
- Paviršius: matinis
- Paviršiaus tekstūra: lygi
- Dizainas (išvaizda): teraco
- Paviršiaus išvaizdos raštų kiekis: 10
- Išmatavimai: 80 x 80 (±10) cm
- Storis: 9 (+5) mm
- Kalibruota: taip
- Spalva: šilta pilkšva
- Atspalvių variacijos: V2 – vidutinis

Dalis sienų klijuojamos keraminėmis plytelėmis kaip parodyta Pav. 2, 3, 4, analogas Boston, spalva – Petrolio arba analogiškomis, ne prastesnių savybių.

Spalvos variantai, prieš užsakant plytelių spalvos derinamos su Užsakovu:



Pav. 2, Cemento



Pav. 3, Argilla



Pav. 4, Petrolio

Plytelių pagrindiniai techniniai parametrai:

- Tipas: matinė/blizgi keraminė plytelė
- Paskirtis: sienų apdailai (vidaus patalpoms)
- Paviršius: matinis/blizgus
- Paviršiaus tekstūra: lygi
- Dizainas (išvaizda): vienspalvė/betono imitacija
- Išmatavimai: 7,5 x 30 (±10) cm

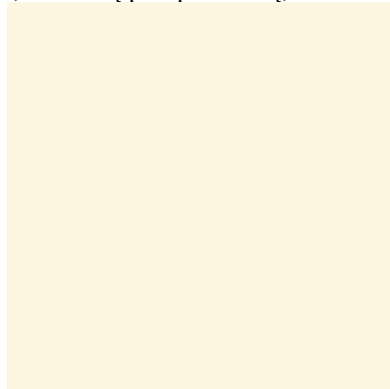
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	9	29	A

- Storis: 8,5 (+5) mm
- Kalibruota: taip
- Spalva: tamsi turkio ar kita

Dalis sienų klijuojamos keraminėmis plytelėmis kaip parodyta Pav. 5, 6, 7, analogas Rako, spalvos – pilka, kreminė, šviesiai ruda, „Grey“, „Light beige“ ir „beige“ arba analogiškoms, ne prastesnių savybių. Šios plytelės klijuojamos pusrūsio aukšto dujų patalpose, ant sienų prie praustuvų, laboratorijų patalpose.



Pav. 2, pilka - grey



Pav. 3, light beige - kreminė



Pav. 4, beige – šviesiai ruda

Plytelės pagrindiniai techniniai parametrai:

- Paviršius – lygus, glazūruotas;
- Paviršiaus charakteristika: ABS;
- Atsparumas slydimui: R10/B;
- Atsparumas dilimui: PEI 4;
- Atsparumas ugniai: A1-A1FL.

Eil. Nr	Kriterijus	Vertė	Standartas
1	Nuokrypiai (kraštinių)	± 0,5% MAX	EN ISO 10545-2
2	Nuokrypiai (storio)	± 10% MAX	EN ISO 10545-2
3	Kraštinių tiesumas	± 0,3% MAX	EN ISO 10545-2
4	Paviršiaus tiesumas	± 0,5% MAX	EN ISO 10545-2
5	Vandens įgeriamumas	E > 10%	EN ISO 10545-3
6	Stipris lenkimui	MIN 12 N/mm ²	EN ISO 10545-4
7	Atsparumas smūgiams	Deklaruojama vertė	EN ISO 10545-6
8	Atsparumas trynimui	Deklaruojama vertė	EN ISO 10545-2
9	Cheminis atsparumas	B MIN.	EN ISO 10545-13
10	Išmatavimai (ilgis x plotis) mm	15 x 15 cm	
11	Storis mm	6 (+5) mm	

Rangovas prieš darbų pradžią pateikia projekto autoriui susiderinimui patalpų sienų išklotines su plytelių išdėstymu, susiderina plytelių tipą, dizainą ir gamintoją. Medžiagų užsakymas galimas tik po suderinimo.

6.4 HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Drėgnoms patalpoms prieš įrengiant apdailą turi būti įrengta 2-3 sluoksnių teptinė hidroizoliacija Kildo Fibergum su mikropluoštu arba analogiška, ne prastesnių savybių, susiderinus su projekto vadovu.

Drėgnų patalpų grindims hidroizoliacija įrengiama visu paviršiumi ir ne mažiau kaip 30 cm užkeliant ant sienų.. Kampuose, grindų bei sienų sujungimuose papildomai įrengiamas hidroizoliuojantis audinys. Hidroizoliacijos įrengimą ir paviršių paruošimą atlikti vadovaujantis medžiagos gamintojo nurodymais.

Vamzdynų praėjimo vietose įrengiamos specialios movos – sandarinimo žiedai, siena impregnuojama papildomai 20-30 cm plote aplink vamzdį.

6.5 LEISTINI NUOKRYPIAI

Techniniai reikalavimai aptaisytam paviršiui

Techniniai reikalavimai	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm		Kontrolės metodas
	Lygaus paviršiaus plytelės	Gruoblėto paviršiaus plytelės	
Rišamosios medžiagos storis, mm:			

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.07-TP-SA-TS-AP	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	29	A

- iš mastikos -1 Padengtam paviršiui:	+ 1	+ 1	Matuojama 5 kartus 70-100 m ² paviršiaus arba mažesnis plotas su matomais defektais 5 matavimai 50-70 m ² paviršiaus
- nukrypimai nuo vertikalės 1-am ilgio metrui	1	2	
- aukštui	2	4	
- siūlių nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės 1-am metrui ilgio	1.5	2	
Siūlių nesutapimas	0,5	1	5 matavimai 50-70 m ² paviršiaus
Paviršiaus nelygumai matuojant 2 m kontroline liniuote	1	2	
Siūlės storio nukrypimai	± 0,5	± 1	5 matavimai 70-100 m ² paviršiaus

7 GIPSO KARTONO PLOKŠČIŲ PANAUDOJIMAS

Gipso kartono plokštės naudojamos vidaus sienų paviršių apdailai, pertvarų, pakabinamų lubų įrengimui, papildomam konstrukcijų ugniaatsparinimui ar uždengimui, inžinerinių komunikacijų uždengimui. Gipso kartono plokštės įrengiamos vadovaujantis medžiagos gamintojo nurodymais. Įrengiant pertvaras, gipso kartono plokštės tvirtinamos prie metalinio karkaso iš lenktų cinkuotų profilių savisriegiais sraigtais - plokštės kraštuose kas 150mm, viduryje kas 300mm. Jungtys daromos lygios ir nematomos. Siūlės užglaistomos, užklijuojamos stiklo audinio juostele, glaistomos. Sraigtų galvutės turi būti įgilintos ir užglaistytos. Pertvarų iš gipso kartono plokščių paviršiai turi atitikti tinkuotų paviršių, paruoštų dažymui, reikalavimus. Visi kampai apsaugomi tam skirtais specialias kampuočiais. Visi sienų paviršiai aptaisyti gipso kartono plokštėmis turi būti vertikalūs, kampai statūs. Visi lubų paviršiai turi būti horizontalūs.

Gipso kartono plokščių, naudojamų pertvarų įrengimui, paviršiai turi būti lygūs, be įtrūkimų, briaunos be ištrupėjimų, neturi būti riebalinių ir kitokių dėmių, plokščių storis vienodas (plokštės turi būti vieno tiekėjo, vieno gamintojo). Paviršių nuokrypiai baigtiems paviršiams kaip ir tinkuotiems.

Gipso kartono plokštės, klijavimo mastikos turi turėti sertifikatus, gamintojo instrukcijas ir gaminių techninių charakteristikų lapus.

Ten kur keliami priešgaisriniai reikalavimai pertvaroms ir kai konstrukcijoms reikia užtikrinti priešgaisrinius reikalavimus naudojamos priešgaisrinės raudonos spalvos gipskartonio plokštės, analogas Knauf Red, arba analogiškos, ne blogesnių techninių parametrų:

- Nedegė, atitinka A2-s1, d0 klasę pagal LST EN13501-1;
- Vandens garų laidumo (difuzijos) koeficientas μ : 10;
- Galima lenkti;
- Ribinės lenkimo apkrovos:
 - o išilgine kryptimi: $\geq 7,5$ N/mm²,
 - o skersine kryptimi: $\geq 3,5$ N/mm².
- DF tipo plokštė vidaus darbams.
- Šilumos laidumo koeficientas λ : 0,25 W/mK;
- Kartono spalva: raudona.
- Plokštės svoris: $\geq 10,22$ kg/m.

7.1 GIPSOKARTONINĖS PERTVAROS

Pertvaroms įrengti naudojami metaliniai cinkuoti karkaso profiliai statomi vertikalčiai:

- kas 600 mm, kai pertvaros aukštis iki 2,5 m
- kas 400 mm, kai pertvaros aukštis daugiau, kaip 2,5 m

Prie grindų ir prie lubų statomi specialūs loviniai karkaso profiliai. Sanmazguose, dušuose ir kitose drėgnose patalpose pertvaros ir lubos įrengiamos iš drėgmei atsparaus gipskartonio plokščių.

Drėgmei atsparaus gipskartonio plokščių techniniai duomenys:

- Plokštės tipas pagal EN 520: H2
- Kraštų tipas: HRAK
- Degumo klasė: A2-s1, d0
- Vandens garų laidumo koeficientas μ : 10/4
- Šilumos laidumo koeficientas λ : 0,25 W/(mK)
- Svoris (12,5 mm): 8,5 kg/m²
- Gniuždymo stipris: $\geq 3,5$ N/mm²
- Išmatavimai: 1200 x 2000/ 2500/ 2600/ 3000 x 12,5 (plotis x aukštis x storis)
- Ilgalaikė santykinė patalpos drėgmė ≤ 70 %

Pertvaras įrengti pagal konkrečios firmos rekomendacijas ir technologiją. Siūloma "KNAUF" sistema arba analogiška, suderinta su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Visos gipso pertvaros įrengiamos po du gipsus iš kiekvienos pusės.

Įrengiama sekančių tipų vidaus pertvaros:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	11	29	A

I-ojo tipo - paprastos, su dviejų 12,5 mm storio gipsokartono lakštų (iš kurių vidinis paprastas, o išorinis sustiprintas) iš kiekvienos pusės apsiuvimu, 75 mm oro tarpas - užpildytas mineralinės vatos sluoksniu.

II-ojo tipo - analogiškos pirmam tipui tik apsiuvimo vienoje iš pusių -sluoksnis drėgmei atsparaus gipso kartono.

III-ojo tipo - iš abiejų pusių aptaisytos 2 sluoksniais drėgmei atsparaus gipso kartono plokštėmis. 75 mm oro tarpas užpildytas mineraline vata.

IV -jo tipo iš abiejų pusių aptaisytos 2 sluoksniais ugniaatspariomis gipso kartono plokštėmis, 75 mm oro tarpas – užpildytas mineralinės vatos sluoksniu.

V -jo tipo iš abiejų pusių aptaisytos 2 sluoksniais akustinėmis gipso kartono plokštėmis, 75 mm oro tarpas – užpildytas mineralinės vatos sluoksniu.

VI-ojo tipo – inžinerinių komunikacijų aptaisyti, su dviejų 13 mm storio gipsokartono lakštų (iš kurių vidinis paprastas, o išorinis sustiprintas) iš vienos pusės apsiuvimu, 50 mm oro tarpas - užpildytas mineralinės vatos sluoksniu.

Mineralinės vatos techniniai duomenys:

- Šilumos laidumo koeficientas: 0,040 W/mK
- Garso sugertis, kai storis 44-99 mm $\alpha_w = 0,85$
- Garso sugertis, kai storis 100-180 mm $\alpha_w = 1,0$
- Orinė varža AFR6

Pertvarų tipas parenkamas priklausomai nuo patalpos pobūdžio, suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Kitų komunikacijų ir konstrukcijų uždengimui ir dekoratyvinių elementų įrengimui naudoti 2-sluoksnių gipso kartono ant cinkuoto karkaso. Lietaus vandentiekio ir fekalinės kanalizacijos vamzdynai prieš uždengiant izoliuojami 5 cm storio mineralinės vatos gaubiamosiomis, kad sumažinti triukšmą.

Pagrindinis reikalavimas visoms pertvaroms - absoliutus sandarumas, užtikrinantis garso izoliaciją. Jungtys su sienomis ir perdangomis turi būti hermetiškos, nedegios ir izoliuojančios garsą. Pertvaros turi būti ištisinės nuo grindų iki perdangos.

Vietose kur prie pertvarų tvirtinami baldai, santechnikos prietaisai, įrenginiai, porankiai, rankenos ar kitokia įranga sukurianti koncentruotas apkrovas, turi būti numatytas papildomas cinkuoto metalo karkasas iš ne mažesnio kaip 2 mm storio metalo profilių ar drėgmei atspari impregnuota medžio drožlių plokštė, užtikrinanti konstrukcijos stabilumą ir pastovumą. Durų angoms formuoti turi būti naudojamos sustiprintos plieninės atramos –staktiniai profiliai su profilio viduje per visą profilio plotį ir ne mažesnio kaip 50 mm storio papildomai įrengtais mediniais tašais.

Pertvarų ugniaatsparumas turi atitikti 2010-12-07 įsakymu Nr. 1-338 patvirtinti "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai" lentelės Nr.2. reikalavimus. Triukšmo lygis patalpose turi atitikti HN 33-2011 "Akustinis triukšmas" 2 lentelės reikalavimus. Visos pertvaros turi atlaikyti norminę apkrovą $q \geq 0,3 \text{ kN/m}^2$.

Prieš darbų pradžią ir gaminių užsakymą, Rangovas pateikia gaminių pavyzdžius su kokybės patvirtinimo dokumentacija Užsakovui ir Techninės priežiūros inžinieriaus patvirtinimui.

Leistini paklaidų lygiai:

	Matavimo atstumas, mm	Maksimali paklaida, mm
Įlinkiai	200	1
	1000	1
	2000	2
Vertikali paklaida		3
Jungties plotis prieš užpildant, galinė jungtis		2
Susitraukimas		1

8 LUBOS

Betoniniai lubų paviršiai turi atitikti tinkuotų paviršių, paruoštų dažymui, reikalavimus. Betoninės lubų konstrukcijos ir perdangos, kurioms nenumatoma apdaila, turi būti gruntuojamos, siūlės rievėjamos. Tarpai tarp plokščių užpurškiami poliuretano putomis. Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur gali kauptis drėgmė. Kiti paviršiai turi būti apdailinami kaip nurodyta brėžiniuose.

Koridoriuje ir holuose ruožuose tarp komunikacijų numatomi kljuojami ir smeigiuojami akustiniai akmens vatos lakštai. Storis – 30 mm. Akmens vatos plokštės „Akustiline Ampir“ arba analogiškos, ne prastesnių savybių susiderinus su projekto vadovu.

Pagrindiniai rodikliai:

- Vidutinis garso sugerties koeficientas: NRC 0,65 – 1,00.
- Degumo klasė: Ne žemiau A2-s1, d0.
- Ilgis: 600 – 2400 mm.
- Plotis: 600 – 1200 mm.
- Aukštis: 30/40/50 mm.
- Spalva: analogiška komunikacijų ir/ar perdangos spalvai.

Plokštės kljuojamos, smeigiuojamos parenkant vatos lakštų matomos dangos spalvą analogišką dažomų komunikacijų, perdangos spalvai. Atvirai matomi vatos plokščių kraštai dažomi tokia pačia spalva spalva. Montuojamų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	12	29	A

lakštų kiekis turi būti lygus 20 % patalpos ploto arba tiek, kiek įmanoma įrengti, Rangovui įvertinus įrengiamų komunikacijų ar kitų konstrukcijų palubėje kiekį. Prieš pradėdant darbus apskaičiuojamas ir įvertinamas tikslus kiekis.

Aukštų koridoriuose virš įrengiamų perforuoto gipso salų įrengiamos 30 mm storio mineralinės vatos plokštės – „Isover acoustic“ arba analogiškos, ne prastesnių savybių susiderinus su projekto vadovu.

Pagrindiniai rodikliai:

- Akustinės sugerties rodiklis: $aw = 0,85$ (kai storis 50 mm); $aw = 1,0$ (kai storis daugiau nei 50 mm).
- Reakcija į ugnį, Euroklasė: A1.
- Šilumos laidumo koeficientas: 0,040 W/m.K.
- Vandens garų varžos faktorius: 1.
- Didžiausia eksploatavimo temperatūra – 200 laipsniai.

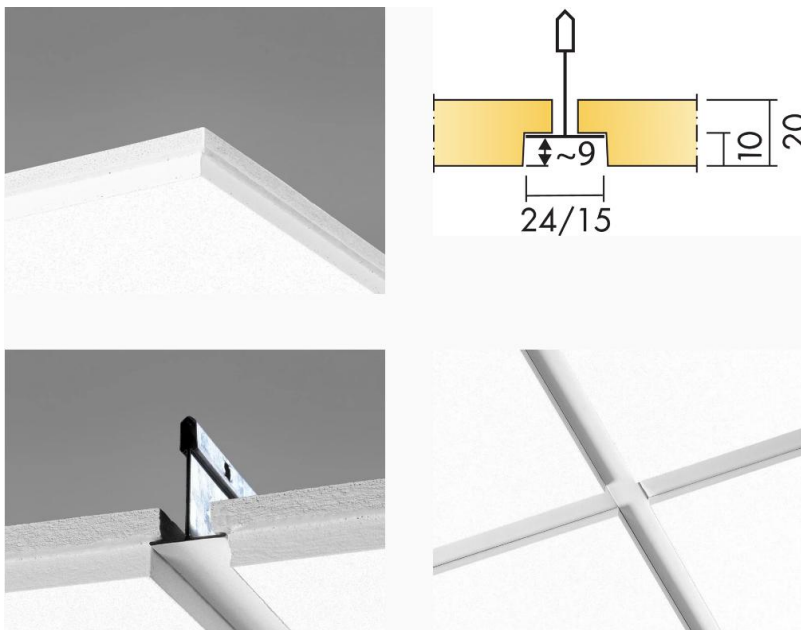
8.1.1 PAKABINAMOS AKUSTINĖS LUBOS SU ĮGILINTA BRIAUNA

Projekte nurodytose patalpose: auditorijose ir kabinetuose Rangovas patiekia ir sumontuoja pilnos komplektacijos akustines mineralines lubas su įgilinta briauna -ECOPHON FOCUS™ E, Lp arba analogiškas, ne prastesnių savybių susiderinus su projekto vadovu.

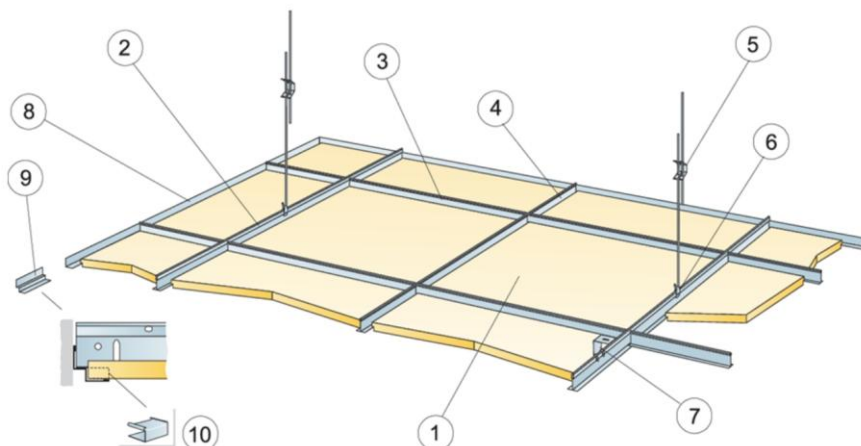
Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Lubų apdailinio elemento dydis: 120 x 60 cm ir 1200x150 mm juostos (šviestuvų linijų įrengimo vietose)
- Degumas: A2-s1, d0, EN 13501-1
- Minimalus perdirbtų žaliavų kiekis: 55 %
- Atsparumas drėgmei: A klasė, RH 70%, 25°C
- Išvaizda ir apšvietimas: Spalva White Frost, artimiausia NCS spalva S 0500-N, šviesos atspindėjimas 85%. Blizgesys < 1.
- Garso sugerties klasė: $\alpha \geq 0,85$.

Lubų išvaizda, kaip parodyta žemiau.

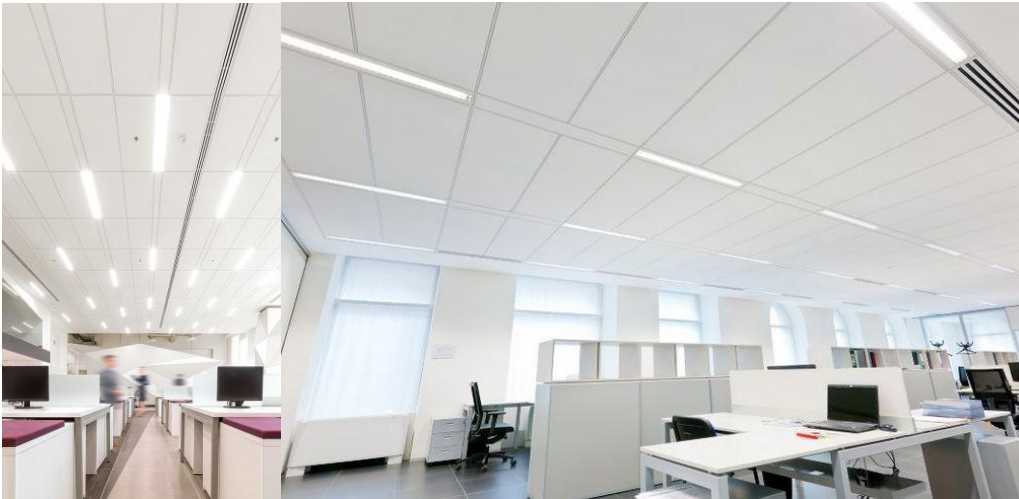


Karkaso įrengimas, kaip parodyta žemiau:



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	13	29	A

Lubos įrengiamos su šviestuvais kaip parodyta paveiksluose žemiau:



Šviestuvų įrengimo linijose, įrengiamos 1200x150 mm mineralinių lubų juostos (žr. architektūrinius lubų brėžinius).

Pilnam ir tvarkingam užbaigimui turi būti naudojami perimetriniai kraštiniai T formos profiliai, pavyzdžio nuotrauka pateikta žemiau:

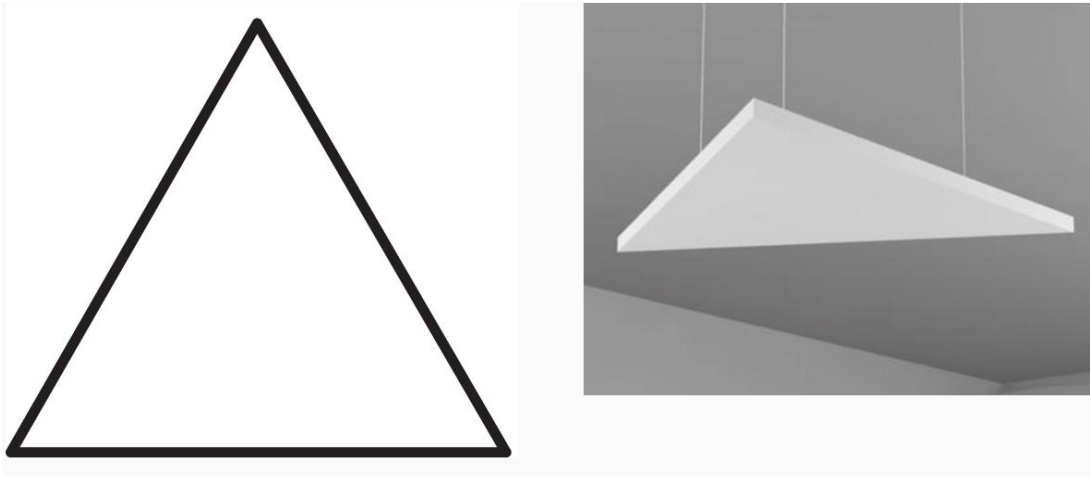


Lubos montuojamos vadovaujantis lubų gamintojo nurodymais. Visos medžiagos ir pagalbinės komplektacinės dalys komplektuojamos vieno gamintojo, pagal sistemą.

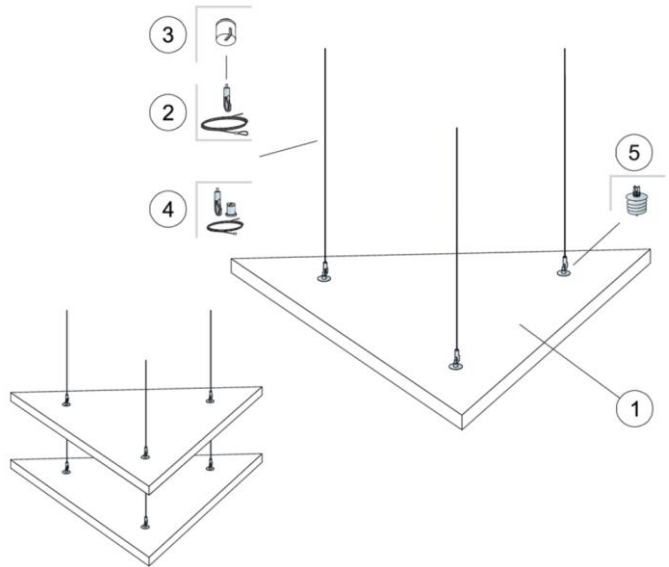
8.1.2 AKUSTINĖS LUBOS

Projekte nurodytose patalpose: pasitarimų kambariuose, holuose ir poilsio zonoje Rangovas patiekia ir sumontuoja pilnos komplektacijos akustines mineralines lubas -ECOPHON SOLO TRIANGLE, kaip parodyta žemiau arba analogiškas, ne prastesnių savybių susiderinus su projekto vadovu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	14	29	A



Montavimas



Pagrindiniai techniniai duomenys:

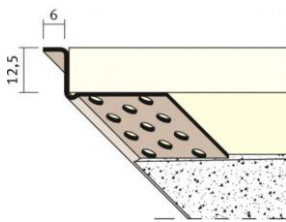
- Galimi dydžiai: 103,9 x 120 x 4 cm
- Degumas: A2-s1, d0, EN 13501-1
- Minimalus perdirbtų žaliavų kiekis: 57 %
- Atsparumas drėgmei: A klasė, RH 70%, 25°C
- Išvaizda ir apšvietimas: Spalva White Frost, artimiausia NCS spalva S 0500-N, šviesos atspindėjimas 85%. Blizgesys < 1.

8.2 PAKABINAMOS LUBOS IŠ GIPSOKARTONO PLOKŠČIŲ

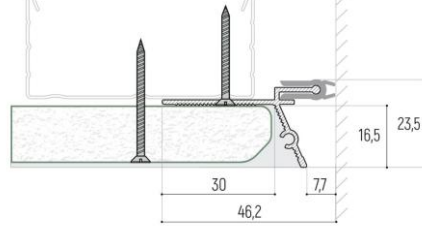
Apdailiniai elementai įrengiami iš dviejų 12,5 mm storio gipso kartono plokščių, kurių matomas paviršius padengiamas dažais. Apdailiniai elementai įrengiami perforuoto gipso salų perimetru, patalpose įrengiamų kaktų vertikalioms dalims ir t.t. San. mazguose, dušuose ar kitose drėgnose patalpose lubos įrengiamos iš drėgmei atsparaus gipskartonio plokščių.

Lubų (horizontalių ir pasvirusių) visu perimetru su sienomis ir pertvaromis įrengiama šešėlinė siūlė, užbaigiant specialiu aliuminiu, aliuminiu dažytu arba PVC profiliu, kaip parodyta Pav. A ir B. Šešėlinės siūlės tarpelis 5-10 mm pločio, priklausomai nuo pasirinkto specialaus profilio, kuris darbo projekto tikslinamas derinant su Užsakovu ir PV.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	15	29	A



Pav. A



Pav. B

Laikantys elementai – pakabos įrengiamos pagal gamintojo „Knauf“ arba analogišką tvirtinimo sistemą ir pagal gamintojo nurodymus.

Glaistymas analogiškas gipsokartono sienų paviršių glaistymui.

Visur pakabinamose lubose, kur reikalingas priėjimas prie komunikacijų, reikalinga įrengti revizijos liukus arba nuimamus lubų fragmentus, savo dizainu nesiskiriančius nuo pakabinamų lubų piešinio ir išvaizdos. Reviziniai liukai iš gipskartonio plokščių įrengiami vienoje plokštumoje su pakabinamomis lubomis, apdaila įrengiama analogiška pakabinamoms lubos – glaistoma, dažoma. Liukai nuo lubų atsiskiria per 0,5-1 mm storio siūlę ir atidaromi įrengiant „push to open“ sistemą, kad liuką būtų galima atverti spustelint ranka. San. mazguose, dušuose ir kitose drėgnose patalpose lubos įrengiamos iš drėgmei atsparaus gipskartonio plokščių.

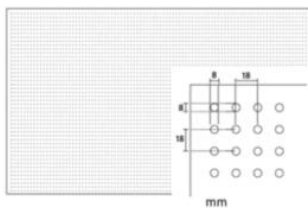
8.3 PAKABINAMOS LUBOS IŠ AKUSTINIO GIPSO KARTONO PLOKŠČIŲ

Projekte nurodytose patalpose: koridoriuose ir atvirose zonose Rangovas patiekia ir sumontuoja pilnos komplektacijos akustines lubas – analogas Rigitone 8/18 R, kaip parodyta žemiau Pav. A ir Pav. B, arba analogiškas, ne prastesnių savybių susiderinus su projekto vadovu. Perforuoto gipskartonio plokščių lubos dažomos itin atspariais ir tvirtais dažais, analogas – Flugger Dekso 5 arba analogiškais ne prastesnių savybių.

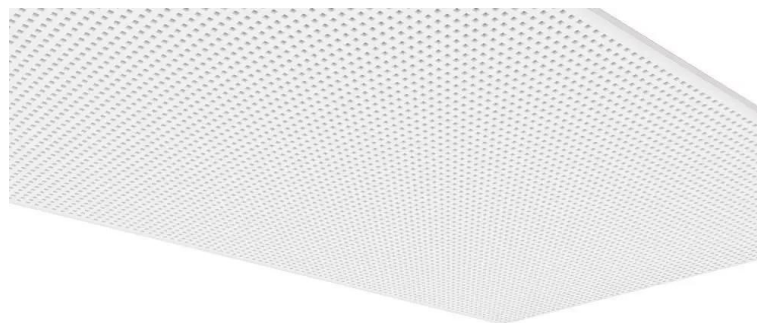
Lubų montavimą atlikti vadovaujantis medžiagos gamintojo nurodymais.

Akustinių gipso kartono plokščių lubų techniniai duomenys:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| - Medžiagos tipas: | Gipso kartonas |
| - Storis: | 12.50 mm |
| - Suomiška M1 klasifikacija: | TAIP |
| - Standartas: | EN 14190 |
| - Produkto tipo aprašymas: | Perforuotos akustinės lubų plokštės |
| - Ilgosios briaunos tipas: | B1-4T arba 4PRO |
| - Maksimali drėgmė: | 70 % |
| - m ² svoris: | 10 kg/m ² |
| - Activ'Air technologija: | TAIP |
| - ESD (DoP) numeris: | GYP 14190-2-v2 |
| - Perforuotas paviršius procentais: | 15,5 % |
| - Perforacijos angų dydis: | Kvadratinės angos, proporcingai segmentuotos |
| - Nugarėlės padengimas: | Akustinis audinys |
| - Pakabinimo sistema: | CD profiluotųjų konstrukcija |



Pav. A



Pav. B

8.3.1 AŽŪRINĖS ALIUMINIO GROTELIŲ LUBOS

Projekte nurodytose patalpose: sanitariniuose mazguose Rangovas patiekia ir sumontuoja pilnos komplektacijos ažūrinės aliuminio grotelių lubas – analogas Open Cell T-15 150x150, kaip parodyta žemiau Pav. A ir Pav. B, arba analogiškas, ne prastesnių savybių susiderinus su Užsakovu.

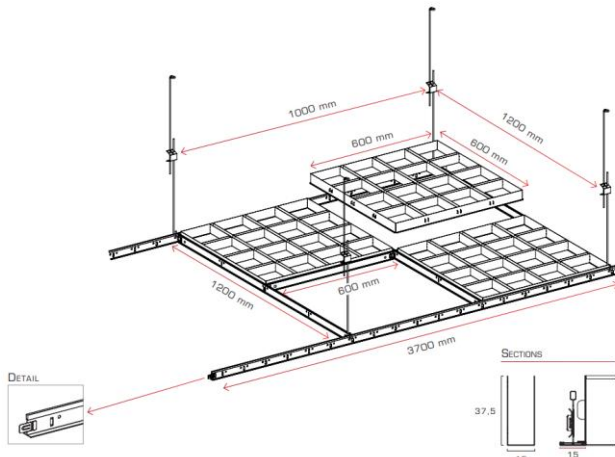
Lubų montavimą atlikti vadovaujantis medžiagos gamintojo nurodymais.

Ažūrinių grotelių lubų techniniai duomenys:

- | | |
|----------------------|-----------|
| - Medžiagos tipas: | Aliuminis |
| - T profilio storis: | 15 mm |

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	16	29	A

- Segmento išmatavimai: 600 x 600 mm
- Perimetrinio profilio išmatavimai: 25 x 42 x 10 mm
- Produkto tipo aprašymas: Perforuotos aliuminės lubų plokštės
- m² svoris: 1,56 kg/m²
- Ugniaatsparumas: A1 klasė (pagal EN 13501-1 standartą)
- Perforuotas paviršius procentais: 81 %
- Perforacijos angų dydis: Kvadratinės angos, proporcingai segmentuotos 150 x 150 mm
- Pakabinimo sistema: Aliuminio profiliuotųjų konstrukcija
- Spalva: Numatoma juoda, papildomai tikslinama darbo projekto metu, derinant su Užsakovu.



Pav. A



Pav. B

9 GLAISTYMO DARBAI

Statybiniai glaistai naudojami statyboje:

- smulkiam pastato fasadų išlyginimui;
- atliekant langų ir durų paviršių paruošimą dažymui;
- vykdant patalpų vidaus apdailos darbus;
- atliekant pastatų sienų apdailos darbus iš išorės.

Drėgnoms patalpoms naudoti glaistą atsparų drėgmei.

Statybiniai glaistai remontuojant pastatus naudojami vykdant vidaus apdailą, tame tarpe ir angokraščių remontą. Gaminant ir naudojant glaistą turi būti laikomasi darbų saugos taisyklių.

Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos.

Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1%. Glaisto, naudojamo pirminiam betono ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 beturi viršyti 30%, o ant sieto Nr. 0,315 – ne daugiau kaip 5%.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 – 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.

Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis. Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.). Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip:

0,1 N/ mm² – po 24 h.

0,2 N/ mm² – po 48 h.

Glaisto kokybė turi būti tikrinama priimamaisiais ir periodiniais bandymais. Priimamieji bandymai (išvaizda, slankumas, sausųjų medžiagų kiekis, pakavimas, ženklinimas ir kt.) atliekami kiekvienai glaisto partijai, o periodiniai (džiūvimo laikas, smulkumas, susitraukimas, atsparumas statinio vandens poveikiui ir kt.) ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį, atsparumas šalčiui – ne rečiau kaip vieną kartą per pusmetį.

Glaistas turi būti naudojamas pagal gamintojo instrukciją. Glaistomi paviršiai turi būti sausi, nedulkėti, be riebalų dėmių ir statybinio skiedinio likučių, neturi reaguoti su glaisto komponentais, neturi tepti. Tepantys paviršiai parą prieš glaistymą gruntuojami. Antrą kartą glaistyti galima tik visiškai išdžiūvus ankstesniam sluoksniui. Baigtų glaistyti paviršius turi būti visiškai lygus, be įbrėžimų, įdubimų ar kitokių paviršiaus defektų ir tinkamas dažyti.

Gamintojas turi garantuoti, kad glaistų kokybė atitiks LST 1519:2011 standarto reikalavimus, jei vartotojas laikysis gabenimo ir laikymo taisyklių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	17	29	A

10 DAŽYMAS

10.1 BENDRIEJI NURODYMAI

Prieš pradėdamas darbus, dažymo darbų Rangovas privalo atlikti bandomojo dažymo pavyzdžius. Šiuos pavyzdžius naudoti kaip etalonus.

Vidaus patalpų sienas rekomenduojama dažyti akriliniaisiai itin tvirtais pusiau matiniais dažais. Sienų spalva parenkama darbo projekto metu derinant su projekto vadovu.

Sienų dažų techniniai duomenys:

Paviršius: pusiau matinis (kiaušinio lukšto);
Atsparumas drėgnam trynimui: ne mažesnė kaip I klasė pagal EN 13300/ISO 11998

Lubas rekomenduojama dažyti akriliniaisiai matiniais dažais, pagamintais PVA rišančios medžiagos pagrindu.

Lubų dažų techniniai duomenys:

Paviršius: matinis;
Atsparumas drėgnam trynimui: ne mažesnė kaip II klasė pagal EN 13300/ISO 11998

Visiems dažymo darbams reikalaujama penkerių (5) metų garantija, pradedant nuo objekto pridavimo eksploatacijai datos. Visus įmanomus dažymo darbus, įtrauktus pagal šią garantiją, turi atlikti dažymo darbų Rangovas, kuris taip pat atsakingas už visas su dažymu susijusias išlaidas. Jei reikia, nekokybiškai nudažyti arba pažeisti paviršiai turi būti ištaisyti atnaujinant visą dažų paviršių.

Rangovas prižiūri dažymo darbų tvarką pagal statybos darbų sekos eigą.

Rangovas turi samdyti patyrusius prižiūrėtojus ir kvalifikuotą personalą. Naudojami darbo metodai turi tiktai naudojamoms dažymo medžiagoms. Atliekant darbą, reikia atsižvelgti į visus faktorius, turinčius įtaką darbo rezultatams, pvz. oro sąlygas, oro temperatūrą, dažomo paviršiaus ir jo pagrindo drėgnumą, dulketumą ir galimybę iškraustyti dažytinas patalpas, bei visa tai registruoti į statybos darbų žurnalą.

Užbaigus darbus Rangovas turi pateikti Užsakovui dokumentaciją, kurioje būtų nurodyti naudotų medžiagų pavadinimai, gamybos vieta, spalvų kodai ir priežiūros instrukcijos bei galimi garantijos liudijimai. Rangovas neatleidžiamas nuo atsakomybės už netinkamą darbų vykdymą. Visi vandeniniais dažais dažyti paviršiai turi atitikti patvirtintus etalonus.

Reikalavimai dangos sluoksniams

Techniniai reikalavimai	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis: - glaisto - 0,5 mm - atskirų vietų užtaisymai glaistu - 2 mm (šios vietos dengiamos keliais sluoksniais, kurių storis po 0,5 mm, kitas sluoksnis dengiamas visiškai išdžiūvus prieš tai dengtam) - dažų sluoksnio > 25 mkm	5 matavimai 50-70 m ² paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų.

Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi.

Skirtingų spalvų dažų ar medžiagų sandūros ar jų sandūros su nedažytais paviršiais turi būti tiesios ir tikslios.

Šviesi spalva turi būti uždažoma už kampo, o tamsioji maždaug 1mm iki kampo, nebent būtų pateikti kitokie nurodymai.

Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams visai išdžiūvus.

Apdaila turi būti atlikta taip, kad paviršiuje nebūtų matinių ar blizgių dėmių.

Jei atsiranda defektų, Rangovas turi atnaujinti visą paviršių, nebent remontas būtų pakankama priemonė defektų ištaisymui.

10.2 DARBŲ VYKDYMAS

Dažymo darbų ir kitų darbų vykdymo tvarka turi būti suplanuota taip, kad nesukeltų žalos aplink ir šalia esančioms konstrukcijoms, kurios turės būti dažomos, ir kad statybos darbus būtų įmanoma atlikti vėliau, nepažeidžiant užbaigtų paviršių. Darbo metodai, kurie turi atitikti gamintojo keliamus reikalavimus, turi būti tinkami toms dažymo medžiagoms. Darbas atliekamas taip, kad užbaigtas paviršius atitiktų dokumentuose nurodytus reikalavimus pagal savo patvarumą ir išvaizdą.

Rangovas atsakingas už tai, kad aikštelėje būtų laikomasi apsauginių priemonių nuo kenksmingų medžiagų naudojimą apibrėžiančių galiojančių sprendimų ir nuostatų.

Vykdamas dažymo darbus prisilaikyti LST EN 13300+AC:2004 reikalavimų.

Bet kuris darbas, kuris konkrečiai nurodytas šiame darbo aprašyme, patalpų aprašyme ar brėžiniuose, bet kuris paprastai įeina į pilną darbų atlikimo apimtį, turi būti atliekamas be atskiros kompensacijos.

10.3 PAVIRŠIŲ PARUOŠIMAS

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 % betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8° C, santykinis oro drėgnumas < 70 %. Išoriniai paviršiai nedažomi esant

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	18	29	A

aukštesnei negu 27° C temperatūrai, esant tiesioginiams saulės spinduliams, taip pat lyjant arba esant šlapiam fasadui po lietaus, kai pučia vėjas kurio greitis daugiau kaip 10 m/s, o taip pat apledėję ar apšalę paviršiai žiemos metu. Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse.

Lentelė A. Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius vandeniniais dažais

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Vandeninis		Silikatinis
	pagerintas	aukštos kokybės	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniū	-	-	-
Išlyginimas	+	+	-:-
Plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas	+	+	-
Užglaistytu vietų šlifavimas	+	+	-
Pirmasis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	-:-	-
Antrasis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečias gruntavimas (su dažų pasluoksniu)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	-:-	-

Lentelė B. Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniiais, emaliniiais ir sintetiniiais dažais

Technologinės operacijos	Paviršių rūšys		
	medžio	tinko ir betono	metalo
Valymas	+	+	+
Išlyginimas	-	+	-
Šaku ir smalingu tarpeliu išplovimas su plyšių rievėjimu	+	-	-
Plyšių raižymas	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas su užglaistytu vietų gruntavimu	+	+	+
Užglaistytu vietų svidinimas	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

Lentelė C. Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant išorinius paviršius

Technologinės operacijos	Aliejiniai, sintetiniai ir emaliniai dažai
Valymas	+
Plyšių raižymas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Šlapinimas vandeniū	-
Nugruntavimas	+
Pirmasis dažymas	+
Antrasis dažymas	+

Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievejami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, svidinami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).

Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepčiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai pašalintos tepalų dėmės tirpiklio pagalba. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją nurodytą gamintojo instrukcijoje.

Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas.

Kiekvieno sluoksnio danga turi pilnai išdžiūti, prieš dedant sekančią, dengiamasis sluoksnis nedaromas, kol Techninės priežiūros inžinierius nepatvirtina.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

10.4 DAŽYMO BŪDAS

Jis turi būti parenkamas pagal darbų vietą ir pagal gamintojų nurodymus.

Dažymas teptuku atliekamas taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Voleliu dažoma tik lygiuose apribuotose plotuose viduje patalpų.

Purškimas galimas, jei gretimi paviršiai gerai uždengti.

Dažoma pagal nurodytą spalvų skalę.

10.5 MEDŽIAGOS

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotose konteineriuose su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdai;
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus;
- siuntos numeris ir pagaminimo data.
- dažai turi gerai prasiskiesti, gerai ir tolygiai dengti paviršių.

10.6 DAŽYMO RŪŠYS

Tipas 1. Betoninių, tinkuotų ir gipsokartoninių vidaus paviršių dažymas akrilinais matiniais/pusiau matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs plovimui (plaunamumas 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 dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išriejami ir užglaistomi. Švarūs ir lygūs paviršiai nugaruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. (Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami). Taip paruošti paviršiai gruntuojami. (Gruntui išdžiūvus gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu). Gruntui išdžiūvus paviršiai du kartus dažomi akrilinais matiniais/pusiau matiniais dažais.

Tipas 2. Vidaus medinių paviršių dažymas akrilo dažais, atspariais plovimui ir trynimui. Savybių turi nekeisti 15-20 metų. Dažai turi apsaugoti medį nuo puvimo. Nuo medinių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai, pašalinamos silpnai besilaikančios šakos ir smalingi tarpeliai, skylės užtaisomos mediniais kaiščiais, plyšiai ir nelygumai užglaistomi. Švarūs ir lygūs paviršiai nugaruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugaruntuojamos. Gruntui išdžiūvus užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios, vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir suvedami, o išdžiūvę vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą aliejiniais arba emaliniais dažais, o išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi.

Tipas 3. Išorinių matomų medinių paviršių dažymas akrilinais dažais. Dažai savybių turi nekeisti 10-15 metų. Dažymas turi apsaugoti medį nuo atmosferinių poveikių, kenkėjų ir puvimo. Matomus medinius lauko elementus rekomenduojama dažyti lauko sąlygom skirtais Pittsburgh dažais, vieną kart gruntuojant SUN-PROOF® 72-1 latekso gruntu ir du kartus dažant SUN-PROOF® 72-110 dažais arba analogiškais, susiderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi. Grunto spalva parenkama, kaip ir dažų. Rekomenduojama naudoti neobliuotą medieną.

Tipas 4. Betoninių ir cementinių grindų paviršių dažymas epoksidiniais, trinčiai atsparių dažų sistema. Dažai turi būti tinkami naudoti techninėse patalpose, atsparūs dėvėjimui (auto krautuvų važinėjimo keliuose), visiems įprastiniams valikliams.

Tipas 5. Metalinių vidaus paviršių dažymas sintetiniais emaliniais matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs dėvėjimui ir dilimui, visiems įprastiniams valikliams. Dažymas turi apsaugoti metalą nuo korozijos. Savybių turi nekeisti 15-20 metų.

Metaliniai paviršiai turi būti švarūs ir nesurūdiję. Nuo naujų galvanizuotų paviršių turi būti kruopščiai pašalintos tepalų dėmės tirpiklio pagalba. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos. Nuvalyti paviršiai nugaruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugaruntuojamos. Gruntui išdžiūvus užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniais matiniais dažais, žiūrėti lentelę B.

Tipas 6. Metalinių vidaus paviršių dažymas ugniaatspariais dažais aprašytas skyriuje "Metalo darbai".

Tipas 7. Tinkuotų ir cementinių išorės paviršių dažymas fasadiniais ir silikatiniais dažais. Dažai turi būti atsparūs pajūrio klimato atmosferos poveikiams, neblukti. Savybių turi nekeisti 15-20 metų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	20	29	A

Tipas 8. Metalinių paviršių dažymas atspariais agresyviais aplinkai perchlorviniliniai dažais. Dažai turi būti atsparūs vandeniui, rūgštims ir šarmams iki 25 % koncentracijos. Dažoma ant nuvalyto paviršiaus pirmiausia nugruntuojant gruntą, penkiais sluoksniais, bendru 130mm storiu pagal gamintojo rekomendacijas.

10.7 KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Visi dažyti paviršiai turi atitikti bandomojo dažymo pavyzdžius ar patvirtintus etalonus.

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų ir įbrėžimų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi.

Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams visiškai išdžiūvus.

Reikalavimai baigtam paviršiui

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais emulsiniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, pusrų ir ištrintų vietų.		
Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi	-	Vizualinė apžiūra
Paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus		Vizualinė apžiūra
Negali būti išsiuoksnavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai		Vizualinė apžiūra
Pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus sudrėkintą tamponą ir pabraukus ant jo neturi likti dažų žymių	-	
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

11 GRINDYS

11.1 ESAMOS TERACO GRINDŲ DANGOS/TERACO REMONTAS

Projekte numatytose vietose remontuojama esama teracinių plytelių ir liejamo teraco grindų danga. Remontiniais mišiniais remontuojami dangos įtrūkimai, nelygumai, atstatomos išdaužomos, šveičiamas, poliruojamas ir impregnuojamas visas plotas, sutvarkomos siūlės tarp plytelių. Suskilusios ar kitaip pažeistos ir nebetinkamos plytelės keičiamos naujomis, analogiškoms esamoms. Analogiškai tvarkomos laiptinių su teracine danga aikštelės ir laiptų teracinės pakopos.

Vietose, kuriose griauamos pertvaros, pribetonuojamos perdangos ar kitose, kuriose nėra esamos teracinės dangos, bet šalimais yra remontuojama esama teraco grindų apdaila, turi būti įrengiama analogiška teraco plytelių ar liejamo teraco apdaila. Visas patalpų grindų paviršius, kuriame tvarkomas ir remontuojamas esamas teracas, turi būti tolygus, vienodo išpildymo, be perkirtimų, naujai įrengiama danga, vientisos ir ištisinės grindų dangos įrengimui, turi būti analogiška esamai, kuo labiau vienodesnė. Analogiška esamai grindų teraco danga turi būti pristata visu grindų paviršiumi ir perimetru, kur nėra esamos.

11.2 GRINDŲ IŠLYGINAMOJO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Šis skyrius apima gyvenamų ir administracinių patalpų armuoto išlyginamojo sluoksnio įrengimą ant šilumos/garso izoliacijos.

Įrengiant grindis prisilaikyti STR 2.05.13:2004; "Statinių konstrukcijos. Grindys".

Įrengiant išlyginamąjį sluoksnį ant perdangos plokščių, turi būti užtaisytos perdangos plokščių siūlės, plyšiai sandūrose su sienomis, montažinės skylės ir pan.

Grindų pagrindai paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip 5° C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol betonai pasiekia 50 % stiprumo.

Paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai turi būti izoliuoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės ir garsą izoliuojančios medžiagos juostomis. Grindų plokštė turi būti sudalinta deformacinėmis juostomis į kvadratus 3x3 m, supjaustant praėjus ne daugiau kaip 24 val. po betonavimo. Plokštė įpjauama 30 mm, 5 mm pločio. Patalpose su trapais grindys įrengiamos su 1,5 % nuolydžiu į trapą. Dušo patalpų grindys įrengiamos -5 mm matuojant su baigtine grindų apdaila žemiau besiribojančios patalpos. Dušo zona nuo besiribojančių grindų įrengiama -7 mm žemiau.

Mažiausias nuolaidaus sluoksnio storis ties kanalais ir trapais ant perdangos - 20 mm, ant šilumos ar garso izoliacijos - 40 mm.

Vamzdžius dengiančio sluoksnio storis turi būti 10-15 mm didesnis už vamzdžių diametrą.

Klojant išlyginamojo sluoksnio skiedinį betoninis pagrindas sudrėkinamas ir gruntuojamas cemento pienu. Sluoksnis lyginamas ir tankinamas iki cementinio pieno pasirodymo. Sustingę ruožai periodiškai laistomi, kad geriau kietėtų. Išbetonuotus paviršius reikia apsaugoti nuo staigaus džiūvimo apengiant plėvele.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	21	29	A

Išlyginamieji sluoksniai, ant kurių bus klijuojama hidroizoliacija arba keraminės plytelės gruntuojami specialiu mišiniu. Paviršius užtrinamas 2 ar 3 dieną, kai skiedinio stiprumas pasiekia 2,5-3 MPa.

Išlyginamojo sluoksnio konstrukcija:

- Šlifluotas betonas C20/25, XC1, 70 mm storio, armuotas armatūriniu tinklu Ø5S240/150/150 ir su polipropileno armuojančiu pluoštu Supernet 0,9 kg/m³.
- Skiriamasis betonavimo popierius PE plėvelė arba folija;
- Aukščių išlyginimui naudojama EPS 100N arba analogiška, ne prastesnių savybių medžiaga;
- Smėlio išlyginamasis sluoksnis nuo 5-20 mm;

Dangos ant kurių bus klijuojama kiliminė danga arba dažoma epoksidiniais dažais, paviršius padengiamas "Mastertop100" tipo kietikliu ir užtrinamas.

Kur nurodyta, grindų paviršiai turi būti įrengti taip, kad užtikrintų skysčių nutekėjimą ir neslidų vaikščiojamo paviršių. Reikalavimai paviršiaus kokybei analogiški aukščiau aprašytiems.

11.3 BENDRI REIKALVIMAI

Pagrindo paruošimas ir grindų apdailos dangos įrengimas turi būti atliktas vadovaujantis medžiagos gamintojo nurodymais. Nelygumai ir įtrūkimai užtaisomi remontiniais mišiniais, paviršiai nuvalomi nuo riebalų ir kitų nešvarumų ir pašiuirkštinami, kad užtikrinti gerą dangos su pagrindu sukibimą. Netvirti ir atšokę grindų sluoksniai pašalinami iki kieto pagrindo ir įrengiami nauji. Jei nelygumai didesni, rekomenduojama grindų iškilimus nufrezuoti būgnine betono freza.

11.4 GRINDŲ SU SAVAIME IŠLYGINANČIU SKIEDINIU ĮRENGIMAS

Lygus pagrindas – vienas svarbiausių reikalavimų, prieš klojant paskutinę dangą. Savaime išsilyginantis cemento skiedinys, skirtas rankomis ar mechaniškai lyginti ir koreguoti betono ir monolitinių cemento grindų paviršius pastatų viduje, prieš klojant įvairias dangas.

Kada išlyginamasis sluoksnis įrengiant ant esamų grindų, prieš įrengiant pašalinama esamų grindų apdaila iki kieto pagrindo. Esami grindų įtrūkimai sutvirtinami, atšokęs, suiręs pagrindas pašalinamas ir perbetonuojama, didesni nelygumai esant poreikiui nušlifuojami.

Svarbu tinkamai paruošti pagrindus. Tinkamai nugruntavus ne tik užtikrinamas sukibimo su pagrindu ilgaamžiškumas, bet ir palengvinamas savaime išsilyginančio mišinio liejimas bei mažiau oro burbuliukų iš pagrindo medžiagos patenka į skiedinį. Būtina gruntuoti visus pagrindus. Gerai įgeriančius pagrindus – giluminiais gruntais grindims, o silpnai įgeriančius pagrindus, tokius kaip sutankintas betonai, – kibumo emulsijos tipo gruntais.

Prieš gruntuojant pagrindus, būtina nuo jo pašalinti visas statybines dulkes, kurios, kaip ir bet kokie senų dangų likučiai ant pagrindo, mažina sukibimą su pagrindu. Dulkes reikėtų išsiurbti, o ne iššluoti. Būtina išsiurbti, antraip gruntas suriš dulkes, o į pagrindą neįsigers, taigi ant pagrindo liks beveik neprikibęs dulkių sluoksnis, kuris trukdys sukibti liejamam mišiniui su pagrindu.

Savaime išsilyginantį sluoksnį rekomenduojama įrengti su Weber.Floor Plus mišiniu arba analogišku, ne prastesnių savybių, įrengimo storis nuo 2-30 mm. Savaime išsilyginantis mišinys nėra toks elastingas, kad netrūkinėtų natūraliai judant pastato konstrukcijoms, todėl jame būtina pakartoti visas pagrindė įrengtas deformacines siūles. Susijungimo su sienomis, kolonomis vietose būtina naudoti kompensacines juostas, – taip danga atskiriama ir nuo šių konstrukcijų. Geriausia, kad deformacinės siūlės būtų tokiose vietose, kokiose yra ir deformacinės pagrindo siūlės

Išpiltą mišinį galima apdoroti per 15–20 minučių, atsižvelgiant į tai, kokia yra oro temperatūra ir pagrindo įsigėrimo laikas. Darbo ir džiuvimo metu oro temperatūra negali būti žemesnė kaip +10°C ir aukštesnė kaip +25°C.

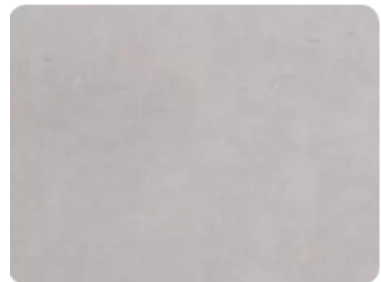
Po išlyginimo grindų nelygumas turi būti ne didesnis kaip 2 mm matuojant 2 m liniuote.

Savaime išsilyginančio mišinio techniniai duomenys:

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| - Atsparumas gniuždymui: | Po 28 dienų >25 Mpa (C25) |
| - Atsparumas lenkimui: | Po 28 dienų >5Mpa (F5) |
| - Tankumas: | 240-260 (žiedas 68*35 mm) |
| - Atsparumas ugniai: | A2fl-s1 |
| - Sluoksnio storis: | 2-20 mm |
| - Skiedinį sunaudoti: | Per 15-20 min. |
| - Galima vaikščioti: | Po 3-5 val. |
| - Padengimo greitis: | Rankomis: iki 50m ² /val. |

11.5 LIEJAMOS BETONINĖS GRINDYS

Rangovas projekte numatytiems patalpoms: I lygio techninio aukšto grindims įrengia liejamas betonines grindis Weber. Vetonit 4650 Design color , arba analogas ne prastesnių charakteristikų susiderinus su projekto vadovu. Grindų įrengimą atlikti vadovaujantis medžiagos gamintojo nurodymais. Darbus reikia atlikti pagal bendrai taikomas statybos taisykles ir laikantis darbų saugos bei higienos taisyklių. Žemiau pateikti nurodymai dėl darbų atlikimo ir gaminio naudojimo sąlygos neatleidžia vykdytojo nuo pareigos turėti reikiamą



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	22	29	A

pasirengimą ir profesinės patirties.

Techniniai duomenys Weberfloor 4650 Beige G20 Light grey:

1	Išėiga	~ 1,7 kg/m ² /1mm
2	Rekomenduojamas sluoksnio storis	5-15 mm (optimalus 6-8 mm)
3	Vandens poreikis	4,0 l/20 kg (20% sausosios masės)
4	Naudojimo temperatūra	+10 - +25 °C, Optimali +15 +20°C
5	Džiūvimo laikas: galima vaikščioti apytiksl.	2-4 val. (23 °C, 50% RH)
6	Galima impregnuoti	24h (23°C, 50% RH)
7	Rišamoji medžiaga	Specialusis cementas
	Užpildas	Smėlis ir kalkakmenis
	Priedai	Priedai gerinantys sukibimą ir takumą. Be kazeino. Šarmui atsparūs pigmentas.
	Stipris gniuždant oi 28 parų	Klasė C30 (EN 13813)
	Lenkimo stipris po 28 parų	Klasė F7 (EN 13813)
	Sukibimas su betonu po 28 parų	>2,0 MPa
	Takumas pagal Weber standartą	230-250 mm
	Susitraukimas po 28 parų	<0,4 mm/m (23°C, 50% RH)
	Atsparumas nusidėvėjimui	RWA10 (EN13813)
	Atsparumas ugniai	A2fl-s1 (EN 13501-1)
	Atsparumas drėgmei	Atsparus
	pH vertė	Apie 10,5-11
	Šilumos laidumas	1W/mK (EN 12524-2001)
	Savitoji šiluminė talpa (Cp)	1J/(g°C (EN-12524-2001)
	Vandens garų difuzijos koeficientas (μ)	10 (sausas) 6 (šlapias) (EN-12524-2001)
	Spalvos	F10 Yellow, F20 Beige, F30 Blue, F40 Terracotta, G10 Offwhite, G20 Light Grey, G40 Warm Grey
	Sandėliavimas	12 mėn. nuo pagaminimo datos
	Įpakavimas	20 kg plastikinis maišas
	Produkto sertifikatas	CE, MI, EC+, EPD

Savybės

- Cementinė spalvota galutinė grindų danga
- Homogeninė danga, ne dažas
- Lengvai priderinama prie bet kokio interjero
- Galimybė rinktis iš 10 spalvų
- Galima lieti ant šildomų grindų
- Liejamas mašininu arba rankiniu būdu
- CT-C30-F7 klasė

Pagrindo paruošimas

Tinkami pagrindai yra geros kokybės lygus betonas, kurio paviršiaus tempiamasis stipris turi būti ne mažesnis kaip 1,5 MPa. Nelygus pagrindas turi būti išlyginamas weber.floor PLUS, weber.floor 4310, weber.floor 3100, weber.floor 3030 (ar analogais neprastesnių charakteristikų) mišiniais prieš įrengiant weber.floor 4650 Design Color grindis. Paviršius turi būti tvirtas, švarus, riebalai ar kitos sukibimą mažinančios medžiagos turi būti pašalintos, dulks kruopščiai nusiurbtos. Visi gilūs įtrūkimai ir skylės paviršiuje turi būti užtaisyti. Pagrindas visada privalo būti gruntuojamas weber.veconit MD16 (4716) (arba analogas neprastesnių charakteristikų) gruntu ir paliekamas džiūti (2-4 val.).

Produkto paruošimas naudojimui

20 kg weber.floor 4650 mišinio maišoma su 4,0 litrais švaraus vandens (20 % nuo sausos masės). Maišyti elektriniu maišytuvu apie 2 minutes. Įsitikinkite, jog mišinys yra vienalytis, jame nesusidarė gumulų, oro burbuliukų. Pumpuojant mišinį mechaniniu būdu, mišinio takumo savybės tikrinamos prieš pumpuojant ir viso liejimo metu. Skiedinio sunaudojimo laikas normaliomis sąlygomis yra apie 15 minučių įpylus vandens. Šaltomis sąlygomis naudoti šiltą vandenį (max. 25 °C). Nepilti daugiau vandens nei nurodyta instrukcijoje, nes tai gali pakenkti galutiniam mišinio stiprumui, spalvai arba sukelti sluoksnį atskyrimą.

Darbo instrukcija

Pastatas, kuriame atliekami darbai turi turėti stogą, langų ir durų angos privalo būti uždengtos. Darbo metu ir savaitę po to pagrindo ir aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +10°C (optimali +20°C). Mišinys liejamas 4-20 mm (rekomenduojamas 6-8 mm) sluoksniu rankiniu arba mašininu būdu, 6-8 m pločio juostomis. Platesnės patalpos dalinamos į barus. Skiedinys paskleidžiamas plienine arba dantyta (reguliuojama) mentele. Skiedinį skleisti be pertraukų tol, kol bus išlyginta visa patalpa. Nesukietėjęs skiedinys nuo darbo įrankių plaunamas vandeniu, sukietėjęs pašalinamas mechaniniu būdu.

Džiūvimas ir apdirbimas:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	23	29	A

Galima vaikščioti po 2-4 valandų, lengva apkrova po 24 valandų, visiškai sukietėja po savaitės, kuomet aplinkos temperatūra +23°C. Gautas paviršius gali būti eksploatuojamas kaip galutinė danga. Paviršių būtina impregnuoti weber.floor Primer bei weber.floor Top Matt arba analogiškais, ne prastesnių savybių apsauginiais impregnantais. Žemesnė aplinkos temperatūrą ir aukštesnė santykinė drėgmė gali prailginti džiūvimo laiką.

Naudotus įrankius ir indus baigus darbą reikia nedelsiant išplauti vandeniu. Visus teršalus nuo statybinių elementų ir drabužių reikia nedelsiant kruopščiai nuplauti švariu vandeniu. Saugoti akis ir odą, jeigu skiedinio patektų į akis, kruopščiai išplauti švariu vandeniu ir kreiptis į gydytoją.

Galutinė danga

Grindų mišinys weber.floor 4650 Design Color naudojamas kaip galutinė danga, tačiau prieš eksploatuojant būtina impregnuoti weber.floor Primer bei weber.floor Top Matt (arba analogais ne prastesnių charakteristikų) apsauginiais impregnantais. Dangos spalva parenkama G20 Light Grey.

12 VINILO DANGOS

Grindų danga turi būti skirta visuomeniniams pastatams. Grindų danga įrengiama ir įrengimui naudojamos medžiagos pagal gamintojo rekomendacijas ir nurodymus.

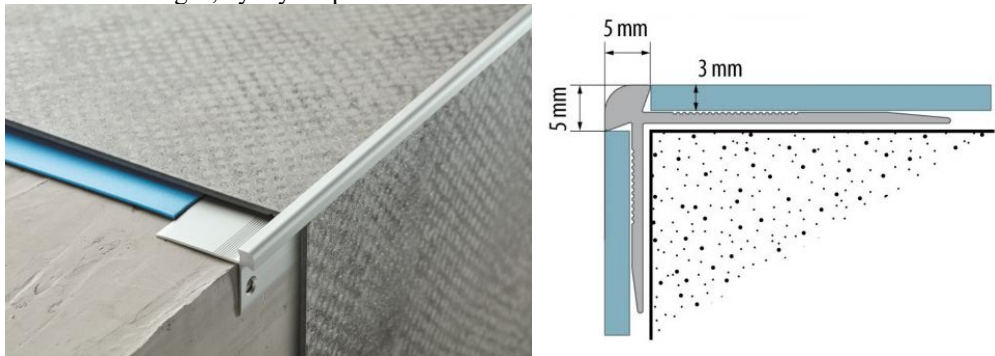
Vinilo dangos grindų įrengimo raštas sprendžiamas vykdymo priežiūros metu. Prieš užsakydamas dangą, Rangovas pateikia architektui ir techninės priežiūros Inžinieriui dangos pavyzdžius suderinimui.

Grindų danga komplektuojama kartu su apvadais ir kitomis sudedamosiomis medžiagomis. Grindų apvadams įrengiamos pusiau lanksčios, klijuojamos LVT grindjuostės. Grindjuosčių aukštis 70 mm, plotis 10 mm.

Dangos nelaidi vandeniui ir naudojama sausose bei drėgnose patalpose.

Kai dangos sujungimai virinami, tai siūles reikia suvirinti taip, kad jos nepraleistų vandens. Drėgno režimo ir techninėse patalpose grindų danga turi užėiti 100 mm ant sienos.

Vinilo danga ties išoriniais kampais (jei tokių yra) užbaigiama specialiu anoduoto aliuminio ($\pm 5 \times 5$ mm) laiptų kampo profiliu. Profilis prie pagrindo patikimai pritvirtinamas ir įrengiamas vadovaujantis gamintojo nurodymais. Profilio spalva derinama prie vinilinės dangos, vykdymo priežiūros metu.



Pav. A

Grindų dangos kraštas turi būti sujungtas su sienų medžiaga silikono tarpiklio pagalba. Kampai turi būti sulydomi ir nepralaidūs vandeniui, kaip ir normalios grindų dangos siūlės. Užtaisymas aplink vamzdžius turi būti su sandaria tarpine ir plastikiniu dengiančiu žiedu. Kai grindų danga naudojama kaip vandeniui nepralaidi danga turi būti numatyta plastikinė rankovė, prilituota prie grindų aplink elektros, vandens ir šildymo vamzdžius bei plieno atramas. Tarpas tarp rankovės, įlituotos į grindis ir vamzdžio ar kabelio turi būti užsandarinamas silikoniniu sandarintoju.

Prieš priduodant Užsakovui grindys turi būti lengvai vaškuotos.

Rangovas patiekia ir įrengia heterogeninę grindų dangą: koridoriams, kabinetams ir auditorijoms, klijuojamą plytelėmis iš 666 x 333 mm, Tarkett gamintojo, **iD Inspiration Hight Traffic 70 – Oxide Steel** kolekcijos, arba analogišką neprastesnių savybių susiderinęs su projekto vadovu ir Užsakovu, kaip parodyta žemiau



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	24	29	A

Produkto tipas	EN ISO 10582	Heterogeninė polivinilchloridinė grindų danga
Buitinė klasifikacija	EN ISO 10874	23 Intensyvi
Komercinė klasifikacija	EN ISO 10874	34 Labai intensyvi
Pramoninė klasifikacija	EN ISO 10874	43 Intensyvi
Dangos savybės (normos ir deklaruojama vertė):		
Bendras storis	EN ISO 24346	2,50 mm
Dėvimojo sluoksnio storis	EN ISO 24340	0,70 mm
NSC spalvos kodas	-	S 6005-Y80R
Profesionali garantija (metais)	-	10 metų
Bendras svoris	EN ISO 23997	3950 g/m ²
Rišiklio turinys	EN ISO 10582	Tipas I
Paviršiaus apdorojimas	-	TEKTANIUM ®
Nuožulnūs kraštai	-	4 pusės
Įrengimo būdas	-	Glue-Down sujungimo sistema
Šviesos atspindžio dydis (LRV) %	-	18,33
Dangos rodikliai pagal CE žymėjimą (normos ir deklaruojama vertė):		
Eksploatacinių savybių deklaracija	EN 14041	0132-0085-DoP-2020-03
Dangos techniniai duomenys (normos ir deklaruojama vertė):		
Matmenų stabilumas	EN ISO 23999	Vidutinė išmatuota vertė : ≤ 0.10 %
Rietimasis dėl karščio	EN ISO 23999	≤ 2 mm
Cheminis atsparumas	EN ISO 26987	Puikus atsparumas
Atsparumas slydimui	DIN 51130	R9
Atsparumas slydimui	EN 13893	Klasė DS (μ ≥ 0,30)
Statinės elektros iškrovos	EN 1815	Antistatinis (≤ 2 kV)
Šildomos grindys	-	Tinkama (max. 27°C)
Reakcija į ugnį	EN 13501-1	Bfl-s1
Liekamasis įspaudas	EN ISO 24343-1	≤ 0.05 mm
Baldų kojelių įspaudas	EN ISO 16581	Jokios žalos
Kėdės su ratukais testas	EN ISO 4918	Nėra žalos
Smūgio garso slopinimas - ΔLw	EN ISO 717-2	3 dB
Garso klasė	NF S31-074	C klasė (≤ 85 dB)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	25	29	A

Atsparumas šilumai	EN ISO 10456	0,02 m ² •K/W
Spalvų atsparumas šviesai	EN ISO 105-B02	≥ 6
Dangos tvarumas, poveikiai aplinkai ir patalpų oro kokybei (normos ir deklaruojama vertė):		
Perdirbimas	-	Perdirbamas
ReStart®	-	Taip
Pagaminta	-	Europoje
Žaliųjų pastatų sertifikatų indėlis	-	Taip
Produktų atitiktis aplinkosaugos reikalavimams deklaracija (EPD) prieinama	-	Taip
EPD numeris	-	S-P-01351
Medžiagų nekenksmingumo sveikatai deklaracija	-	Pasiekiamas
SCS Floorscore sertifikatas	-	Taip
Išmetamųjų medžiagų žyma	-	A+
Perdirbtos medžiagos	ISO 14021	35 %
Anglies pėdsakas (Cradle-to-Gate, EPD Modules A1-A3)	-	7,71 kg CO _{2e} /m ²
Ftalatų kiekis	-	100% be ftalatų
Tarket vidaus patalpų oro kokybė (lakiųjų organinių junginių išskyrimas per 28 dienas)	EN 16516	Platina (≤ 10 µg / m ³)
Formaldehido dujų išskyrimas	-	E1

13 GRINDJUOSTĖS:

Grindjuostės įrengiamos ties sandūromis su visomis konstrukcijomis, kurios iškyla virš grindų, jeigu nenurodyta kitaip.

Grindjuostės turi tenkinti sekančius reikalavimus:

- turi būti iš tos pačios medžiagos kaip ir grindų dangą, jei projekte nenurodyta kitaip;
- turi būti lengvai valomos;
- atsparios valymo ir patalpoje numatomoms laikyti agresyvioms cheminėms medžiagoms;
- turi būti tvirtai pritvirtintos prie pagrindo ir atsparios smūgiams

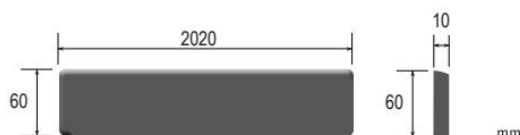
Grindjuosčių įrengimą atlikti prisilaikant gamintojo rekomendacijų ir susiderinus grindjuosčių tipą ir tvirtinimą su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Akmens masės plytelių grindjuostės įrengiamos iš gamyklinių 70 mm aukščio profilio grindjuosčių, tokio pat ilgio ir spalvos kaip ir grindų plyteles. Kampai aptaisomi pjaustant grindjuosčių plyteles reikiamu ilgiu, arba specialaus profilio kampų plytelėmis.

Liejamos betono grindims grindjuostės neįrengiamos.

Grindims su heterogenine PVC ir kilimine danga įrengiamos tos pačios medžiagos ir rašto Tarkett gamintojo, LVT dekoratyvinės grindjuostės. Grindjuosčių spalva analogiška grindų dangai. Profilio aukštis – 70 mm. Grindjuosčių storis – 10 mm. Grindjuosčių išvaizda kaip parodyta žemiau:

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.07-TP-SA-TS-AP	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	29	A

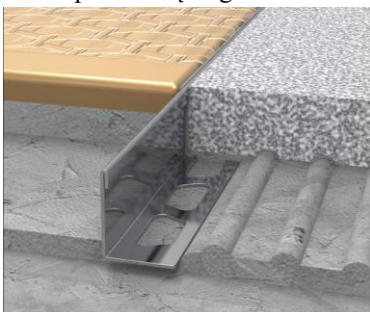


Pav.1

14 GRINDŲ DANGŲ SUJUNGIMO JUOSTOS

Skirtingos grindų dangos turi būti jungiamos su specialiomis metalinėmis nerūdijančio plieno profilių juostomis, kurių tipas ir konfigūracija parenkama atsižvelgiant į sandūros medžiagiškumą, pagal situaciją, derinant su Užsakovu. **Skirtingų dangų sandūra durų angose turi būti įrengiama po durų varčia.** Sujungimai turi būti atsparūs mechaniniam poveikiui, nerūdyti, gerai ir patikimai sutvirtinti dangų sandūras. Skirtingų dangų užbaigtas grindų paviršius turi būti vienam lygyje ir be perkritimų. Užbaigiamieji profiliai turi būti standūs, nejudėti, nebarskėti, glaudžiai ir tvirtai priglusti prie grindų paviršiaus, užtikrinti prispaudimą ir be galimybės nešvarumams pakliūti po profiliu ir grindų danga. Visų sandūrų įrengimui keliami aukšti estetiniai reikalavimai, turi būti lengvai valomi, prižiūrimi ir ilgaamžiai. Paveiksluke A, B ir C pateikti principiniai galimi skirtingų medžiagų sandūrų įrengimo pavyzdžiai. Sandūra Pav. A įrengiama tarp akmens masės/ betoninių/ natūralaus akmens masės grindų apdailos. Sandūra Pav. B įrengiama ties grindų deformacinėmis, pastato temperatūrinėmis siūlėmis. Sandūra Pav. C įrengiama tarp akmens masės/ natūralaus akmens ir vinilinės ar kiliminės dangos. Vinilinė ir kiliminė danga prispaudžiama nerūdijančio plieno profiliu.

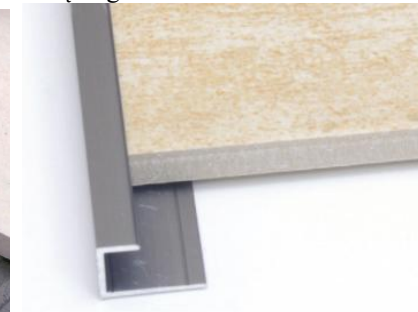
Rangovas prieš darbų pradžią, susiderina su Užsakovu siūlomus naudoti profiliai, pateikia profilių pavyzdžius ir esant poreikiui įrengia demonstracinę sandūrą suderinimui ir tik susiderinus atlieka įrengimo darbus.



Pav. A



Pav. B



Pav. C

14.1 REIKALAVIMAI BAIGTAI GRINDŲ DANGAI

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
Paviršiaus nukrypimai nuo plokštumos, tikrinant 2 metrų matuokle:		9 matavimai 50-70 m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai
- betono dangos	3	
- keraminių ir akmens masės plytelių dangos	2	
Nesutapimas tarp gretimų plytelių	1	Tikrinamas visas grindų plotas
Neatitikimas tarp žyminių ir dangos	2	9 matavimai 50-70 m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai
Nukrypimai nuo projekcinio dangos nuolydžio	<0,2 % patalpos matmenu <50	9 matavimai 50-70 m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai
Dangos storio nuokrypis	< 10 % nuo projekcinio storio	9 matavimai 50-70 m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	27	29	A

Negali būti plyšių tarp grindjuosčių ir grindų dangos Paviršiai negali turėti jokių nelygumų. Neleistinos dėmės ir įbrėžimai		Vizualinė
---	--	-----------

Grindų spalvos ir gaminių tipai derinami su Užsakovu ir Techninės priežiūros inžinieriumi. Grindų dangoms turi būti suteikiamas 10 metų garantinis laikotarpis.

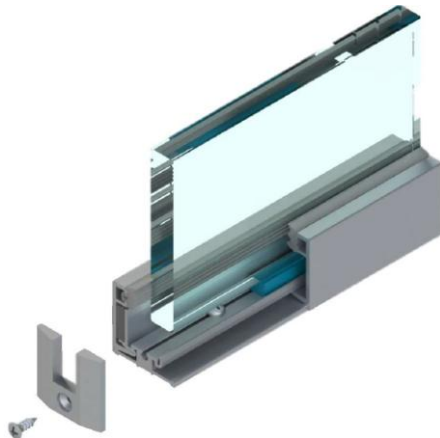
Rangovas atsakingas už defektų atsiradusių grindų įrengimo ir naudojimo garantiniu metu pašalinimą. Jei reikia turi būti atnaujintas visas paviršius, nebent remontas būtų pakankama priemonė defektų ištaisymui.

15 STIKLINĖS PERTVAROS

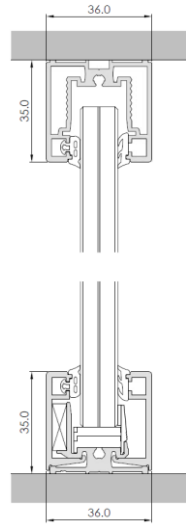
Rangovas patiekia ir įrengia pilnos komplektacijos stiklines berėmio stiklo pertvaras iš saugaus grūdinto laminuoto stiklo 55.1 kodas pagal LST EN 12600:2003 klasifikaciją su rakinamomis varstomomis durimis. Pertvara turi atitikti ne mažesnio kaip EI 15 priešgaisrinius reikalavimus. Durys turi atitikti ne mažesnio kaip EW20-C3 priešgaisrinius reikalavimus. Stiklo storis ± 17 mm (žiūrėti Pav. 3). Garso sugerties parametrai: $R_w = 38/42$ dB, $R_{A1} = 36/41$ dB. Stiklų sujungimo vietose įrengiamos skaidrios priešgaisrinio silikono siūlės. Pertvarų perimetru formuojami perimetriniai profiliai. Aplink duris formuojamas didesnio gylio (min 35x80 mm) profilis. Pertvarų profiliai dažomi polimeriniais milteliniais dažais, kurių spalva derinama vykdymo priežiūros metu, derinant su Užsakovu. Durys su įeigos kontrole ir pritraukėjais. Pertvara turi būti saugi ir stabiliai įrengta, nejudėti.

Ant pertvarų stiklo iš patalpų vidinės pusės klijuojama plėvelė su piešiniu. Piešinio dizainas derinamas vykdymo priežiūros metu, derinant su projekto autoriumi ir Užsakovu. Stiklo pertvaros viršuje ir apačioje įrengiami aliuminio profiliai, žiūrėti Pav. 1 o tarp pakabinamų lubų ir perdangos įrengiamas pagalbinis karkasas pertvaros tvirtinimui. Stiklo pertvara viršuje užbaigiama pakabinamų lubų lygyje.

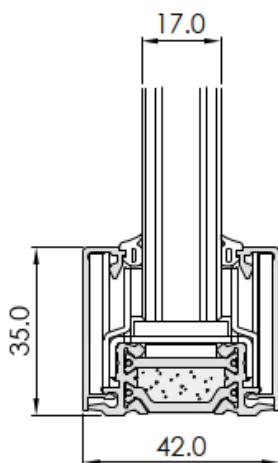
Rangovas prieš darbų pradžią susiderina su projekto autoriumi ir Užsakovu pertvaros su piešiniu dizainą, aliuminio rėmelio spalvas ir tik tada atlieka pertvarų gamybą ir medžiagų užsakymą.



Pav. 1



Pav. 2



AGC Pyrobel 16 VL

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	28	29	A

Pav. 3



16 PALIEKAMŲ PATALPŲ BŪKLĖ

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas statybines medžiagas, laikinus įrenginius, šiukšles ir išvalyti patalpas nuo purvo ir dulkių. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais, nepažeidžiant apdailos ir sumontuotos įrangos, o visi paviršiai nuvalyti nuo dulkių.

Patalpos laikomos švarios ir tinkamos priimti, kai sienos, grindys, lubos, durys, langai bei visi kiti paviršiai ir įranga yra pilnai nuvalyti. Patalpų valymo darbus turi atlikti specializuotos, valymo paslaugas tiekiančios kompanijos, suderintos su Techninės priežiūros inžinieriumi. Pastatas turi būti paliktas švarus, tinkamas naudojimui. Patalpos laikomos tinkamai išvalytos tada, kai jos yra pridutos Techninės priežiūros inžinieriui ir Užsakovui.

Darbų priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už darbų kokybę.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-SA-TS-AP	29	29	A