

**KRAŠTO APSAUGOS MINISTERIJOS ADMINISTRACINIO PASTATO,
ESANČIO ŠV. IGNOTO G. 8, VILNIUJE, REMONTO DARBŲ APRAŠAS**

I. Bendri duomenys apie planuojamus remontuoti statinius:

1. Pastatas 1B3/p Šv. Ignoto g. 8, Vilniuje:

Unikalus Nr. 1099-6008-8013, turto patikėjimo teisė – Krašto apsaugos ministerija.

Statinį apibūdinantis rodiklis: bendras plotas 7701,76 kv. m., trys aukštai, sienos plytinės, stogas sutapdintas, danga ruloninė.

Statybos metai 1996 m.

Pastatas nerekonstruotas.

Pastato kapitalinis remontas nebuvo atliekamas.

Statiny s nėra valstybės saugoma kultūros vertybė.

II. Darbų kiekių žiniaraštis:

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Techninių specifikacijų žymuo	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	KAM ADMINISTRACINIS PASTATAS (1B3/p), ESANTIS ŠV. IGNOTO G. 8, VILNIUJE				
	Laiptinė				
1.	Grindų paviršių uždengimas 1 sluoksnio polietilenine plėvele	100m ²	0,118	TS.1, 2	
2.	Šviestuvų, montuojamų ant kronšteinų, demontavimas	100vnt	0,03	TS.1, 128	
3.	Jungiklių demontavimas	100vnt	0,01	TS.1, 128	
4.	Medinių grindjuosčių nuardymas	100m	0,031	TS.1, 2	
5.	Kiliminės dangos išardymas	100m ²	0,028	TS.1, 2	
6.	Inventorinių vamzdinių iki 6m aukščio pastolių įrengimas ir išardymas vidaus apdaidos darbams (100m ² horizont. projekc.)	100m ²	0,208	TS.1, 55	
7.	Sienų atskirų vietų iki 1 m ² ploto tinko remontas kalkių skiediniu	m ²	1,78	TS.1, 10	
8.	Lubų atskirų vietų iki 1 m ² ploto tinko remontas kalkių skiediniu	m ²	2,45	TS.1, 10	
9.	Anksčiau dažytų lubų labai geras dažymas emulsiniais dažais, nuvalant senus dažus ir glaistant	m ²	10,41	TS.1, 37	
10.	Anksčiau dažytų sienų labai geras dažymas emulsiniais dažais, nuvalant senus dažus ir glaistant	m ²	95,05	TS.1, 37	
11.	Keraminių plytelių danga su praplatintomis siūlėmis, klijuojant "Atlas" klijais	m ²	2,84	TS.1, 65	
12.	Keraminių plytelių grindjuostės, klijuojant	100m	0,031	TS.1, 67	
13.	Keraminių plytelių dangos atskirų vietų ant laiptų pakopų remontas, keičiant plyteles, kai plytelių plotas iki 0,05 m ²	m ²	0,03	TS.1	
14.	Grindų dangų perėjimo profilių po durimis montavimas	100m	0,024	TS.1, 66	

15.	Anksčiau dažytų durų labai geras aliejinis dažymas, nuvalant 10% senų dažų	m2	6,8	TS.1, 41	
	Patalpa Nr. 2-102				
16.	Šviestuvų, montuojamų ant kronšteinų, demontavimas	100vnt	0,04	TS.1,128	
17.	Luminescencinių iki keturių lempų šviestuvų demontavimas	100vnt	0,01	TS.1, 128	
18.	Daugkartinio veikimo automatinių priešgaisrinės signalizacijos daviklių demontavimas (išsaugant gaminus)	vnt	2,0	TS.1, 114	
19.	Daugkartinio veikimo automatinių priešgaisrinės signalizacijos daviklių (išsaugotų) montavimas	vnt	2,0	TS.1, 114	
20.	Jungiklių ir rozečių demontavimas	100vnt	0,05	TS.1, 128	
21.	Elektros instaliacijos laidų demontavimas	100m	0,253	TS.1, 128	
22.	Medinių grindjuosčių nuardymas	100m	0,256	TS.1, 2	
23.	PVC dangos išardymas	100m2	0,151	TS.1, 2	
24.	Sienų atskirų vietų iki 1 m2 ploto tinko remontas kalkių skiediniu	m2	1,41	TS.1, 10	
25.	Anksčiau dažytų sienų labai geras dažymas emulsiniais dažais, nuvalant senus dažus ir glaistant	m2	71,2	TS.1, 37	
26.	"Amstrong" akustinių pakabinamų lubų su metalo konstrukcija ir plokštėmis 600x600 mm įrengimas	m2	15,1	TS.1, 23	
27.	Lengvų profilių metalinio karkaso tvirtinimas prie paviršių	100m	0,052	TS.1, 20	
28.	Lubų paviršių aptaisymas plokštėmis, tvirtinant prie įrengto metalinio karkaso, kai plokštės gipskartonio	m2	0,31	TS.1, 20	
29.	Lubų paviršių pagrindo gruntavimas sukibimą gerinančiais gruntais voleliu	100m2	0,0031	TS.1, 30	
30.	Lubų paviršių glaistymas gipsiniais glaistais (pirmasis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m2	0,0031	TS.1, 32	
31.	Lubų paviršių glaistymas gipsiniais glaistais (kartotinis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m2	0,0031	TS.1, 32	
32.	Lubų paviršių dažymas emulsiniais dažais vienu sluoksniu voleliu	100m2	0,0031	TS.1, 36	
33.	Lubų paviršių dažymas emulsiniais dažais antru arba kartotiniu sluoksniu voleliu	100m2	0,0031	TS.1, 36	
34.	Vidaus laiptų paviršių pagrindų išlyginimas, paruošiant paviršių	100m2	0,032	TS.1, 60	
35.	Vidaus laiptų paviršių epoksidinės dangos įrengimas	100m2	0,032	TS.1, 230	
36.	Metaliųjų k-jų smulkių paviršių (laiptų turėklų ir juostų) dažymas aliejiniais dažais (100 m2 nudažyto pav.)	100m2	0,013	TS.1, 42	
37.	Keraminių plytelių grindų dangos įrengimas ant betoninio pagrindo, kai siūlės iki 8mm pločio, plytelės plotas daugiau 0,05 iki 0,10m2	m2	13,1	TS.1, 65	

38.	Grindjuosčių įrengimas plytelių grindų dangoms , keramines grindų plyteles padarant grindjuostėmis	m	25,6	TS.1, 67	
39.	Grindų dangų perėjimo profilių po durimis montavimas	100m	0,008	TS.1, 66	
40.	Durų įstatomų spynų su rankenomis ir užraktais pakeitimas (sutvarkant lizdus)	vnt	2,0	TS.1, 231	
41.	Anksčiau dažytų durų labai geras aliejinis dažymas, nuvalant 10% senų dažų	m2	9,6	TS.1, 41	
42.	Durų atmušų montavimas	vnt.	1,0	TS.1, 93	
Patalpa Nr. 2-103					
43.	Luminescencinių iki dviejų lempų šviestuvų demontavimas	100vnt	0,08	TS.1, 128	
44.	Daugkartinio veikimo automatinių priešgaisrinės signalizacijos daviklių demontavimas (išsaugant gaminius)	vnt	1,0	TS.1, 114	
45.	Daugkartinio veikimo automatinių priešgaisrinės signalizacijos daviklių (išsaugotų) montavimas	vnt	1,0	TS.1, 114	
46.	Jungiklių ir rozečių demontavimas	100vnt	0,12	TS.1, 128	
47.	Kompiuterinių lizdų demontavimas	100vnt	0,16	TS.1, 106	
48.	Elektros instaliacijos laidų demontavimas (išsaugant medžiagas)	100m	0,424	TS.1, 128	
49.	Kompiuterinio kabelio demontavimas (išsaugant medžiagas)	100m	0,48	TS.1, 106	
50.	El. instaliacijos plastikinių kanalų iki 60x40 mm skersmens demontavimas	100m	0,087	TS.1, 128	
51.	Medinių grindjuosčių nuardymas	100m	0,262	TS.1, 2	
52.	200 mm sieninio difuzoriaus demontavimas	100vnt	0,01	TS.1, 2	
53.	Kiliminės dangos išardymas	100m2	0,308	TS.1, 2	
54.	Pakabinamų lubų iš aliuminio dailylenčių išardymas	100m2	0,308	TS.1, 2	
55.	Durų varčių išėmimas	vnt	2,0	TS.1, 2	
56.	Durų staktų išėmimas iš mūro atitvarų	vnt	2,0	TS.1, 2	
57.	Sienų atskirų vietų mūrijimas ir angų užtaisymas silikatinėmis plytomis	m3	0,02	TS.1, 6	
58.	Tarplangio apkalo iš drožlių plokštės su apvadais išardymas	m2	3,93	TS.1, 94	
59.	Mineralinės arba stiklo vatos izoliacijos ardymas	100m2	0,04	TS.1, 94	
60.	Sienų šiltinimas, klijuojant ir tvirtinant mechaniškai izoliacines plokštes , naudojant tinkuojamų fasadų mineralinės vatos plokštes,kai izoliacijos sluoksnio storis 150.00 mm	100m2	0,04	TS.1, 94	
61.	Sienų, apšiltintų izoliacinėmis plokštėmis, dvisluoksnis tinkavimas, armuojant sintetiniais tinkleliais , kai sienos su angomis	100m2	0,061	TS.1, 94	
62.	Faneruotos 32 dB durys mūro sienose	m2	3,99	TS.1, 88	
63.	Durų uždarymo prietaisų montavimas (spynos iškaluose lizduose)	vnt.	2,0	TS.1, 88	

64.	Durų apvadų montavimas , kai apvadai faneruoti	m	16,9	TS.1, 88	
65.	Sienų atskirų vietų iki 1 m ² ploto tinko remontas	m ²	4,12	TS.1, 10	
66.	Betoninių grindų remontas	m ²	6,2	TS.1, 59	
67.	Grindų pagrindų išlyginimas savaime išsilyginančiu skiediniu, paruošiant paviršių	100m ²	0,308	TS.1, 60	
68.	Homogeninės grindų dangos įrengimas, klijuojant ir sulydant sujungimus bei užklijuojant dangą ant sienos (m ² padengto pl.) , kai danga vienos spalvos	m ²	33,3	TS.1, 61	
69.	Anksčiau dažytų sienų labai geras dažymas emulsiniais dažais, nuvalant senus dažus ir glaistant	m ²	64,3	TS.1, 37	
70.	"Amstrong" akustinių pakabinamų lubų su metalo konstrukcija ir plokštėmis 600x600 mm įrengimas	m ²	30,82	TS.1, 23	
71.	Lengvų profilių metalinio karkaso tvirtinimas prie paviršių	100m	0,252	TS.1, 20	
72.	Lubų paviršių aptaisymas plokštėmis, tvirtinant prie įrengto metalinio karkaso , kai plokštės gipskartonio	m ²	2,7	TS.1, 20	
73.	Paviršių pagrindo gruntavimas sukibimą gerinančiais gruntais voleliu	100m ²	0,075	TS.1, 30	
74.	Paviršių glaistymas gipsiniais glaistais (pirmasis 1.00 mm storio sluoksniu)	100m ²	0,075	TS.1, 32	
75.	Lubų paviršių glaistymas gipsiniais glaistais (kartotinis 1.00 mm storio sluoksniu)	100m ²	0,075	TS.1, 32	
76.	Lubų paviršių dažymas emulsiniais dažais vienu sluoksniu voleliu	100m ²	0,075	TS.1, 36	
77.	Lubų paviršių dažymas emulsiniais dažais antru arba kartotiniu sluoksniu voleliu	100m ²	0,075	TS.1, 36	
78.	Metalinių k-jų smulkių paviršių dažymas aliejiniais dažais (100 m ² nudažyto pav.)	100m ²	0,006	TS.1, 42	
79.	Grindų dangų perėjimo profilių po durimis montavimas	100m	0,008	TS.1, 66	
80.	Betoninių palangių labai geras aliejinis dažymas, paruošiant paviršių	100m ²	0,03	TS.1, 40	
81.	Durų atmušų montavimas	vnt.	2,0	TS.1, 93	
Patalpa Nr. 2-105					
82.	Šviestuvų, kabinamų ant kronšteinų, demontavimas	100vnt	0,04	TS.1, 128	
83.	Daugkartinio veikimo automatinių priešgaisrinės signalizacijos daviklių demontavimas (išsaugant gaminius)	vnt	1,0	TS.1, 114	
84.	Lengvų profilių metalinio karkaso tvirtinimas prie paviršių	100m	0,086	TS.1, 20	
85.	Lubų paviršių aptaisymas plokštėmis, tvirtinant prie įrengto metalinio karkaso, kai plokštės gipskartonio	m ²	1,22	TS.1, 20	

86.	Daugkartinio veikimo automatinų priešgaisrinės signalizacijos daviklių (išsaugotų) montavimas	vnt	1,0	TS.1, 114	
87.	Dolomito apdailos išardymas nuo lygių paviršių	100m2	0,007	TS.1, 2	
88.	Sienų atskirų vietų iki 1 m2 ploto tinko remontas kalkių skiediniu	m2	0,7	TS.1, 10	
89.	Kiliminės dangos (įskaitant grindjuostas) išardymas	100m2	0,024	TS.1, 2	
90.	Durų varčių išėmimas	vnt	1,0	TS.1, 2	
91.	Durų staktų išėmimas iš mūro, išlaužiant užkairius	vnt	2,0	TS.1, 2	
92.	Dvisluoksnių gipskartonio pertvarų su metaliniu karkasu ir 75mm izoliacijos sluoksniu įrengimas	100m2	0,021	TS.1, 228	
93.	Sienų aptaisymas akustinėmis plokštėmis	100m2	0,021	TS.1, 228	
94.	Faneruotos 32 dB durys mūro sienose	m2	2,1	TS.1, 88	
95.	Durų uždarymo prietaisų montavimas (spynos iškalčiuose lizduose)	vnt.	1,0	TS.1, 88	
96.	Durų apvadų montavimas , kai apvadai faneruoti	m	5,6	TS.1, 88	
97.	Sienų aptaisymas gipskartonio plokštėmis, klijuojant prie pagrindo	m2	9,12	TS.1, 21	
98.	Grindų pagrindų išlyginimas savaime išsilyginančiu skiediniu, paruošiant paviršių	100m2	0,023	TS.1, 60	
99.	Homogeninės grindų dangos įrengimas, klijuojant ir sulydant sujungimus bei užklijuojant dangą ant sienos (m2 padengto pl.) , kai danga vienos spalvos	m2	2,84	TS.1, 61	
100.	Gipskartonio plokščių siūlių glaistymas, arnuojant siūles, kai siūlės glaistomos dviem sluoksniais (100 m2 gipskartonio plokščių)	100m2	0,124	TS.1, 32	
101.	Paviršių pagrindo gruntavimas sukibimą gerinančiais gruntais voleliu	100m2	0,172	TS.1, 30	
102.	Lubų glaistymas gipsiniais glaistais (pirmasis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m2	0,012	TS.1, 32	
103.	Lubų paviršių glaistymas gipsiniais glaistais (kartotinis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m2	0,012	TS.1, 32	
104.	Lubų paviršių dažymas emulsiniais dažais vienu sluoksniu voleliu	100m2	0,027	TS.1, 36	
105.	Lubų paviršių dažymas emulsiniais dažais antru arba kartotiniu sluoksniu voleliu	100m2	0,027	TS.1, 36	
106.	Sienų vidinių paviršių glaistymas gipsiniais glaistais (pirmasis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m2	0,145	TS.1, 32	
107.	Sienų vidinių paviršių glaistymas gipsiniais glaistais (kartotinis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m2	0,145	TS.1, 32	

108.	Sienų vidinių paviršių dažymas emulsiniais dažais vienu sluoksniu voleliu	100m ²	0,145	TS.1, 36	
109.	Sienų vidinių paviršių dažymas emulsiniais dažais antru arba kartotiniu sluoksniu voleliu	100m ²	0,145	TS.1, 36	
110.	Grindų dangų perėjimo profilių po durimis montavimas	100m	0,009	TS.1, 66	
Patalpos Nr. 2-96 ir 2-97					
111.	Luminescencinių iki dviejų lempų šviestuvų demontavimas	100vnt	0,06	TS.1, 128	
112.	Šviestuvų, kabinamų ant kronšteinų, demontavimas	100vnt	0,09	TS.1, 128	
113.	Vandens elektrinio tūrinio šildytuvo demontavimas	vnt	1,0	TS.1, 128	
114.	Daugkartinio veikimo automatių priešgaisrinės signalizacijos daviklių demontavimas (išsaugant gaminius)	vnt	4,0	TS.1, 114	
115.	Daugkartinio veikimo automatių priešgaisrinės signalizacijos daviklių (išsaugotų) montavimas	vnt	4,0	TS.1, 114	
116.	Jungiklių ir rozečių demontavimas	100vnt	0,25	TS.1, 128	
117.	Kompiuterinių lizdų demontavimas	100vnt	0,08	TS.1, 106	
118.	Elektros instaliacijos laidų demontavimas	100m	0,184	TS.1, 128	
119.	Kompiuterinio kabelio demontavimas (išsaugant medžiagas)	100m	0,64	TS.1, 106	
120.	El. instaliacijos plastikinių kanalų iki 60x40 mm skersmens demontavimas	100m	0,099	TS.1, 128	
121.	Baldinių plokščių aptaisymų išardymas	100m ²	0,022	TS.1, 2	
122.	Medžio - stiklo atitvarų išardymas, kai atitvaros su palangėmis	100m ²	0,181	TS.1, 2	
123.	Sienų aptaisymo glazūruotomis plytelėmis išardymas, be plytelių išsaugojimo	m ²	44,68	TS.1, 2	
124.	Dolomito plokščių apdailos išardymas nuo lygių paviršių	100m ²	0,306	TS.1, 2	
125.	Plytų mūro konstrukcijų pjovimas diskiniu pjūkle	m	11,8	TS.1, 5	
126.	Mūrinių pertvarų išardymas rankiniu būdu, be plytų atrinkimo	m ³	3,96	TS.1, 2	
127.	Tinkuotų aptaisymų išardymas	100m ²	0,099	TS.1, 2	
128.	Aptaisymų metalinio karkaso ardymas	m ²	9,9	TS.1, 2	
129.	Plieninių ortaklių demontavimas	m	5,32	TS.1, 2	
130.	Tinko nudaužymas nuo mūrinių sienų ir lubų	100m ²	0,482	TS.1, 11	
131.	Vidaus paviršių labai geras tinkavimas rankiniu būdu cemento-kalkių skiediniais (sluoksnis iki 30 mm, vidinės sienos ir angokraščiai)	100m ²	0,43	TS.1, 12	
132.	Vidaus paviršių labai geras tinkavimas rankiniu būdu cemento-kalkių skiediniais (sluoksnis iki 30 mm, kolonos)	100m ²	0,0525	TS.1, 12	

133.	Sienų atskirų vietų iki 1 m2 ploto tinko remontas kalkių skiediniu	m2	6,9	TS.1, 10	
134.	Keraminių plytelių grindų dangos ir grindjuosčių išardymas	100m2	0,294	TS.1, 2	
135.	Kiliminės dangos išardymas	100m2	0,476	TS.1, 2	
136.	Pakabinamų lubų iš PVC dailylenčių išardymas	100m2	0,585	TS.1, 2	
137.	Pakabinamų lubų iš aliuminio dailylenčių išardymas	100m2	0,1579	TS.1, 2	
138.	Durų varčių išėmimas	vnt	5,0	TS.1, 2	
139.	Durų staktų išėmimas iš mūro atitvarų	vnt	5,0	TS.1, 2	
140.	Sieninių metalinių apžiūros liukų demontavimas	vnt	2,0	TS.1, 2	
141.	Betoninių grindų remontas	m2	46,2	TS.1, 59	
142.	Dvisluoksnių gipskartonio pertvarų su metaliniu karkasu ir 75mm izoliacijos sluoksniu įrengimas	100m2	0,379	TS.1, 228	
143.	Sienų aptaisymas akustinėmis plokštėmis	100m2	0,379	TS.1, 228	
144.	Viensluoksnių gipskartonio pertvarų su metaliniu karkasu ir 75 mm izoliacijos sluoksniu įrengimas	100m2	0,066	TS.1, 229	
145.	Lengvų profilių metalinio karkaso tvirtinimas prie paviršių	100m	0,409	TS.1, 20	
146.	Lubų paviršių aptaisymas plokštėmis, tvirtinant prie įrengto metalinio karkaso , kai plokštės gipskartonio	m2	5,04	TS.1, 20	
147.	Gipskartonio plokščių siūlių glaistymas, armuojant siūles, kai siūlės glaistomos dviem sluoksniais (100 m2 gipskartonio plokščių)	100m2	0,947	TS.1, 32	
148.	Sienų vidinių paviršių pagrindo gruntavimas sukibimą gerinančiais gruntais voleliu	100m2	1,803	TS.1, 30	
149.	Sienų vidinių paviršių glaistymas organiniais arba akriliniais glaistais (pirmasis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m2	1,803	TS.1, 32	
150.	Sienų vidinių paviršių glaistymas organiniais arba akriliniais glaistais (kartotinis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m2	1,803	TS.1, 32	
151.	Sienų vidinių paviršių dažymas emulsiniais dažais vienu sluoksniu voleliu	100m2	1,803	TS.1, 36	
152.	Sienų vidinių paviršių dažymas emulsiniais dažais antru arba kartotiniu sluoksniu voleliu	100m2	1,803	TS.1, 36	
153.	Faneruotos 32dB durys mūro sienose	m2	7,8	TS.1, 88	
154.	Durų uždarymo prietaisų montavimas (spynos iškalnuose lizduose)	vnt.	4,0	TS.1, 88	
155.	Durų apvadų montavimas , kai apvadai faneruoti	m	39,1	TS.1, 88	
156.	Grindų pagrindų išlyginimas savaime išsilyginančiu skiediniu, paruošiant paviršių	100m2	0,737	TS.1, 60	

157.	Homogeninės grindų dangos įrengimas, klijuojant ir sulydant sujungimus bei užklijuojant dangą ant sienos (m ² padengto pl.) , kai danga vienos spalvos	m ²	79,76	TS.1, 61	
158.	"Amstrong" akustinių pakabinamų lubų su metalo konstrukcija ir plokštėmis 600x600 mm įrengimas	m ²	73,66	TS.1, 23	
159.	Lubų paviršių pagrindo gruntavimas sukibimą gerinančiais gruntais voleliu	100m ²	0,067	TS.1, 30	
160.	Paviršių glaistymas gipsiniais glaistais (pirmasis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m ²	0,067	TS.1, 32	
161.	Lubų paviršių glaistymas gipsiniais glaistais (kartotinis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m ²	0,067	TS.1, 32	
162.	Lubų paviršių dažymas emulsiniais dažais vienu sluoksniu voleliu	100m ²	0,067	TS.1, 36	
163.	Lubų paviršių dažymas emulsiniais dažais antru arba kartotiniu sluoksniu voleliu	100m ²	0,067	TS.1, 36	
164.	Metalinų k-jų smulkių paviršių dažymas aliejiniais dažais (100 m ² nudažyto pav.)	100m ²	0,008	TS.1, 42	
165.	Grindų dangų perėjimo profilių po durimis montavimas	100m	0,008	TS.1, 66	
166.	Betoninių palangių labai geras aliejinis dažymas, paruošiant paviršių	100m ²	0,025	TS.1, 40	
167.	Durų atmušų montavimas	vnt.	3,0	TS.1, 93	
Patalpa Nr. 2-107					
168.	Luminescencinių iki dviejų lempų šviestuvų demontavimas	100vnt	0,06	TS.1, 128	
169.	Daugkartinio veikimo automatinių priešgaisrinės signalizacijos daviklių demontavimas (išsaugant gaminus)	vnt	1,0	TS.1, 114	
170.	Daugkartinio veikimo automatinių priešgaisrinės signalizacijos daviklių (išsaugotų) montavimas	vnt	1,0	TS.1, 114	
171.	Jungiklių ir rozečių demontavimas	100vnt	0,04	TS.1, 128	
172.	Sieninio 160 mm ventiliatoriaus demontavimas	100vnt	0,01	TS.1, 128	
173.	El. instaliacijos plastikinių kanalų iki 60x40 mm skersmens permontavimas	100m	0,037	TS.1, 128	
174.	Dolomito plokščių apdailos išardymas nuo lygių paviršių	100m ²	0,043	TS.1, 2	
175.	Tinko nudaužymas nuo mūrinių sienų ir lubų	100m ²	0,043	TS.1, 11	
176.	Paviršių aptaisymas, klijuojant gipso kartono plokštėmis, užtaisant ir glaistant siūles	100m ²	0,046	TS.1, 21	
177.	Vidaus paviršių labai geras tinkavimas rankiniu būdu cemento-kalkių skiediniais (sluoksnis iki 30 mm, vidinės sienos ir angokraščiai)	100m ²	0,021	TS.1, 12	
178.	Vidaus paviršių labai geras tinkavimas rankiniu būdu cemento-kalkių	100m ²	0,023	TS.1, 12	

	skiediniais (sluoksnis iki 30 mm , kolonos)				
179.	Sienų atskirų vietų iki 1 m2 ploto tinko remontas	m2	0,1	TS.1, 10	
180.	Kiliminės dangos išardymas	100m2	0,339	TS.1, 2	
181.	Pakabinamų lubų iš PVC dailylenčių išardymas	100m2	0,318	TS.1, 2	
182.	Betoninių grindų remontas	m2	6,37	TS.1, 59	
183.	Sienų vidinių paviršių pagrindo gruntavimas sukibimą gerinančiais gruntais voleliu	100m2	0,589	TS.1, 30	
184.	Sienų vidinių paviršių glaistymas organiniais arba akriliniais glaistais (pirmasis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m2	0,286	TS.1, 32	
185.	Sienų vidinių paviršių glaistymas organiniais arba akriliniais glaistais (kartotinis 1.00 mm storio sluoksnis)	100m2	0,286	TS.1, 32	
186.	Sienų vidinių paviršių dažymas emulsiniais dažais vienu sluoksniu voleliu	100m2	0,589	TS.1, 36	
187.	Sienų vidinių paviršių dažymas emulsiniais dažais antru arba kartotiniu sluoksniu voleliu	100m2	0,589	TS.1, 36	
188.	Grindų pagrindų išlyginimas savaime išsilyginančiu skiediniu, paruošiant pagrindus	100m2	0,318	TS.1, 60	
189.	Kiliminės dangos klijavimas, gruntuojant pagrindą	100m2	0,3184	TS.1, 63	
190.	"Amstrong" akustinių pakabinamų lubų su metalo konstrukcija ir plokštėmis 600x600 mm įrengimas	m2	31,84	TS.1, 23	
191.	Grindų dangų perėjimo profilių po durimis montavimas	100m	0,016	TS.1, 66	
	Elektrotechniniai darbai				
192.	El. skydų demontavimas, kai jų masė iki 50 kg	vnt	2,0	TS.1, 128	
193.	Metalinių kopėčių kabeliams montavimas prie lubų	100m	0,63	TS.1, 128	
194.	Kabelinės kopėčios DKD 300H50/3N	m	36,0	TS.1, 128	
195.	Kabelinės kopėčios DKD 100H50/3N	m	27,0	TS.1, 128	
196.	Plastikinių elektros instaliacijos kanalų DLP 100/50 su dangčiu montavimas, tvirtinam prie mūro sienos	100m	0,2	TS.1, 145	
197.	Vagų iškirtimas paslėptai elektros instaliacijai vagotuvu tinkuotose sienose	100m	0,78	TS.1, 5	
198.	Lizdų gręžimas potinkinėms elektros instaliacijos dėžutėms žiediniais grąžtais mūro sienose	100vnt	0,35	TS.1, 5	
199.	Horizontalių skylių gręžimas deimantiniais grąžtais betono konstrukcijose, kai skylės skersmuo iki 32mm	100vnt	0,4	TS.1, 5	

200.	Potinkinių elektros instaliacinių dėžučių įstatymas į paruoštus lizdus, kai dėžutės apvalios d iki 100 mm	100vnt	0,35	TS.1, 128	
201.	Elektros instaliacijos laidų, kabelių iki 16 mm ² skerspjūvio ploto tiesimas paruoštose vagose, PVC kanaluose ir kopėtelėse	100m	8,42	TS.1, 130	
202.	Jėgos kabelis varinėmis gyslomis 3x4 mm ²	m	32,0	TS.1, 130	
203.	Jėgos kabelis varinėmis gyslomis 3x2,5 mm ²	m	370,0	TS.1, 130	
204.	Jėgos kabelis varinėmis gyslomis 3x1,5 mm ²	m	388,0	TS.1, 130	
205.	Ugniai atsparus kabelis HDGS 3X1,5	m	52,0	TS.1, 130	
206.	Virštinkinių elektros instaliacinių dėžučių IP54 montavimas	100vnt	0,12	TS.1, 128	
207.	Jungiklių montavimas potinkinėse dėžutėse (vieno klavišo)	100vnt	0,07	TS.1, 222	
208.	Jungiklių montavimas potinkinėse dėžutėse (dviejų klavišų)	100vnt	0,09	TS.1, 222	
209.	Kištukinių lizdų montavimas potinkinėse dėžutėse (vieno lizdo)	100vnt	0,19	TS.1, 221	
210.	Vagų užtaisymas (tinkavimas), nutiesus apšvietimo tinklo laidus sienų paviršiuose	100m	0,58	TS.1, 10	
211.	Elektros instaliacijos prietaisų montavimas plastikiniuose kanaluose (prietaisų blokai)	100vnt	0,2	TS.1, 128	
212.	Kištukinių lizdų 3 vietų blokas (su įžeminimu) į PVC kanalą	vnt	10,0	TS.1, 221	
213.	Kištukinių lizdų 2 vietų blokas (su įžeminimu) į PVC kanalą	vnt	10,0	TS.1, 221	
214.	Modulinių paskirstymo potinkinių skydelių surinkimas ir montavimas į paruoštas nišas, kai skydelyje (modulių 24 vnt)	vnt.	1,0	TS.1, 128	
215.	Modulinių paskirstymo potinkinių skydelių surinkimas ir montavimas į paruoštas nišas, kai skydelyje (modulių 36 vnt)	vnt.	1,0	TS.1, 128	
216.	IP 40 moduliniai paskirstymo skydeliai 24 modulių (N+PE)	vnt	1,0	TS.1, 220	
217.	IP 40 moduliniai paskirstymo skydeliai 36 modulių (N+PE)	vnt	1,0	TS.1, 220	
218.	Automatiniai jungikliai 25 A 3F	vnt	2,0	TS.1, 128	
219.	3P B+C 12,5/50kA viršįtampių ribotuvas	vnt	1,0	TS.1, 128	
220.	1F automatinis jungiklis su nuotekio rele C16A 30mA; 10Ka	vnt	6,0	TS.1, 128	
221.	Automatiniai jungikliai 1F C25A	vnt	1,0	TS.1, 140	
222.	Automatiniai jungikliai 1F C20A	vnt	1,0	TS.1, 140	
223.	Automatiniai jungikliai 1F C16A	vnt	1,0	TS.1, 140	
224.	Nepriklausomas atkabiklis 1NO+1NC	vnt	1,0	TS.1, 128	
225.	Automatiniai jungikliai 1F C10A	vnt	4,0	TS.1, 140	
226.	Automatiniai jungikliai 1F C6A	vnt	1,0	TS.1, 140	
227.	400V šyna 12 modulių	vnt	6,0	TS.1, 128	

228.	Signalinių žibintų su užrašu "įėjimas", "išėjimas" ir pan. montavimas	100vnt	0,05	TS.1, 218	
229.	Lubinis evakuacinis šviestuvus su piktograma LED 3W; 6400K; 220-240V; švietimo laikas nutrūkus įtampai - 1 val.	vnt	5,0	TS.1, 218	
230.	LED šviestuvų montavimas pakabinamų lubų angose	vnt.	39,0	TS.1, 128	
231.	Įleidžiama LED panelė 18W; 4000K; 1500lm; IP40	vnt	3,0	TS.1, 128	
232.	LED panelė 600x600mm; 36W; 3600lm; 4000K	vnt	29,0	TS.1, 128	
233.	LED panelė 600x600mm; 36W; 3600lm; 4000K; su avarinio apšvietimo moduliu iki 50 W galios	vnt	7,0	TS.1, 128	
234.	Sieninių LED šviestuvų su judesio davikliais montavimas	vnt.	4,0	TS.1, 128	
235.	LED šviestuvus 18W; 4000K; IP65 su judesio davikliu („Eurdight hamburg" arba lygiavertis)	vnt	4,0	TS.1, 128	
236.	Sieninių LED šviestuvų montavimas	vnt.	2,0	TS.1, 128	
237.	Sieninis LED šviestuvus 6W; 230V; 430lm; 300K; IP 54; šviesos srautas į apačią ir viršų	vnt	2,0	TS.1, 128	
238.	Pakabinamų LED šviestuvų montavimas	vnt.	1,0	TS.1, 128	
239.	Pakabinamas LED šviestuvus 41W; 2943lm; 220-240V; 3000K; H-45xB-5xL-45 cm; Viokef Art (arba lygiavertis)	vnt	1,0	TS.1, 128	
240.	Kabelių izoliacijos varžų ir pereinamųjų varžų matavimas	vnt	27,0	TS.1, 128	
	Kompiuteriniai tinklai				
241.	Kompiuterinių kištukinių lizdų demontavimas	100vnt	0,1	TS.1, 106	
242.	Kompiuterinio kištukinio lizdo (dvigubo) montavimas	vnt.	12,0	TS.1, 111	
243.	Kompiuterinės kištukinės jungties prijungimas prie kabelio gyslų galų	vnt.	24,0	TS.1, 111	
244.	Kompiuterinių komutacinių panelių montavimas komutacinėse 19 colių spintose	vnt.	1,0	TS.1, 110	
245.	Komutacinis kompiuterinis panelis 19"/1U 24xRJ45 UTP CAT6 Deltaco (arba lygevertis)	vnt.	1,0	TS.1, 110	
246.	Kompiuterinės kištukinės jungties prijungimas prie kabelio gyslų galų, uždedant apsaugas	vnt.	24,0	TS.1, 111	
247.	Kompiuterinių tinklų parametrų matavimas	vnt.	24,0	TS.1, 111	
	Vandentiekis, kanalizacija				
248.	Vandens maišytuvų nuėmimas	vnt	1,0	TS.1, 154	
249.	Praustuvo su koja nuėmimas	vnt	1,0	TS.1, 154	
250.	Nišų iškirtimas ir užtaisymas mūro sienose (inžinerinių tinklų, sumontuotų sienose, remontui), užtaisant plytomis	m2	1,1	TS.1, 5, 6	

251.	Movinės armatūros nuėmimas, kai vamzdžio skersmuo iki 32 mm	vnt	5,0	TS.1, 154	
252.	Vidaus vamzdynų iš plieninių vandentiekio iki 32 mm skersmens vamzdžių ardymas	m	16,0	TS.1, 154	
253.	Movinių ventilių, čiaupų, vožtuvų, kurių D iki 50mm, prijung.	vnt	4,0	TS.1, 158	
254.	Vandentiekio vamzdynų iš daugiasluoksnių vamzdžių tiesimas, tvirtinant prie konstrukcijų (vamzdžio išorinis skersmuo iki 32 mm)	m	5,0	TS.1, 156	
255.	Daugiasluoksnių vamzdžių jungimas presuojamomis movomis, alkūnėmis, perėjimais, trišakiais (vamzdžio išorinis skersmuo iki 32 mm)	vnt.	6,0	TS.1, 156	
256.	Vamzdynų, kurių skersmuo iki 32 mm, izoliavimas garui nelaidžiais polietileno ar porėtos gumos kevalais	100m	0,05	TS.1, 156	
257.	Prietaisinių ventilių, kurių D iki 50mm, prijung.	vnt	2,0	TS.1, 158	
258.	Ketinių vidaus kanalizacijos 50 mm skersmens vamzdynų ardymas	m	1,0	TS.1, 154	
259.	Ketinių vidaus kanalizacijos 100 mm skersmens vamzdynų ardymas	m	3,0	TS.1, 154	
260.	Vidaus nuotekų plastikinių skirstomųjų vamzdynų ir stovų vamzdžių montavimas, kai nominalusis vidinis skersmuo iki 110 mm (m vamzdyno)	m	3,0	TS.1, 159	
261.	Vidaus nuotekų plastikinių skirstomųjų vamzdynų ir stovų vamzdžių montavimas, kai nominalusis vidinis skersmuo iki 50 mm (m vamzdyno)	m	2,0	TS.1, 159	
262.	Vidaus nuotekų plastikinių vamzdynų jungiamųjų (fasoninių) dalių montavimas, kai nominalusis vidinis skersmuo iki 110 mm	vnt.	4,0	TS.1, 159	
263.	Vidaus nuotekų plastikinių vamzdynų jungiamųjų (fasoninių) dalių montavimas, kai nominalusis vidinis skersmuo iki 50 mm	vnt.	3,0	TS.1, 159	
264.	Revizinių varstomų durelių 250x400 mm be spynelės montavimas	vnt	1,0	TS.1, 171	
Vėdinimas					
265.	Vėdinimo agregato, kurio našumas iki 1000 m ³ /h, montavimas ir pajungimas	vnt.	1,0	TS.1, 226	
266.	Rotacinis rekuperatorius 600 m ³ /h	vnt	1,0	TS.1, 226	
267.	Sieninis pultas rekuperatoriaus valdymui	vnt	1,0	TS.1, 226	
268.	Metalinių rėmų po ventiliaciniais įrenginiais įrengimas	100kg	0,87	TS.1, 226	
269.	Ortakių iš 0,5mm cinkuotos skardos, kurių D - 200mm montavimas	m ²	11,3	TS.1, 226	
270.	Cinkuotas ortakis d200	m	18,0	TS.1, 226	
271.	Cinkuoto ortakio alkūnė d200 45'	vnt	4,0	TS.1, 226	
272.	Cinkuoto ortakio alkūnė d200 90'	vnt	7,0	TS.1, 226	

273.	Cinkuoto ortakio mova d 200	vnt	10,0	TS.1, 226	
274.	Tvirtinimo detalės, laikikliai	kompl.	1,0	TS.1, 226	
275.	Izoliuotų, lanksčių ortakių d200 montavimas	vnt.	6,0	TS.1, 226	
276.	Izoliuotas ortakis d200, 1m	vnt	6,0	TS.1, 226	
277.	Izoliuota alkūnė d200 90'	vnt	6,0	TS.1, 226	
278.	Izoliuoto ortakio mova d200	vnt	4,0	TS.1, 226	
279.	Antibakterinio/antistatinio ortakio d75 montavimas	m2	94,2	TS.1, 226	
280.	Antistatinis/antibakterinis ortakis d75	m	400,0	TS.1, 226	
281.	Mova ortakiiui d75	vnt	10,0	TS.1, 226	
282.	Sandarinimo guminė tarpinė	vnt	100,0	TS.1, 226	
283.	Tvirtinimo detalės, laikikliai	kompl.	1,0	TS.1, 226	
284.	Triukšmo slopintuvų montavimas apvaliuose ortakiuose, kurių ilgis 1100 mm, o vidaus skersmuo 200 mm	vnt.	6,0	TS.1, 226	
285.	Triukšmo slopintuvas d200, 1,1m	vnt	6,0	TS.1, 226	
286.	Izoliuotų akustinių kolektorinių dėžių montavimas	vnt.	2,0	TS.1, 226	
287.	Izoliuota akustinė kolektorinė dėžė d200x16x75	vnt	2,0	TS.1, 226	
288.	Tvirtinimo detalės	kompl.	1,0	TS.1, 226	
289.	Difuzorių pajungimo dėžių montavimas , kai jungties skersmuo iki 160 mm	vnt.	16,0	TS.1, 226	
290.	Difuzoriaus pajungimo dėžutė, plast. 30mm ilgio, 125-2x75	vnt	16,0	TS.1, 226	
291.	Difuzorių montavimas , kai jungties skersmuo iki 160 mm	vnt.	16,0	TS.1, 226	
292.	Difuzorius d125, baltas universalus	vnt	16,0	TS.1, 226	
293.	Tvirtinimo detalės	kompl.	1,0	TS.1, 226	
294.	Lauko grotelių, kurių plotas iki 0,25m2 šviesoje, montavimas	vnt	1,0	TS.1, 226	
295.	Lauko grotelės oro paėmimui d200, np su tinkleliu	vnt	1,0	TS.1, 226	
296.	Skylių vamzdynamics tarpaukštines perdangose iškirtimas	vnt	4,0	TS.1, 2	
297.	Skylių užtaisymas gelžbetonio perdenginiuose, paklojus vamzdžius	vnt	4,0	TS.1, 8	
298.	Skylių vamzdynamics iškirtimas betoninėse sienose arba grindyse, kai konstrukcijos storis 120 mm	vnt	12,0	TS.1, 2	
299.	Skylių užtaisymas tinkuotose pertvarose arba sienose, užtaisant iš abiejų pusių, paklojus vamzdžius	vnt	12,0	TS.1, 7	
300.	Ortakų praėjimų plokščioje stogo dangoje sandarinimas	vnt.	2,0	TS.1, 53	
301.	Ventiliacijos sistemos derinimas, kai sistemoje 16 - 20 oro tiekimo taškų	vnt.	1,0	TS.1, 226	
	Kiti darbai				
302.	Ūkinių šiukšlių valymas iš patalpų	t	9,8	TS.1, 58	
303.	Medžiagų/šiukšlių (suverstinių ir parankių) nuleidimas keltuvu	t	9,8	TS.1, 227	
304.	Keltuvas	maš.val	117,0	TS.1, 227	

305.	Statybinių šiukšlių išvežimas 25 km atstumu automobiliais-savivarčiais, pakraunant rankiniu būdu	t	9,8	TS.1, 58	
------	--	---	-----	----------	--

III. Techninės specifikacijos:

TS.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Ši Specifikacija yra neatskiriama Krašto apsaugos ministerijos administracinio pastato, esančio Vilniuje, Šv. Ignato g. 8, paprastojo remonto darbų pirkimo dokumentų ir Rangos sutarties dalis.

Ši Specifikacija apima pirkimo dokumentų parengimo, statybinių, mechaninių ir elektrinių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Rangovo įsigytos ir paprastojo remonto darbams atlikti naudojamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Europos Sąjungoje ir Lietuvos Respublikoje. Rangovas privalo užtikrinti, kad sertifikatai ir kiti dokumentai būtų pateikti valstybine kalba ir galiotų objekto eksploatacijos metu. Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir įrenginiai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje reikalavimus, turi būti nauji ir gamintojo pakuotėje. Remonto darbų metu nerekomenduojama keisti medžiagų, gaminių ar įrenginių kitais, negu pateikta rangos pasiūlymuose.

Turi būti pateiktos visų statybinių medžiagų, gaminių ir įrenginių eksploatacinių savybių deklaracijos pagal statybos techninį reglamentą STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymo laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagas, gaminius ir įrenginius be jokių papildomų išlaidų, jei jie neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju rangovas turi pateikti kitas medžiagas, gaminius ir įrenginius, kurie atitinka specifikaciją.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Rangovas turi užtikrinti, kad Darbas būtų atliktas teisinga seka.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos Darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, taip pat naudingą gamybinę patirtį.

Rangovo įsakymu paskirtas statybos darbų vadovas turi užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą, tinkamas darbo sąlygas remonto darbų vietoje, taip pat gretimos aplinkos bei šalia dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo remonto darbų keliamų neigiamų veiksmų.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, suremontuotos pastato patalpos turi būti tinkamos toliau eksploatuoti. Po remonto darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ar teritorijos elementų eksploatacinės savybės.

Visiems statinio paprastojo remonto darbų žiniaraštyje nurodytiems darbams tinkamai atlikti reikalingos medžiagos (tarp jų ir papildomos), gaminiai, įrenginiai ir darbo jėgos resursai turi būti įvertinti, todėl rangovas prieš teikdamas savo komercinį pasiūlymą ir pasirašydamas paprastojo remonto darbų sutartį privalo faktiškai apžiūrėti planuojamą remontuoti objektą, pasitikrinti žiniaraštyje pateiktų ir numatomų atlikti darbų apimtį ir į savo pasiūlymo kainą įtraukti visus darbus, medžiagas, gaminius, įrenginius, mechanizmus ir darbo jėgos resursus, būtinus numatytiems ir darbų kiekių žiniaraštyje nurodytiems darbams iki galo atlikti, nesvarbu, ar jie išvardyti darbų kiekių žiniaraštyje, ar ne.

Rangovas turi vykdyti visus Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles.

TS.2. ARDYMO DARBAI

Prieš pradėdant ardymo darbus ir statybinių atliekų šalinimą būtina imtis visų reikiamų priemonių, kad aplinkinės neremontuojamos patalpos būtų apsaugotos nuo statybinių dulkių ir atliekų ir nebūtų pažeista jų vidaus apdaila.

Prieš pradėdant darbus būtina įsitikinti, ar ardymo zonose nėra inžinerinių tinklų (laidų, kabelių, vamzdynų ir t. t.) ir ar nebus pažeista neremontuojamų patalpų apdaila.

Ardymo darbų metu pažeisti inžineriniai tinklai ir pažeista sutartyje nenumatytų remontuoti patalpų ar jų elementų apdaila, atstatomi į pirminę būklę rangovo sąskaita.

Ardymo darbų metu susidariusios atliekos privalo būti sutvarkytos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis ir rangovo sąskaita.

TS.5. LIZDŲ, VAGŲ IR NIŠŲ ĮRENGIMAS

Prieš pradėdant lizdų, vagų ir nišų įrengimo darbus ir šalinti statybines atliekas būtina imtis visų reikiamų priemonių, kad aplinkinės neremontuojamos patalpos būtų apsaugotos nuo statybinių dulkių ir atliekų bei nepažeista jų vidaus apdaila.

Prieš pradėdant darbus būtina įsitikinti, ar įrengiamų lizdų, vagų ir nišų zonose nėra inžinerinių tinklų (laidų, kabelių, vamzdynų). Jei tinklų randama atitvarų konstrukcijose, jų įrengimo vietas būtina tikslinti su užsakovo atstovu.

Lizdų įrengimo metu pažeisti veikiantys inžineriniai tinklai ir pažeista sutartyje nenumatytų remontuoti patalpų ar jų elementų apdaila, atstatomi į pirminę būklę rangovo sąskaita.

Lizdų, vagų ir nišų įrengimo metu susidariusios atliekos privalo būti sutvarkytos vadovaujantis „Atliekų tvarkymo taisyklėmis ir rangovo sąskaita.

TS.6. ANGŲ UŽTAISYMAS PLYTOMIS

Angoms užtaisyti naudojamos silikatinės plytos M150, kurių matmenys 250x120x88, ir gamyklinio fasavimo cemento ir kalkių skiedinio mišinys, skirtas mūro darbams. Plytų matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės turi atitikti LST EN 771-1:2003 reikalavimus.

Visos plytos turi gerai priglusti viena prie kitos ir per ilgį, ir per plotį. Siena turi būti mūrijama tiksliai išlaikant horizontalumą ir vertikalumą, siūlių sankirtas, storį. Horizontalios mūro siūlės turi būti 12 mm, o vertikalios 10 mm. Atliekant angos mūro darbus kas ketvirta mūro eilė privalo būti armuojama ir įleidžiama į esamą sieną dviem $d=8\text{mm}$ AIII armatūros strypais, įleidžiant juos į esamą sieną ne mažiau kaip 120 mm.

Mūro sienų leistini nuokrypiai:

angų pločio – 15mm;

vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože – 10 mm;

mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože – 15 mm;

atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių – 10 mm;

mūro storio nuokrypis nuo projekcinio – 15 mm.

TS.7. ANGŲ IR SKYLIŲ UŽTAISYMAS

Prieš pradėdant angų ir skylių užtaisymo darbus, apsaugoma remontuojamoje patalpoje esanti apdaila (grindys, langai, durys ir t. t.), nuo sienų ir lubų nudaužomas atšokęs tinkas, angos ir skylės paruošiamos užtaisyti ir sandarinti. Užtaisomų angų ir skylių paviršiai turi būti švarūs ir stiprūs. Ant jų neturi būti druskų, dulkių, kalkių, riebalų, dažų likučių ir kitų teršalų. Pagrindas turi būti sausas arba drėgnas, bet ne šlapias. Paviršių tinko remontui, angų ir stambesnių skylių užtaisymui privalo būti naudojamas gamyklinio fasavimo cemento ir kalkių tinko mišinys *Weber T-2* arba lygiaverčių savybių skiedinys.

Tinko skiedinys krečiamas ant paviršiaus norimo storio ir tankumo, turi užpildyti visus nelygumus, skyles ir angas, privalo gerai sukibti su paviršiumi ir neslinkti nuo savo svorio. Tose vietose, kuriose yra įvairių medžiagų sąlytis bei didesnis nei norminis tinko storis, į tinko sluoksnį įplukdomas stiklo audinio ar vielos tinklelis, kuris sumažina įtrūkimų atsiradimo pavojų. Kitas tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam.

Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stiprumas, nuokrypių ir lygumas turi atitikti ant tinko atliekamų tolesnių darbų (glaistymo, dažymo) reikalavimus.

Tinko skiedinio paruošimo, naudojimo ir kietėjimo aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip $+5^{\circ}\text{C}$. Ką tik nutinkuotos vietos saugomos nuo perkaitimo saulėje, stipraus vėjo, lietaus ir šalčio.

Paviršiai, turintys mažų tarpų, siūlių ar skylių, pro kurias nutiesti laidai ir kabeliai, paruošiami analogiškai, bet sandarinami priešgaisrine sandarinimo mastika *FireX FM* arba lygiaverčių savybių mastika.

TS.8. BETONAVIMO DARBAI

Betonavimui naudojamas betonas ne žemesnės nei C12/15 markės.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai turi turėti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų klojinius, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir gerai sutankėtų.

Betono mišinys klojamas ant sutankinto pagrindo arba ant patikimai įrengtų klojinių horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote ir sutankinamas naudojant vibravimo įrangą.

Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kuris dar nepradėjo stingti. Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio.

TS.10. VIDAUS TINKO REMONTAS

Tinko remontui privalo būti įvertintas visas reikiamas tinko storis, reikalingas išlyginti esamo tinko plokštumas.

Prieš pradėdant remonto darbus nuo paviršių pašalinamas atšokęs tinkas ir kiti nešvarumai.

Remontuojamas paviršius turi būti švarus ir stiprus. Ant jo neturi būti dulkių, kalkių, riebalų, aliejinių ir emulsinių dažų likučių ir kitų teršalų. Pagrindas turi būti sausas arba drėgnas, bet ne šlapias.

Tinko remontui naudojamas gamyklinio fasavimo cemento ir kalkių tinko mišinys.

Tose vietose, kuriose yra įvairių medžiagų sąlytis, į tinką įleidžiamas stiklo audinio ar vielos tinklelis, kuris sumažina įtrūkimų atsiradimo pavojų.

Kitas tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam.

Kiekvieną tinko sluoksnį, išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas.

Suremontavus paviršių tinką, juose negali būti įtrūkimų, nelygumų, tinkas negali būti atšokęs, stiprus ir tvirtai prikibęs prie pagrindo.

TS.11. TINKO NUDAUŽYMAS NUO PAVIRŠIŲ

Nuo paviršių visiškai (iki pat plytų ar betono) pašalinamas senas tinkas.

Prieš pradėdant darbus ir šalinti statybines atliekas būtina imtis visų reikiamų priemonių, kad aplinkinės neremontuojamos patalpos būtų apsaugotos nuo statybinių dulkių ir atliekų, nepažeista jų vidaus apdaila, būtina įsitikinti, ar tinko ardymo zonose nėra inžinerinių tinklų (laidų, kabelių, vamzdynų).

Darbų metu pažeisti veikiantys inžineriniai tinklai ir pažeista sutartyje nenumatytų remontuoti patalpų ar jų elementų apdaila, atstatomi į pirminę būklę rangovo sąskaita.

Darbų metu susidariusios atliekos privalo būti sutvarkytos vadovaujantis „Atliekų tvarkymo taisyklėmis ir rangovo sąskaita.“

TS.12. VIDAUS SIENŲ IR ANGOKRAŠČIŲ TINKAVIMAS

Vidaus sienų ir angokraščių tinkavimui privalo būti įvertintas visas reikiamas tinko storis, reikalingas vertikaliai ir horizontaliai išlyginti paviršių plokštumas.

Leistini naujai atlikto paviršių tinko nukrypimai yra šie:

1. Paviršiaus nelygumai 2m tiesiklio ruože – ne daugiau 2mm gylis ar aukščio nelygumai.
2. Paviršiaus nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės – 1mm per 1m aukščio, bet ne daugiau kaip 5mm per visą patalpos aukštį.
3. Įdubų, kampų, angokraščių, piliastų nukrypimas nuo vertikalės ir horizontalės – 1mm per 1m aukščio ar ilgio, bet ne daugiau kaip 3mm visame elemente.
4. Kreivų paviršių spindulio nukrypimas nuo projekcinio dydžio – 5mm.
5. Nutinkuoto angokraščio pločio nukrypimas nuo projekcinio – 2mm.
6. Juostų nukrypimas nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkartų – 2mm.

Prieš atliekant remontuojamų patalpų sienų ir angokraščių tinkavimo darbus, tinkuojami paviršiai privalo būti švarūs ir stiprūs. Ant jų neturi būti dulkių, kalkių, riebalų, aliejinių ir emulsinių dažų likučių ir kitų teršalų. Pagrindas turi būti sausas arba drėgnas, bet ne šlapias.

Paviršių tinkavimui naudojamas atsparus drėgmei, džiūstant netrukėdantis, plastiškas tinkuojant, lėtai atiduodantis drėgmę pagrindui, laidus vandens garams, atitinkantis EN 998-1 ZA priedo reikalavimus ir GP SIV klasifikaciją, cemento-kalkių tinkas.

Naudojamas tinkas privalo tenkinti šiuos techninius rodiklius:

- degumo klasifikavimas (pagal Euri klases) – A1;
- gniuždymo stipris po 28 parų – kategorija CS IV;
- sukibimas ir suirimo linijos – daugiau nei 0,4 N/mm² – FP:B;
- kapiliarinis vandens įgėris – W0;
- vandens garų difuzijos koeficientas – 25.

Tinko skiedinys krečiamas ant paviršiaus norimo storio ir tankumo, turi užpildyti visus nelygumus, gerai sukibti su paviršiumi ir neslinkti nuo savo svorio. Tose vietose, kuriose yra įvairių medžiagų sąlytis bei didesnis nei norminis tinko storis, į tinką įleidžiamas stiklo audinio ar vielos tinklelis, kuris sumažina įtrūkimų atsiradimą. Kitas tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam.

Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stiprumas, nuokryptai ir lygumas turi atitikti tolesnių darbų (glaistymo, dažymo) reikalavimus.

Tinko skiedinio paruošimo, naudojimo ir kietėjimo aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5 °C.

TS.20. LUBŲ IŠ VIENO SLUOKSNIO GKP ĮRENGIMAS

Remontuojamoje patalpoje įrengiamos kabamosios lubos iš vieno sluoksnio 12,5 mm storio GKP, įrengiant metalinį lengvų profilių karkasą.

GKP degumo klasė A2-s1, d0, vandens garų pralaidumo koeficientas μ yra 10/4, gniuždymo stipris $\geq 3,5$ N/mm², lenkimo stipris (išilgai / skersai) $\geq 6,5$ / $\geq 2,0$ N/mm², šilumos laidumo koeficientas 0,25 W/mK.

Karkasui įrengti prie sienų tvirtinami metaliniai plonasieniai UD ir CD profiliai.

Atstumas tarp tvirtinimo taškų neturėtų būti didesnis kaip 400 mm.

Karkasui įrengti per lubų perimetrą montuojami L profiliai ir priklausomai nuo to, kiek leidžiasi lubos, naudojami CD arba vieliniai nešančių profilių laikikliai.

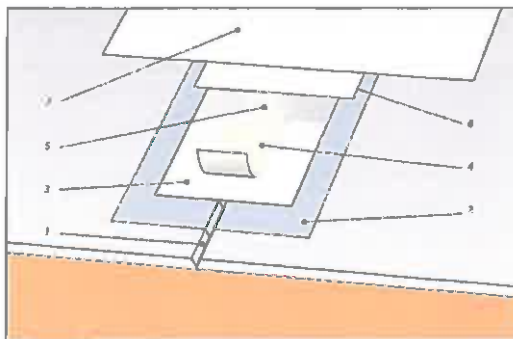
Atstumas tarp nešančiųjų profilių ne didesnis kaip 400 mm.

Prie įrengto lengvų metalinių profilių karkaso savisriegiais tvirtinama GKP.

Atstumas tarp savisriegių per sumontuotos GKP perimetrą privalo būti ne didesnis kaip 200 mm.

Atstumas tarp savisriegio ir dengto GKP krašto turi būti ne mažesnis kaip 10 mm, o tarp savisriegio ir nedengto plokštės krašto – 15 mm.

Lubų GKP armavimas, glaistymas



- 1 – griovelio išpjovimas,
- 2 – plokštės praplovimas ir sudrėkinimas,
- 3 – pirmasis glaisto sluoksnis,
- 4 – armuojanti juosta, uždėta ant drėgno glaisto (stiklo plaušas, suvilgytas popierius),
- 5 – juosta, įspausta į glaisto sluoksnį,
- 6 – antrasis glaisto sluoksnis (uždedamas tik sukietėjus pirmajam),
- 7 – plonas >400 mm pločio glaisto sluoksnis.

Tvirtinimo vietų užglaistymas: teisingai įsukto sraigto galvutė turi būti įsukta į plokštę 0,5–1,0 mm nepažeidžiant kartono. Sraigtai užglaistomi dviem etapais. Šlifuojama kartu šlifuojant siūles.

TS.21. SIENŲ APKLIJAVIMAS VIENU SLUOKSNIU GKP

Remontuojamoje patalpoje sienų paviršiai apklijuojami vienu sluoksniu 12,5 mm storio GKP, gruntuojant paviršius.

GKP degumo klasė A2-s1, d0, vandens garų pralaidumo koeficientas μ yra 10/4, gniuždymo stipris $\geq 3,5 \text{ N/mm}^2$, lenkimo stipris (išilgai / skersai) $\geq 6,5 / \geq 2,0 \text{ N/mm}^2$, šilumos laidumo koeficientas 0,25 W/mK.

Paviršių gruntavimui naudojamas sukibimą gerinantis, plėvelės nesudarantis gruntas.

GKP klijavimui naudojami Knauf Perfix DE arba lygeverčių savybių klijai.



- 1 – griovelio išpjovimas,
- 2 – plokštės praplovimas ir sudrėkinimas,
- 3 – pirmasis glaisto sluoksnis,
- 4 – armuojanti juosta, uždėta ant drėgno glaisto (stiklo plaušas, suvilgytas popierius),
- 5 – juosta, įspausta į glaisto sluoksnį,
- 6 – antrasis glaisto sluoksnis (uždedamas tik sukietėjus pirmajam),
- 7 – plonas >400 mm pločio glaisto sluoksnis.

TS.23. MODULINIŲ KABAMŲJŲ LUBŲ ĮRENGIMAS

Remontuojamoje patalpoje įrengiamos modulinės kabamosios lubos. Lubų plokštės turi atitikti šias charakteristikas: matmenys 600x600 mm, degumo klasė A2-s1, d0, atsparumas drėgmei 95 %, pagamintos iš akmens vatos, su iš visų pusių išfrezuotomis briaunomis, baltos spalvos. Plokštės montuojamos su matoma 15 mm pločio kabamąja sistema. Laikančiosios juostelės montuojamos 1200 mm žingsniu pagal ašis, patikimai fiksuojant prie perdangos rekomenduojamomis pakabomis, išdėstytomis maksimaliu atstumu nuo ašių, ne didesniu kaip 1200 mm. Paskutinė pakaba kiekvienos laikančios juostelės gale turi būti ne didesniu kaip 450 mm atstumu nuo prisišliejančios sienos.

Skersinės 1200 mm juostelės montuojamos viename lygyje tarp laikančiųjų juostelių 600 mm žingsniu, sudarant 600x1200 mm modulius. Skersinės juostelės 600 mm ilgio, įtvirtintos viename lygyje tarp 1200 mm ilgio juostelių centrų, sudaro 600x600 mm modulius. Perimetrai apipavidalinti naudojamas kamputis arba *Armstrong* kanalas, fiksuojant prie sienų taškų maksimaliu 450 mm žingsniu nuo centro.

Montuojant lubas nupjautos plokštės, prisišliejančios prie patalpos sienos, turi būti didesnės arba lygios pusei visos plokštės.

Jeigu šviestuvų svoris didesnis kaip 3 kg, šviestuvai turi turėti nepriklausomą atramą, taip bus išvengta kabamosios sistemos perkrovos. Kabamųjų lubų plokščių paviršiaus faktūrą būtina derinti su užsakovo atstovu.

TS. 30. PAVIRŠIŲ GRUNTAVIMAS

Paruošti paviršiai turi būti gruntuojami pagal technologiją, nurodytą grunto gamintojo instrukcijoje. Paviršiai gruntuojami giliai įsigeriančiu, sukibimą gerinančiu, nesudarančiu plėvelės gruntu. Gruntas turi sumažinti dulketumą, suvienodinti gruntuojamo paviršiaus savybes, padidinti atsparumą smūgiams, drėgmei ir šarmams.

Grunto danga turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur gali kauptis drėgmė.

TS.32. GKP PAVIRŠIŲ GLAISTYMAS

Glaistoma ne mažiau kaip 2 kartus. Prieš pradedant GKP aptaisyti paviršių glaistymo darbus, nuo paviršių nuvalomos dulės, paviršiai gruntuojami, ant visų paviršių briaunų sumontuojami aliumininiai glaistymo kampai, užtaisomi GKP tvirtinimo varžtai bei montavimo siūlės. Montavimo siūlės užtaisos naudojant tipinį sintetinį tinklėlį ir tam skirtą mišinį (*Fugenfuller leicht* arba analogišką ir ne prastesnių savybių (mišinys privalo atitikti standartą 3B pagal EN 13 963)). Atlikus šiuos darbus, paviršiai ištisai glaistomi. Naudojamas glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologiją ir turi atitikti standartų reikalavimus. Iš pažiūros glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir nereikalingų priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšva.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant 0,3–0,5 mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų. Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie šlifavimo popieriaus. Glaistas neturi tįsti ir veltis ant glaistyklės, turi gerai lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.

Glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių, glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo ir pan.). Glaisto sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip:

0,1 N/mm² – po 24 h;

0,2 N/mm² – po 48 h.

TS. 36. PAVIRŠIŲ DAŽYMO DARBAI

Remontuojamų patalpų paviršių dažymo darbai privalo atitikti aukščiausios kokybės (labai gero dažymo) reikalavimus.

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją, nurodytą dažų gamintojo instrukcijoje. Paviršiai gruntuojami giliai įsigeriančiu, nesudarančiu plėvelės gruntu.

Gruntas turi sumažinti dulkėtumą, suvienodinti gruntuojamo paviršiaus savybes, padidinti atsparumą smūgiams, drėgmei ir šarmams.

Grunto danga turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur gali kauptis drėgmė.

Turi būti dažoma mažiausiai dviem sluoksniais dažų ant paruošiamojo grunto sluoksnio. Dažų spalva ir matiškumas derinami su užsakovu.

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias pateikia gamintojai ar jų atstovai, kad būtų užtikrintas patikimas ir ilgas dangos tarnavimo laikas. Dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų dažų tekėjimo žymių, nešvarumų, teptuko plaukelių, teptuko ar volelio žymių.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudoti ir su jų atitiktį patvirtinančiais dokumentais.

Dažai turi būti gerai skiedžiami, gerai ir tolygiai dengti paviršių. Emulsiniai dažai turi būti atsparūs drėgmei, drėgnajam šveitimui (atsparumas drėgnajam šveitimui pagal LST EN 13300 privalo būti 1 klasės). Dažai savybių neturi keisti 10 metų.

TS.37. EMULSINIO DAŽYMO DARBAI NUVALANT SENUS DAŽUS IR GAISTANT

Remontuojamoje patalpoje nuvalomi seni paviršių dažai, užtaisomi paviršių įtrūkiai, visi sujungimai dažomose plokštumose su kitomis konstrukcijomis, gaminiais ir prietaisais užtaisomi dažomu hermetiku, paviršiai glaistomi ir dažomi.

Remontuojamoje patalpoje paviršiai gruntuojami ir glaistomi tiek kartu, kad paviršius nudažius, jie atitiktų labai gero dažymo kokybės reikalavimus.

Glaistymui naudojamas glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologiją ir turi atitikti standartų reikalavimus.

Iš pažiūros glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir nereikalingų priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšva.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant 0,3–0,5 mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkių. Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie šlifavimo popieriaus. Glaistas neturi tįsti ir veltis ant glaistyklos, turi gerai lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.

Glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių, glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo ir pan.). Glaisto sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip:

0,1 N/mm² – po 24 h;

0,2 N/mm² – po 48 h.

Remontuojamų patalpų paviršių dažymo darbai turi atitikti aukščiausios kokybės (labai gero dažymo) reikalavimus.

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 % betoninių ir gelžbetoninių < 4–6 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8⁰ C, santykinis oro drėgnumas < 70 %.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją, nurodytą dažų gamintojo instrukcijoje. Paviršiai gruntuojami sukibimą gerinančiu, nesudarančiu plėvelės gruntu. Gruntas turi sumažinti dulkėtumą, suvienodinti gruntuojamo paviršiaus savybes, padidinti atsparumą smūgiams, drėgmei ir šarmams.

Gruntas turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur gali kauptis drėgmė.

Ant paruošiamojo grunto sluoksnio turi būti dažoma mažiausiai dviem sluoksniais dažų. Dažų spalva ir matiškumas derinami su užsakovo atstovu.

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias pateikia gamintojai ar jų atstovai, kad būtų užtikrintas patikimas ir ilgas dangos tarnavimo laikas.

Dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų dažų tekėjimo žymių, nešvarumų, teptuko plaukelių, teptuko ar volelio žymių, skirtingų atspalvių ir dėmių.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudoti ir su atitiktis sertifikatais.

Dažai turi būti gerai skiedžiami, gerai ir tolygiai dengti paviršių. Emulsiniai dažai turi būti atsparūs drėgmei, drėgnajam šveitimui (atsparumas drėgnajam šveitimui pagal LST EN 13300 privalo būti 1 klasės). Dažai savybių neturi keisti 10 metų.

TS.40. ALIEJINIS DAŽYMAS

Prieš pradėdant darbus, paviršiai yra išvalomi, užtaisomi ir perglaistomi paviršių įtrūkiams, mechaniniai pažeidimai, visi sujungimai užtaisomi dažomu hermetiku ir paviršiai dažomi aliejiniais dažais.

Paviršių dažymo darbai privalo atitikti aukščiausios kokybės (labai gero dažymo) reikalavimus.

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją, nurodytą dažų gamintojo instrukcijoje. Gruntas turi sumažinti dulketumą, suvienodinti gruntuojamo paviršiaus savybes, padidinti atsparumą smūgiams, drėgmei ir šarmams.

Grunto danga turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur gali kauptis drėgmė.

Turi būti dažoma mažiausiai dviem sluoksniais dažų ant paruošiamojo grunto sluoksnio. Dažų spalva ir matiškumas derinami su užsakovo atstovu.

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias pateikia gamintojai ar jų atstovai, kad būtų užtikrintas patikimas ir ilgas dangos tarnavimo laikas. Dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatyėtų dažų tekėjimo žymių, nešvarumų, teptuko plaukelių, teptuko ar volelio žymių, skirtingų atspalvių ir dėmių.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudoti ir turėti atitiktį patvirtinančius dokumentus.

Dažai turi būti gerai skiedžiami, gerai ir tolygiai dengti paviršių. Aliejiniai dažai turi būti atsparūs drėgmei, drėgnajam šveitimui (atsparumas drėgnajam šveitimui pagal LST EN 13300 privalo būti 1 klasės). Dažai savybių neturi keisti 10 metų.

TS.41. MEDINIŲ PAVIRŠIŲ REMONTAS

Nuo medinių paviršių nuvalomi atšokę ir apsilupę dažai ir pagrindai, paviršiai paruošiami ir tik paskui perdažomi.

Visi mediniai paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs, drėgnumas < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8^o C, santykinis oro drėgnumas < 70 %.

Nuo visų medinių paviršių pašalinami seni besilupantys dažai, pagrings, silpnai besilaikančios šakos ir smalingi tarpeliai, skylės užtaisomi mediniais kaišciais, plyšiai ir nelygumai užglaistomi, nušlifuojami ir perdažomi.

Mediniai paviršiai dažomi su užsakovo atstovu suderintos spalvos ir matiškumo dažais.

Dažoma mažiausiai dviem sluoksniais dažų ant paruošiamojo grunto sluoksnio. Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias pateikia gamintojai ar jų atstovai, kad būtų užtikrintas patikimas ir ilgas dangos tarnavimo laikas.

Dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatyėtų dažų tekėjimo žymių, nešvarumų, teptuko plaukelių, teptuko ar volelio žymių, skirtingų atspalvių ir dėmių.

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudoti.

Mediniai paviršiai dažomi aliejiniais arba akriliniais dažais (būtina suderinti su užsakovu).

Naudojami dažai privalo būti atsparūs drėgmei, drėgnajam šveitimui (atsparumas drėgnajam šveitimui pagal LST EN 13300 privalo būti 1 klasės). Dažai savybių neturi keisti 10 metų.

TS.42. METALINIŲ PAVIRŠIŲ REMONTAS

Švariai nuvalius senus dažus, rūdis ir kitus nešvarumus, metaliniai paviršiai apdorojami rūdžių rišikliu, gruntuojami ir dažomi atmosferos poveikiui atspariais dažais.

Dažai turi būti atsparūs ultravioletiniams spinduliams, plovimui ir trynimui, saugoti paviršius nuo korozijos. Dažai turi nekeisti spalvos ir neatšokti drėgnai valomi ir veikiami ultravioletinių spindulių. Metaliniai paviršiai turi būti dažomi tam skirtais alkidiniais emaliais arba aliejiniais dažais. Dažų spalva ir matiškumas derinamas su užsakovo atstovu.

Dažomi metaliniai paviršiai turi būti švarūs, sausi, be dulkių ar riebalinių dėmių.

Paruošti metaliniai paviršiai gruntuojami antikorozinio gruntu ir dažomi dviem sluoksniais. Paviršiai turi būti gruntuojami pagal technologiją, nurodytą dažų gamintojo instrukcijoje.

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias pateikia gamintojai ar jų atstovai, kad būtų užtikrintas patikimas ir ilgas dangos tarnavimo laikas.

Dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko ar volelio žymių, skirtingų atspalvių, dėmių, dažų dangos defektų šalinimo žymių, dažų ar grunto nutekėjimo žymių bei kitų nešvarumų.

Naudojami dažai turi būti atsparūs drėgmei, drėgnajam šveitimui (atsparumas drėgnajam šveitimui pagal LST EN 13300 privalo būti 1 klasės). Dažai savybių neturi keisti 10 metų.

TS.53. BITUMINĖS STOGO DANGOS REMONTAS

Atliekant stogo bituminės dangos remonto darbus nuvalomas stogo paviršius ir įrengiama 2 sluoksnių prilydomoji stogo danga.

Stogo remonto darbams naudojamos 4 mm storio apatinio ir viršutinio sluoksnio dangos su poliesterio pagrindu. Viršutinio dangos sluoksnio pabarsto spalva – pilka.

Naudojamos dangos privalo atitikti ISO 9001 ir ISO 14001 standartų reikalavimus, būti atsparios UV spinduliams, biologinei korozijai ir būti elastingos.

Danga įrengta tinkamai, kai siūlių plotis yra: išilginės – 8–10 cm, skersinės – 12–15 cm, o sulydžius dangų siūles iš jų ištekęję 0,5–1,0 cm bitumo. Prilydomosios dangos negalima įrenginėti, jei pagrindas šlapias, apledėjęs, kritulių ir stipraus vėjo metu.

Prilydomosios dangos paviršius turi būti lygus, be įplyšimų ar klosčių. Pagrindas turi būti vienodo tankio, išdžiovintas ir nugruntuotas. Padengiamieji sluoksniai turi būti gerai sukibę su pagrindu. Mineralinio pabarsto sluoksnis turi būti tolygus ir neturi nubyrėti nuo juostos. Viršutinės dangos pabarstas turi būti įlydytas į dangą.

Sandūros tarp vertikalių ir horizontalių paviršių užtepami tirštos konsistencijos bitumine arba elastinga kaučiukine bitumo mastika, kurios sudėtyje yra stiklo pluošto, armuojančio medžiagą.

Mastikos tarnavimo temperatūra turi būti nuo -40°C iki 80°C .

Visos įrengiant prilydomąją dangą naudojamos medžiagos ir įranga privalo būti sertifikuoti ir turėti atitikties dokumentus. Medžiagos ir jų įrengimas turi atitikti STR 2.05.02:2001 „Statinių konstrukcijos. Stogai“ ir Lietuvos standartų reikalavimus.

TS.55. INVENTORINIŲ PASTOLIŲ ĮRENGIMAS

Montuojami pastoliai privalo būti sertifikuoti ir po sumontavimo įžeminti (jei tai atlikti privaloma).

Pastolius montuoja ir demontuoja tik apmokyti darbuotojai.

Dirbdami ant pastolių darbuotojai privalo naudoti visas numatytas asmeninės apsaugos priemones.

Pastolių atramos statomos tik ant patikimo pagrindo, vadovaujantis pastolių gamintojo rekomendacijomis.

Tvirtinant pastolius, būtina vadovautis gamintojo pateiktais pastolių tvirtinimo prie vertikalių paviršių nurodymais bei kontroliuoti tvirtinimo taškų skaičių (vienam taškui ne daugiau kaip 24 m^2 ploto).

Užbaigus pastolių surinkimo darbus būtina juos hermetiškai uždengti pastolių tinklu bei įforminti pastolių sumontavimo patikros aktą.

Rangovas pastolių įrengimo laikotarpiu privalo užtikrinti, kad pašaliniai asmenys negalėtų patekti ant sumontuotų pastolių, užtikrinti tvarką ir švarą sumontuotų pastolių zonoje, užtikrinti saugias darbo sąlygas.

TS.58. STATYBINIŲ ŠIUKŠLIŲ SUTVARKYMAS

Visos remonto darbų eigoje susidariusios statybinės šiukšlės ir statybinių medžiagų ir gaminių atliekos privalo būti surenkamos, rūšiuojamos, išvežamos ir pridudamos atliekas tvarkyti turinčioms teisę įmonėms, vadovaujantis, Atliekų tvarkymo taisyklėmis ir kitais LR teisės aktais.

Baigus remonto darbus, aplinka turi būti švari, tvarkinga, atliekos išvežtos, patalpos, pro kurias šiukšlės ir atliekos buvo šalinamos, išvalytos ir išplautos. Atliekos sukraunamos rankomis. Į išardytas betono ir mūro konstrukcijas įeina ir nuardytas tinkas, taip pat visos kitos atliekos, kurios gali atsirasti vykdant remonto darbus.

TS. 59. BETONINIŲ GRINDŲ PAVIRŠIŲ REMONTAS

Demontavus grindų dangą remontuojamose patalpose, pašalinami silpni ir trupantys betoniniai grindų paviršiai ir jų pagrindai, užtaisomi plyšiai, skylės, nišos ir angos grindų konstrukcijoje, grindų paviršiai sulyginami iki 3 mm pagal 2 m linijuotę, paviršius lyginant cementiniais remonto mišiniais.

Betoninių paviršių remontui naudojamas greitai kietėjantis cemento pagrindu paruoštas remonto ir lyginamasis mišinys *Casco RenoRapid* arba lygiavertis, priklausomai nuo remontuojamo sluoksnio storio. Prieš atliekant betoninių paviršių remonto darbus paruošti paviršiai turi būti gruntuojami pagal technologiją, nurodytą remonto mišinio gamintojo instrukcijoje.

Grindų betoninių paviršių ir pagrindų remontui privalo būti įvertintas visas reikiamas išlyginamojo mišinio storis, reikalingas horizontaliai išlyginti grindų paviršių plokštumas iki 3 mm pagal 2 m linijuotę.

TS.60. GRINDŲ PAGRINDO PARUOŠIMAS IR IŠLYGINAMOJO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Grindų pagrindas turi būti stabilus, sausas, švarus (nedulkėtas, neriebaluotas ir pan.). Netvirtos, atsilupusios paviršiaus dalys, taip pat dulkės, purvas, tepalo, dažų likučiai ir kiti sukibimą su pagrindu mažinantys nešvarumai turi būti pašalinti.

Prieš klojant išlyginamąjį mišinį, esamų grindų pagrindo mechaniniai pažeidimai, plyšiai sandūrose su sienomis, siūlės, skylės užtaisomos tam skirtais greitai kietėjančiais cementiniais skiediniais, pagrindas nugruntuojamas giliai įsigeriančiu gruntu.

Pagrindui išlyginti naudojami EN 13813 standartą atitinkantys arba alternatyvūs greitai kietėjantys ir greitai džiūstantys cementiniai išlyginamieji mišiniai. Numatyto įrengiamo sluoksnio storis nurodytas darbų kiekių žiniaraštyje.

Naudojamo cementinio išlyginamojo mišinio atsparumas gniuždymui pagal EN 13813 privalo būti nemažesnis nei 25 MPa (C25), atsparumas lenkimui – ne mažesnis nei 6 MPa (F6), sukibimas su betonu – didesnis kaip 1 MPa.

Naujai įrengti išlyginamieji sluoksniai (prieš klojant grindų dangą) privalo būti mechaniškai nušlifuoti ir išlyginti, kad paklotoje dangoje nesimatytų nelygumų ar iškilimų, ir nugruntuoti atitinkamais gruntais pagal grindų dangos gamintojo rekomendacijas.

TS.61. HOMOGENINĖS PVC GRINDŲ DANGOS ĮRENGIMAS

Tinkamai paruošus grindų ir sienų paviršius remontuojamoje patalpoje klojama homogeninė polivinilchloridinė 2,0 mm storio *Primo Premium*, arba lygiaverčių savybių homogeninė polivinilchloridinė grindų danga, skirta intensyvaus naudojimo administracinėms patalpoms.

Prieš įsigijant grindų dangą dangos atspalvis privalo būti suderintas su užsakovo atstovu.

Danga turi būti vienalytė savo sandara per visą storį. Dangos rišklio turinys – Tipas I, komercinė klasifikacija – 34 Very Heavy, pramoninė klasifikacija – 43 Intensyvi, paviršiaus

apdorojimas – sustiprintas PUR. Danga neturi kaupti statinio elektros krūvio ir išskirti toksiškų cheminių medžiagų. Danga turi būti ilgaamžė – eksploatavimo laikas ne mažiau kaip 20 metų.

Danga klijuojama ant lygaus, tvirto, švaraus pagrindo, kurio drėgmė ne didesnė kaip 5 %. Oro temperatūra patalpoje klojimo metu turi būti ne mažesnė kaip 17 °C, santykinis drėgnumas iki 60 %. Dangos sandūros turi būti tame pačiame lygyje.

Dangai klijuoti turi būti naudojami nedegūs klijai, užtikrinantys priklijavimo ilgaamžiškumą ir pakankamą stiprumą. Klijus parinkti ir dangą kloti vadovaujantis grindų dangos gamintojo (tiekėjo) rekomendacijomis. Skirtingos grindų dangos privalo būti jungiamos aliuminiais dangų jungimo profiliams.

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

Tinkamai paklota homogeninė grindų danga laikoma tuomet, kai ji visiškai priklijuota prie gerai nušlifuoto paruošiamojo išlyginamojo sluoksnio, mechaniškai nepažeista, jungimo vietos tinkamai suvirintos, suvirinimo siūlės išpjautos lygiai su paklota danga (be įdubimų ir iškilimų). Paklotoje dangoje neturi matytis nelygumų ar iškilimų.

Nuo paklotos homogeninės PVC grindų dangos ir įrengtų grindjuosčių turi būti visiškai nuvalytas statybinis purvas ar klijai. Grindjuosčių ir sienų jungimosi vietos užsandarintos tos pačios spalvos hermetiku.

TS.63. KILIMINĖS DANGOS ĮRENGIMAS

Paviršius ant kurio klojama kiliminė danga turi būti sausas, lygus ir švarus. Aplinkos temperatūra turi būti nuo 15 iki 25 °C. Klojant kitomis sąlygomis būtina laikytis kilimų ir klijų gamintojų rekomendacijų.

Pagrindiniai reikalavimai kiliminei dangai: atsparumo klasė – 33, paviršiaus pluoštas poliamidas. Dangos spalvą derinti su Užsakovu.

Kiliminė danga klojama pilnai klijuojant prie pagrindo klijais.

Klojant kiliminę dangą turi būti įvertinti kiliminės dangos pūko kryptis, tipas, paviršiaus struktūra, šviesos šaltiniai ir jų kryptis patalpoje. Bet kokių atveju kiliminės dangos pūkas visose zonose turi gulėti viena kryptimi. Skirtingos grindų dangos jungiamos dangų jungimo aliuminiais profiliams.

Grindjuostės h=80mm iš tos pačios kiliminės dangos su užbaigimo profiliu viršuje.

TS.65. GRINDŲ PLYTELIŲ DANGOS ĮRENGIMAS

Remontuojamoje patalpoje numatyta įrengti akmens masės plytelių danga, kurios plytelių išmatavimai 300x300 mm.

Prieš išsigijant plyteles, jų matmenys ir atspalvis bei numatomų siūlių pločiai privalo būti suderinti su užsakovo atstovu.

Naujai akmens masės plytelių dangai įrengti naudojamos ne žemesnės nei I rūšies, atitinkančios LST EN 14411 reikalavimus akmens masės plytelės. Plytelės turi būti neslidžios ir jų paviršiaus šiurkštumas turi tenkinti patalpos paskirčiai reglamentuojamą plytelių šiurkštumą.

Plytelės pristatomos į objektą gamintojo pakuotėse, ant kurių turi būti nurodoma rūšiavimo data, plytelių kodas, atspalvis, kalibras, rūšis.

Turi būti naudojami elastingi, specialiai akmens masės plytelėms skirti klijai. Negalima klijais tepti didesnio ploto, nei galima pakloti plytelių (vengti, kad nesusidarytų plėvelė).

Leistini plytelių klojimo ribiniai nuokrypiai mm:

siūlių nesutapimas – 0,5;

paviršiaus nelygumai, matuojami 2 m kontroline liniuote, – 2;

siūlių storis – 0,5.

Užbaigus klijuoti grindų plyteles remontuojama patalpa turi būti išvalyta taip, kad ant dangų nesimatytų statybinio purvo.

TS.66. ALIUMINIO PROFILIŲ MONTAVIMAS

Naujai paklotą grindų dangą su kitomis (skirtingomis) esamomis grindų dangomis būtina sujungti aliuminiais dangų jungimo profiliams.

Profilų skerspjūvio formą ir spalvą būtina suderinti su užsakovu.

TS.67. PLYTELIŲ GRINDJUOSČIŲ ĮRENGIMAS

Remontuojamoje patalpoje, numatyta įrengti 60 mm aukščio grindjuostas iš akmens masės plytelių.

Naujai įrengiamos grindjuostės privalo būti tokios pat spalvos ir medžiagiškumo, kaip ir grindų plytelės.

Prieš įsigijant plyteles, jų matmenys ir atspalvis bei numatomų siūlių pločiai privalo būti suderinti su užsakovo atstovu.

Suklijuotų grindjuosčių siūlės, jų plotis ir spalva privalo atitikti suklijuotų grindų plytelių siūlių plotį ir spalvą.

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

Įrengtų grindjuosčių viršus ir sandūros su paviršiais (jei yra tarpų) turi būti hermetizuoti tam skirtais hermetikais, kad valant grindis nesikaupytų purvas.

TS.88. FANERUOTŲ DURŲ BLOKŲ MONTAVIMAS

Remontuojamoje patalpoje numatomos montuoti 32 dB lygios medinės durys, vertikaliai faneruotos drožtiniu ąžuolo lukštu, kuris beicuotas ir lakuotas (atspalvis juodas).

Durys be slenksčio su pilnaviduriu varčios užpildu, varčia su užlaidomis ir tarpinėmis, standartine stakta ir su staktą apgaubiančiais pagal atitvaros plotį apvadais (kai durys montuojamos pertvareje, o ne sienoje), durų vyriai su juodos spalvos dangteliais.

Montuojamų durų spalvą ir matiškumą rangovas privalo suderinti su užsakovu.

Prieš gaminant durų matmenis būtina patikslinti vietoje. Durys iš gamintojo turi būti pristatytos surinktos į blokus, stakta su varčia pakabinta ant vyrių, spyna įleista, sukomplektuotos rankenos, visiškai baigta paviršiaus apdaila. Naujai montuojamų durų apkaustai (vyriai, spyna, durų rankenos, jų apdailos elementai bei durų atmušas) privalo būti iš anoduoto metalo ir analogiško dizaino kaip šalia esančių durų (jų dizainą ir medžiagiškumą rangovas privalo suderinti su užsakovo atstovu). Sumontuotos durys turi būti išbaigtos ir tinkamos eksploatuoti.

Durų blokai turi būti pastatomi į vietą taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos tiksliai sutaptų su vertikale ir horizontale.

Varstomų durų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą bet kurioje padėtyje. Durų blokai turi būti patikimai įtvirtinti.

Plyšiai tarp staktų ir sienų turi būti gerai užsandarinti montavimo putų tipo polimerine medžiaga.

Sumontuotų durų akustinis rodiklis privalo būti ne mažesnis nei 32 dB.

Tarpai tarp išorės durų staktų ir varčių turi būti ne didesni kaip 1 mm.

Tarpai tarp vidaus durų varčios ir grindų dangos turi būti ne didesni kaip 5 mm.

Leistini durų nuokrypiai:

durų nuokrypis nuo vertikalės – 3mm;

apvadų nuokrypis nuo vertikalės – 3mm;

persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi – 2mm.

Durų spyna turi būti cinkuota, visiškai sukomplektuota, su rankenomis, cilindru ir raktais.

TS.93. DURŲ ATMUŠŲ MONTAVIMAS

Remontuojamoje patalpoje numatyta sumontuoti durų atmušus. Durų atmušai montuojami ne arčiau nei 2/3 varčios pločio atstumu nuo durų vyrių ir minimaliu atstumu nuo sienų ir sumontuotų baldų plokštumų. Durų atmušų spalva – anoduoto aliuminio.

Priklausomai nuo situacijos remontuojamoje patalpoje, montuojami šių modelių durų atmušai:



TS.94. MEDINIŲ LANGŲ TARPLANGIŲ REMONTAS

Remontuojamoje patalpoje nuardomas esamas langų tarplangio aptaisymas iš vidaus, iš angos tarp rėmų pašalinama sena šilumos izoliacinė medžiaga bei pašalinamos ir išvežamos susidariusios atliekos iš patalpų.

Tai atlikus anga tarp lango rėmų (per visą angos esamą storį ir plotį) apšiltinama 150 mm storio akmens vatos plokštėmis (Paroc LINIO 10 arba kito gamintojo lygiaverčių savybių), paviršiai armuojami armavimo tinkleliu (160 gr/m²), ant briaunų montuojami PVC kampiniai profiliai su tinkleliu, paruošti paviršiai armuojami akmens vatai armuoti skirtu armavimo mišiniu, glaistomi ir dažomi patalpos sienų dažų spalva.

TS.106. SILPNŲ SROVIŲ ĮRANGOS DEMONTAVIMAS

Prieš demontuojant silpnų srovių įrangą (kištukinius lizdus, kabelius, komutacines paneles) remontuojamose patalpose, būtina apie tai įspėti užsakovą.

Demontuojant silpnų srovių įrangą ir jos jungimo kabelius, būtina užtikrinti likusių bendrų silpnų srovių sistemų tinkamą darbą.

Silpnų srovių įrangos demontavimo metu nesilaikant užsakovo nurodymų dėl veikiančių sistemų darbo sutrikdymo ar dėl neapdairumo sugadinta veikianti užsakovo įranga atkuriamą iki pradinės būklės arba keičiama nauja, sureguliuojama ir testuojama rangovo sąskaita.

TS.110. KOMPIUTERINIŲ TINKLŲ KOMUTACINĖS PANELĖS ĮRENGIMAS

Siekiant prijungti remontuojamos patalpos naujai įrengtas kompiuterines darbo vietas, antro aukšto serverinės komutacinėje spintoje sumontuojama ir prijungiama 19 colių nauja komutacinė panelė skirta esamai spintai praplėsti (komutacinės panelės tipą ir visas reikiamas jai prijungti medžiagas rangovas privalo įvertinti prieš pasirašydamas rangos darbų sutartį). Prijungimo darbams naudojamas 6 kategorijos ekranuotas kompiuterinis kabelis, kištukiniai lizdai RJ-45 (skirti 6 kategorijos ekranuotam kabeliui) ir 24 lizdų komutacinė panelė (tinkanti esamai 19 colių spintai).

Užbaigus kompiuterinių kabelių ir naujai sumontuotos komutacinės panelės jungimo darbus, rangovas savo sąskaita privalo atlikti jų testavimo darbus ir dokumentuoti rezultatus.

TS.111. KOMPIUTERINIŲ LIZDŲ MONTAVIMAS

Remontuojamoje patalpoje montuojami nauji dviejų vietų kompiuteriniai kištukiniai lizdai RJ-45. Nauji lizdai ir jų rėmeliai privalo būti baltos spalvos, ne prastesnės nei „Legrand Niloe“ serijos ir visiškai sukomplektuoti ir pritaikyti 6 kategorijos ekranuotam kompiuteriniam kabeliui prijungti.

Kištukinių lizdų spalva bei forma privalo būti suderinti su užsakovu. Keletas šalia esančių kištukinių lizdų turi sudaryti vieną modulį, todėl turi turėti vieną rėmelį ir būti vienoje dėžutėje. Bendras rėmelis negali būti, jeigu šalia esantys kištukiniai lizdai priklauso skirtingoms įtampos sistemoms. Sumontuotų kištukinių lizdų, kaip ir kabelių, galai turi būti sužymėti.

Sumontuoti kištukiniai lizdai privalo būti sužymėti atspausdintais lipdukais su numeriais.

Užbaigus kompiuterinių lizdų ir kabelių montavimo darbus rangovo sąskaita privalo būti atlikti testavimo darbai.

TS.114. PRIEŠGAISRINIŲ JUTIKLIŲ PERMONTAVIMAS

Remontuojamoje patalpoje nuo lubų paviršių demontuojami esami priešgaisrinės signalizacijos jutikliai. Užbaigus naujų kabamųjų lubų apdailos darbus jie sumontuojami ant naujų lubų paviršių.

Prieš demontuojant priešgaisrinius jutiklius būtina apie tai įspėti pastato naudotojo atstovą. Demontuojant priešgaisrinius jutiklius būtina išsaugoti prietaisus, esamus jų jungimo kabelius bei užtikrinti likusios bendros priešgaisrinės sistemos tinkamą darbą.

Išsaugotų jutiklių montavimui būtina nusimatyti ir įvertinti tvirtinimo medžiagas, bei esant būtinybei, kabelių prailginimo kabelius ir tam reikalingas papildomas medžiagas.

Užbaigus priešgaisrinių jutiklių permontavimo darbus privalo būti atlikti permontuotų prietaisų bandymo ir derinimo darbai.

TS.128. EL. ĮRANGOS DEMONTAVIMAS - MONTAVIMAS

Demontuojant seną el. įrangą (senus lubų šviestuvus, kištukinius lizdus, kabelius, laidus, automatinis jungiklius ir t. t.) ir montuojant naują įrangą (lubų šviestuvus, kištukinius lizdus, kabelius, laidus, automatinis jungiklius ir t. t.) remontuojamose patalpose būtina užtikrinti nepertraukiamą elektros tiekimą į gretimas pastato patalpas.

Atlikinėjant elektros įrangos demontavimo – montavimo darbus būtina vadovautis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių, Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių, Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių ir kitų galiojančių Europos Sąjungoje ir Lietuvos Respublikoje norminių dokumentų reikalavimais.

Demontavus elektros įrangą būtina demontuoti ir jos tvirtinimo gembes, užtaisyti skylės bei nedelsiant pašalinti susidariusias atliekas (tarp jų senus šviestuvus, liuminescencines lempas, tvirtinimo gembes, kištukinius lizdus, kabelius, laidus ir t. t.).

Visos demontavimo – montavimo darbų metu susidariusios atliekos privalo būti sutvarkytos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis ir rangovo sąskaita.

TS.130. ELEKTROS LAIDŲ IR KABELIŲ MONTAVIMAS

Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinką, kurioje jie turi būti instaliuoti.

Jie turi būti pagaminti taip, kad pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus.

Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinkos, kurioje jie turi būti instaliuoti.

Jie turi atitikti tarptautinių kabelių standartų reikalavimus.

Kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis ir kitais dokumentais.

0,4kV jėgos magistraliniai kabeliai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus ir konstrukciją:

- vario laidininkas (gyslos sektorinės, monolitinės)
- PVC izoliacija
- išorinis apvalkalas iš PVC nepalaikančio degimo
- nominali įtampa 300/500 V
- srovės dažnis 50Hz
- maksimali laidininko įšilimo temperatūra, esant pastoviam apkrovimui ne mažesnė kaip

70°C

- leistina trumpo sujungimo temperatūra (iki 5 sek.) ne mažesnė kaip 160°C
- minimalus lenkimo kampas - 10 kabelio diametrų su apvalkalu
- izoliacijos elektrinė varža 1 km ilgio ir kabeliui prie 20°C temperatūros - ne mažiau 50

MΩ.

Kabelio apvalkalo žymėjimas turi nurodyti:

- gamintojo pavadinimą
- tipą

- gyslų skaičių
- skerspjūvio plotą
- vardinę įtampą

Nulinių (N) ir apsauginių (PEN) laidininkų izoliacijos klasė turi būti tokia pat, kaip ir fazinių laidininkų.

Žemos įtampos jėgos kabeliai – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui.

Nominali kabelių įtampa 0,23/0,4kV. Jėgos kabeliai turi atitikti pajungiamą galingumą.

Jėgos kabeliai turi būti su vario gyslomis (gyslos tipas nurodytas tinklų schemose arba planuose). Kiekvienos gyslos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams:

1. įžeminimas – geltona/žalia,
2. neutralė – mėlyna.
3. fazė – ruda, juoda, pilka.

Kabeliai turi būti su PVC izoliacija ir PVC apvalkalu.

Maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrале turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėm gyslom, viena neutrале ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Vienfazėse sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutralia ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai 900C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 2500C temperatūrai.

Remontuojamoje patalpoje saugiai atjungiami ir demontuojami visi neveikiantys ir nebereikalingi elektros laidai ir kabeliai.

Nauji laidai ir kabeliai montuojami po tinku, įrengtose vagose.

Prieš pradėdant vagų įrengimo mūro sienose darbus ir būtina imtis visų reikiamų priemonių, kad aplinkinės neremontuojamos patalpos būtų apsaugotos nuo dulkių.

Prieš pradėdant darbus būtina įsitikinti, ar įrengiamų vagų zonoje nėra inžinerinių tinklų (laidų, kabelių, vamzdynų). Jų radus atitvoros konstrukcijoje, vagų įrengimo vietas būtina koreguoti, suderinus tai su užsakovu.

Vagų šonai išpjaunami tam skirtu el. pjūkle (vagotuvu) su deimantiniais diskais ir prijungtu dulkių siurbliu. Išpjauta vaga iškertama rankomis.

Vagų įrengimo metu pažeisti veikiantys inžineriniai tinklai sutvarkomi rangovo sąskaita.

Vagų įrengimo metu susidariusios atliekos privalo būti sutvarkytos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis rangovo sąskaita.

Laidai ir kabeliai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių ir laidų standartų reikalavimus. Laidai ir kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis arba pridėtais kitais dokumentais.

Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas.

Kabelinių linijų jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelių neprasiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko kaip ir pats kabelis.

Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu turi būti įrengiama taip, kad:

- nesukeltų gaisro;
- aktyviai neskatinų gaisro;
- ribotų gaisro plitimą;
- kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus.

Elektros kabeliai pagal degumo klases turi būti parenkami atsižvelgiant į statinio paskirtį.

Elektros kabelių degumo klasės pateiktos Gaisrinės saugos pagrindiniuose reikalavimuose, patvirtintuose Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510) (toliau – Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai), o jų bandymai atliekami pagal Lietuvos standarte LST EN 60332 „Elektros ir optinių skaidulinių kabelių gaisriniai bandymai“ nustatytus reikalavimus.

TS.140. AUTOMATINIŲ IŠJUNGIKLIŲ MONTAVIMAS

Automatiniai išjungikliai naudojami paskirstymo linijoms įjungti ir išjungti bei linijų apsaugai nuo perkrovų ir trumpo jungimo srovių.

Numatyta naudoti rankinio įjungimo, kintamosios srovės automatinius jungiklius. Jungikliai turi užtikrinti šiluminę ir trumpojo jungimo apsaugą ir atitikti šiuos reikalavimus:

1. „C“ poveikio charakteristika.
2. Polių skaičius 1 ir 3.
3. Darbinė įtampa 230–400 V, 50 Hz.
4. Įjungimo ir išjungimo indikacija.
5. Apsaugos laipsnis IP 20.
6. DIN 35 bėginis tvirtinimas.

Srovės nuotėkio automatiniai jungikliai turi apsaugoti liniją nuo srovės nuotėkio, perkrovų ir trumpojo jungimo. Turi atitikti šias technines charakteristikas:

1. Momentinis veikimas.
2. „C“ poveikio charakteristika.
3. Jautrumo klasė A.
4. Kintamoji įtampa 230 V (400 V), 50 Hz.
5. Išjungimo geba 6 kA.
6. Atsparumas impulsams 6 kV.
7. Įžemėjimo indikatorius iš priekio.
8. TEST mygtukas.
9. Apsaugos laipsnis IP20.
10. Pritaikytas dirbti esant santykiniai drėgmei 80 %.

TS.145. PVC KANALŲ ĮRENGIMAS

Remontuojamoje patalpoje montuojami nauji uždari PVC instaliaciniai kanalai. Nauji PVC kanalai, kurių skerspjūvio matmenys nurodyti darbų kiekių žiniaraštyje, privalo būti baltos RAL 9010 spalvos, visiškai sukomplektuoti (su tvirtinimo detalėmis, pertvaromis, kampinėmis jungtimis, galiniais ir išoriniais dangteliais ir t. t.).

Kanalai turi būti pagaminti iš kietos, sunkiai degios (degimo nepalaikančios) plastmasės.

Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai privalo būti sertifikuoti Europos Sąjungoje ir Lietuvos Respublikoje, nauji ir turėti tai patvirtinančius dokumentus.

Kabelių kanalai privalo būti montuojami ir sujungiami vadovaujantis gamintojų instrukcijomis.

Turi būti įvertintos visos PVC kanalų įrengimo darbams atlikti reikalingos papildomos medžiagos, gaminiai ir darbo jėgos resursai.

TS.148. EVAKUACINIS ŠVIESTUVAS VIDAUS PATALPOMS

Naujas evakuacinis šviestuvas vidaus patalpoms privalo atitikti šiuos reikalavimus:

- turi būti nuolat šviečiantis;
- turėti rezervinio maitinimo akumuliatorių;
- avarinis darbo režimas ne mažiau kaip 3 val.;
- maitinimo įtampa 230 V AC;
- korpuso apsaugos klasė IP40.

TS.154. SANITARINIŲ PRIETAISŲ IR JŲ VAMZDYNŲ DEMONTAVIMAS

Patalpų remonto metu demontuojami sanitariniai prietaisai ir jų vandentiekio ir kanalizacijos vamzdynai neišsaugomi.

Prieš demontuojant sanitarinius prietaisus ir vamzdynus būtina įspėti apie tai užsakovo atstovą ir saugiai išjungti vandens tiekiamą į juos. Prietaisų ir vamzdynų demontavimo metu būtina imtis visų reikiamų priemonių, kad patalpos nebūtų užlietos vandeniu. Tuo tikslu, demontavus

senus sanitarinius prietaisus ir iškarto nemontuojant naujų, būtina patikimai užaklinti esamus nedemontuojamus vandentiekio ir kanalizacijos vamzdynų įvadus.

Demontuojant sanitarinius prietaisus ir jų vamzdynus būtina užtikrinti nepertraukiamą magistralinių vandentiekio ir nuotekų vamzdynų darbą bei sandarumą.

Visos demontavimo darbų metu susidariusios atliekos privalo būti sutvarkytos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis rangovo sąskaita.

TS.156. DAUGIASLUOKSNIŲ VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ ĮRENGIMAS

Remontuojamoje patalpoje keičiami seni santechnikos prietaisai bei vamzdynai ir įrengiami nauji tinklai. Visi seni vamzdynai, ventiliai bei juos laikančios gembės demontuojami netrikdant neremontuojamų patalpų vandentiekio sistemos darbo (darbo metu). Atlikus šiuos demontavimo darbus, remontuojamose patalpose įrengiami nauji vandentiekio vamzdynai. Nauji vamzdynai įrengiami iš plastmasinių daugiasluoksnių presuojamų vamzdžių po tinku, jungiant juos prie stovų, ventilių bei prietaisų to paties gamintojo specialiomis presuojamomis movomis, trišakiais, jungtimis ir alkūnėmis. Visi sumontuoti vamzdynai izoliuojami, kad nerasotų ir nebūtų patiriami šilumos nuostoliai. Ant atšakų į kiekvieną prietaisų grupę montuojama atjungimo armatūra, prie kiekvieno prietaiso įrengiamas atskiras atjungimo kampinis ventilis. Statybinėse konstrukcijose ventilių vietose įrengiamos priežiūros durelės.

Reikalavimai daugiasluoksniams vamzdynams:

1. Darbinė temperatūra $T_{\max} = 95^{\circ}\text{C}$.
2. Aliuminio suvirinimo metodas - A.
3. Ilgalaikės eksploatacijos parametrai pagal naudojimo klasę $70^{\circ}\text{C}/10\text{bar}$.
4. Naudojimo klasė Class 2.

Reikalavimai vamzdynų izoliacijai:

1. Aukštos kokybės polietileno izoliacija, skirta vandentiekio sistemų vamzdžiams izoliuoti, nesugerianti drėgmės, chemiškai atspari, apsauganti vamzdynus nuo vandens garų kondensacijos, elastinga, netrupanti.
2. Izoliacijos sienelės storis 6 mm.

TS.158. VENTILIŲ MONTAVIMAS

Montuojami žalvariniai rutuliniai ir chromuoti kampiniai prietaisiniai ventiliai trumpa rankena.

Kiekvieno ventilio sriegio padėtis (vidus / išorė) tikrinama vietoje.

Turi būti įvertintos visos ventilių keitimo darbams atlikti reikalingos papildomos medžiagos, gaminiai ir darbo jėgos resursai.

Būtina imtis visų reikiamų priemonių, kad ventilių keitimo darbų metu būtų užtikrintas vandens tiekimas į neremontuojamas patalpas ir patalpos nebūtų užlietos vandeniu. Užlietų patalpų vidaus apdaila atkurama Rangovo sąskaita.

TS.159. PVC NUOTEKŲ VAMZDYNŲ FASONINIŲ DALIŲ IR PRAVALŲ MONTAVIMAS

Įrengiant naujas vamzdynų pravalas ir fasonines dalis būtina užtikrinti tinkamą nuotekų vamzdynų darbą bei sandarumą.

Vidaus nuotekų vamzdynų pravalos ir jungiamosios fasoninės dalys turi būti pagamintos iš neplastifikuoto polichlorido ir būti mažatriukšmėmis. Jos turi atitikti šias technines charakteristikas:

- plastmasė – PVC, skersmuo 110 – 160 mm;
- sienelės storis – 5,3 mm;
- tankis – $1,9 \text{ g/cm}^3$;
- trūkstamasis pailgėjimas -29%;
- tempiamasis stipris – 13 N/mm^2 ;
- tamprumo modulis – 3800 N/mm^2 ;
- temperatūrinis ilgėjimo koeficientas – $0,09 \text{ mm/mK}$;

atsparumo ugniai klasė – B2 pagal DIN4102;

Triukšmo sklidimas – 12,8 dB (A)*prie 2,0 l/s vandens;

Montuojant vamzdynus, jungtis ir fasonines dalis būtina patikrinti, ar guminė tarpinė yra movos griovelyje, ar tarpinė nepažeista, ar tinkamai suformuotas nuolydis nuotekų tekėjimo kryptimi.

Turi būti įvertintos visos nuotekynės PVC vamzdynų pravalų įrengimo darbams atlikti reikalingos medžiagos, gaminiai ir darbo jėgos resursai.

PVC vamzdyno pravalų ir fasoninių dalių keitimo darbus būtina organizuoti taip, kad žemiau esančios patalpos nebūtų užpildytos vandeniu. Užpylus žemiau esančias patalpas, jų vidaus apdaila sutvarkoma Rangovo sąskaita.

TS.171. APŽIŪROS LIUKŲ ĮRENGIMAS

Remontuojamoje patalpoje montuojamas nerūdijančiojo plieno, nudažytas balta spalva apžiūros liukas, kurio matmenys 250x400mm.

Liukas montuojamas klijuojant prie sienos tam skirtais klizais ar kitais būdais, nurodytais gamintojų pateiktose montavimo instrukcijose, sandūra su siena užsandarinama dažomu hermetiku.

TS. 218. LED EVAKUACINIS ŠVIESTUVAS

Šviestuvas skirtas visuomeninės paskirties pastatuose žmonių evakuaciniams srautams nukreipti prie išėjimų (arba lygiavertis nurodytam). Šviestuvas turi atitikti parametrus:

Šviestuvo galingumas – 3 W;

Šviesos srautas – ne mažiau kaip 80 lm;

Įtampa – 230 V AC;

Akumuliatoriaus darbo laikas – ne mažiau kaip 1 val.;

Baterija – Ni-Cd;

Krovimo laikas – daugiausia 24 val.;

Korpusas – plastikas su piktograma;

Spalvos temperatūra – 6400 K;

Montavimas: virštinkinis.

Prekėms taikomas aplinkos apsaugos kriterijus:

4.4.4.4. prekė yra tvirta, ilgaamžė, funkcionali, ji ar jos

sudedamosios dalys tinka naudoti daug kartų ir (ar) lengvai pataisomos, ir (ar) pakeičiamos.

4.4.4.5. prekė, virtusi atliekomis, tinka paruošti pakartotinai naudoti ar perdirbti.



TS. 221. KIŠTUKINIS LIZDAS SU ĮŽEMINIMU

Kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu skirtas vartotojo buitiniui prietaisui įjungti į kintamos srovės elektros tinklą. Kištukinis lizdas turi atitikti parametrus:

Standartas: IEC

Vardinė įtampa – 230 V AC;

Vardinė srovė – 16 A;

Gnybtai – užveržiami;

Spalva – balta arba kaulo;

Montavimo tipas – potinkinis;

Prekėms taikomas aplinkos apsaugos kriterijus:

4.4.4.5. prekė, virtusi atliekomis, tinka paruošti pakartotinai naudoti ar perdirbti.

TS. 222. APŠVIETIMI JUNGIKLIS, PERJUNGIKLIS

Apšvietimo jungiklis arba perjungiklis skirtas patalpos šviestuvui įjungti / išjungti. Jungiklis arba perjungiklis turi atitikti parametrus:

Standartas: IEC

Vardinė įtampa – 230 V AC;

Vardinė srovė – 10 A;

Klavišai – vieno / dviejų;

Gnybtai – užveržiami;

Spalva – balta arba kaulo;

Montavimo tipas – potinkinis.

Prekėms taikomas aplinkos apsaugos kriterijus:

4.4.4.4. prekė yra tvirta, ilgaamžė, funkcionali, ji ar jos sudedamosios dalys tinka naudoti daug kartų ir (ar) lengvai pataisomos ir (ar) pakeičiamos;

4.4.4.5. prekė, virtusi atliekomis, tinka paruošti pakartotinai naudoti ar perdirbti.

TS. 226. VĖDINIMAS

Oro tiekimo –šalinimo įrenginys su šilumą atgaunančiąja įranga

Įrenginys turi atitikti Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr.1253 reikalavimus.

Oro tiekimo –šalinimo įrenginys OT1/OŠ1, skitas patalpoms Nr. 133A

Domekt R 600 V C6M arba lygiavertis

Oro tiekimo-ištraukimo ventkamera su rotaciniu rekuperatoriumi, šilumos, triukšmo ir gaisro izoliuotame korpuse su filtrais F7-M5 kl, elektriniu šildymo kaloriferiumi, EC ventiliatorių varikliais.

Komplekte su: automatika, davikliais, distanciniu valdymo pultu (su kintamo oro srauto valdymo VAV funkcija), elektros sujungimų kabeliais.

TECHNINIAI DUOMENYS

Dvikryptis vėdinimo įrenginys A+ energinė klasė

Maksimalus įrenginio našumas, m³/h - 669

Maksimalus įrenginio našumas, l/s - 186

Atskaitos srautas, m³/s – 0,130

Atskaitos slėgio skirtumas, Pa - 50

SPI, W/(m³/h) – 0,25

Šilumos atgavimo šiluminis naudingumas, % - 84

Oro šildytuvo galia, kW / Δt, °C – 1,5/8,9

Maitinimas, V - 1~230

Maksimalus srovės stiprumas HE, A – 9,5

Maitinimo kabelio skerspjūvis, mm² – 3x1,5

Ventiliatoriaus pavaros elektrinė įėjimo galia esant didžiausiam srautui, W - 167

Ventiliatoriaus pavaros elektrinė įėjimo galia atskaitos taške, W - 59

Garso galia, LWA, dBA - 44

Garso slėgis, LPA, dBA, (3 m) - 32

Tiekimo filtro klasė – ePM1 60 (F7)

Šalinimo filtro klasė – ePM10 50 (M5)

Masė, kg Įranga ir įrangos komplektacija turi atitikti Europos Komisijos reglamento (ES) Nr. 1253/2014 reikalavimus.

Vėdinimo įrenginių šiluminis naudingumas turi atitikti Europos Komisijos reglamento (ES) Nr. 1253/2014 reikalavimus.

Oro tiekimo/šalinimo agregatą izoliuotame korpuse sudaro: priešpašildymo sekcija su filtru, kuri montuojama ant oro paėmimo ortakio prieš įrenginį, oro užsklandos su pavaromis, oro filtrai (ištraukimo sekcijoje montuojami drėgmei atsparūs, nesuglembantys filtrai), elektrinis šildytuvas, plokštelinis šilumokaitis dengtas epoksidine danga, lašų gaudytuvas, ištraukimo sekcijos dugnas iš nerūdijančio plieno, vidaus sienelės dengtos C3 klasės milteline danga, radialiniai ventiliatoriai su dažnio keitikliais, lanksčios jungtys ortakių prijungimui, įvorės matavimo ir kontrolės jutiklių įrengimui.

Įrenginio sekcijose numatomas drenažas. Vėdinimo kameros modulinio tipo, įrangos sienelės iš dvigubo lakštinio plieno su akmens vatos izoliacija.

Nuo agregato turi būti įrengtas kondensato drenažas. Kondensatas nuo vėdinimo įrenginio nuvedamas per sifoną su atbuliniu vožtuvu

Specialieji reikalavimai ventiliacijos įrenginiams:

- jų dalys turi būti moduluojamos, lengvai montuojami ir aptarnaujami, žemas triukšmo lygis,
- sienutės turi būti dvigubos ir pagamintos iš 1,5-2 mm storio cinkuoto lakštinio plieno, tarpšienį užpildant šilumine izoliacija,
- šiluminės izoliacijos storis (tarpšienio plotis) turi būti paskaičiuotas priklausomai nuo medžiagų šilumos perdavimo koeficiento ($0,35 \text{ W/m}^2\text{oK}$.) bei nuo jos atsparumo ugniai gaisro metu (turi būti ne mažiau 0,75 valandos) ir skleidžiamo į aplinką akustinio triukšmo lygio sumažinimo,
- turi būti priešūžšaliminė šilumokaičių apsauga, tiekiamo oro temperatūros reguliavimas.
- oro tiekimo į patalpas bei šalinimo iš patalpų kryptimi turi būti numatytos triukšmo slopinimo priemonės tokios, kad triukšmo, sklindančio iš patalpas aptarnaujančio agregato, lygis neviršytų 50dBa.
- pririnkus visas korpusas turi būti montuojamas ant tvirto atremto pagrindo, siekiant lygumo.
- korpusas turi būti su tikrinimo plokštėmis, leidžiančiomis pasiekti bet kurią patikrinimo ar valymo reikalingą dalį, skląščiai turi būti lengvai atidaromi ir užsandarinti neopreno sandarikliais.
- agregatas turi būti aukštos kokybės ir atitikti EN / ISO reikalavimu.

Šilumos šaltinis – elektra.

Įrenginį privalu pateikti su apžiūros durelėmis, skydais ir atidarymo priemonėmis. Būtina užtikrinti, kad sandarikliai būtų suprojektuoti taip, kad bent dešimtį metų būtų galima atlikti eilines techninio aptarnavimo operacijas. Visame oro paruošimo įrenginyje turi būti priėjimas prie ventiliatorių, oro užsklandų, filtrų, šildytuvo ir šilumokaičio.

Agregatas komplektuojamas su automatiniu valdymu.

Oro užsklanda

Oro užsklanda skirta oro srauto patekimo į patalpas uždarymui arba atidarymui. Jį valdo variklis, kuris įjungus ventiliatorių, atidaro vožtuvą, bei ventiliatorių išjungus - jį automatiškai uždaro. Vožtuvo korpusas ir plokštelės pagamintos iš 1,5 mm storio cinkuotos plieninės skardos. Vožtuvas atidaromas ir uždaromas varikliu, tvirtinamu ant vožtuvo ašies su svirtimi, kuri perduoda sukimo momentą. Pasukimo kampas 90°. Pasukimo kampą galima keisti kas 5°.

Ventiliatoriai

- Plug tipo ventiliatoriai;
- aukštas naudingumo koeficientas;
- našumas tolygiai reguliuojamas dažnio keitikliais;
- geros akustinės charakteristikos;
- ventiliatorius tiesiogiai sujungtas su elektros varikliu;
- galimybė prijungti oro srauto matavimo prietaisą;
- Ventiliatorių varikliai-
- elektroniškai komutuojami (EC) su integruotu keitikliu, leidžiančiu reguliuoti apsukas 0-100%, izoliacijos klasė-F. Veikimo temperatūra iki 400°C.
- aliuminio arba aukštos kokybės lydinio sparnuotė, kuri pasiekia iki 73% efektyvumą.
- vienpusio pasiurbimo atgal pasuktomis mentėmis radialiniai ventiliatoriai be korpuso, variklis su termine apsauga.
- ventiliatorius, variklis, elektros įrenginiai, korpusas ir kitos sistemos sudėtinės dalys turi būti tokios konstrukcijos, kad galėtų be pertrūkio veikti galia siekiančia 115% esamos galios;
- ventiliatoriaus darbo ratą suka tiesiogiai sujungtas elektros variklis.
- ventiliatorius prie įrenginio korpuso jungiamas per gumos tarpines.
- ventiliatorių korpusas pagamintas iš karštu būdu galvanizuoto lakštinio plieno. Atskiros korpuso dalys jungiamos naudojant "Pittsbourg" formos sujungimą.
- saugos klasė IP54. Elektros variklių darbinė oro temperatūra iki +40°C. Ventiliatoriaus darbo ratą suka tiesiogiai sujungtas elektros variklis.
- sparnuotė turi būti dinamiškai subalansuota ir turėti rutulinių guolių atramą;
- visa ventiliatoriaus ir variklio konstrukcija turi būti atspari korozijai.

Oro valymo filtras.

Oro filtro korpusas gaminamas iš plieninės skardos, abi pusės su flanšais. Filtras turi kontrolines dureles filtruojančios medžiagos pakeitimui. Filtras turi būti keičiamas mažiausiai du kartus per metus. Filtras neatnaujinamas. Filtruojančios medžiagos klasė F7/M5 (EU5-EU7 pagal DIN 24185),

atspari temperatūrai iki +70°C. Kiekviena filtro sekcija turi turėti manometrą, rodanti slėgio kritimą visame filtre.

Elektrinis šildytuvas

Elektrinis šildytuvas vienfazis, su izoliuotu korpusu, termostatu ir įmontuota automatinė įranga, turi būti aukšto šildymo laipsnio termostatas su rankiniu perjungikliu, šildytuvo įjungimo mygtukas turi būti jungiamosios įrangos pusėje.

Kaloriferis naudojamas šaltuoju metų laiku paduodamo į patalpas oro pašildymui. Elektrinių kaloriferių korpusas pagamintas iš plieninės cinkuotos skardos su nerūdijančio plieno šildymo elementu. Kaloriferių galingumas, priklausomai nuo lauko temperatūros, kanalinio ir patalpų oro daviklių pagalba reguliuojamas automatiškai. Šildytuvas turi įmontuotą apsaugą nuo perkaitimo.

Max. oro temperatūra

400°C.

Rotacinis šilumokaitis

-temperatūrinis naudingumo koeficientas – iki 85%.

-rotoriaus pavaroje numatytas dažnio keitiklis, kuris leidžia tolygiai keičiant rotoriaus sukimosi greitį palaikyti optimalų šilumokaičio veikimo režimą.

Garso slopintuvai

Garso slopintuvai gaminami su garsą absorbuojančios pluoštinės medžiagos įdėklais:

- medžiaga turi būti visiškai nehigroskopinė, pluoštas visiškai atsparus korozijai esant oro greičiui iki 25 m/s,

tinkama naudoti temperatūroje nuo +5°C iki +50°C ir esant 10% - 100% santykiniam oro drėgnumui ir atitikti atsparumo ugniai reikalavimus.

laikoma, kad šiai paskirčiai tinka akmens vata, kurios tankis 60-80 kg/m³.

-perduodamo oro garso slopintuvai turi mažinti triukšmą iki 40 dB(a) dviejų kvadratinių metrų perdavimo plotui, o maksimalus slėgio kritimas turi būti 20 Pa.

-atsparūs cheminiam poveikiui, korozijai, drėgmei.

Vėdinimo grotelės, oro skirstytuvai

Rangovas tiksliai turi pasirinkti tiekinius oro skirstytuvus ir šalinamojo oro vožtuvus bei kitus įrengimus, idant pagal savo našumą pastatytieji atitiktų šiuos kriterijus:

-vienodas oro pasiskirstymas be užsistovėjusio oro „kišenių“.Gebėjimas funkcionuoti esant 12°C skirtumui

tarp tiekiamo ir patalpos oro išlaikant minimalius horizontalios ir vertikalios patalpos temperatūros gradientus.

-neviršijamas oro greitis užpildytoje patalpoje (t.y. iki 1,8 m virš grindų ir 0,5 m nuo sienų). Tiek tiekimo, tiek ištraukiamiems įtaisams taikomi šie papildomi kriterijai:

-garso lygis : neviršyti specifikacijų;

-plaunamas, lengvai valomas paviršius.

Įrengus pirmuosius oro skirstytuvus rangovas turi rodyti visišką atitikimą aukščiau minėtiems kriterijams,

atlikdamas pilną testavimą objekte. Tolesnis blokų montavimas bus vykdomas inžinieriui patvirtinus minėtus bandymus.

Turi būti užtikrinta, jog nebus viršijami apibrėžti triukšmo lygiai. Taip pat, jog grotelių ir skirstytuvų papildomi reikmenys pasižymi mažai triukšmo keliančiomis savybėmis ir menkai įtakoja oro srautą. Prieš pristatant objektą, detales reikia apsaugoti apsaugine pakuote. Skirstytuvai turi būti patiekti ir išbandyti. Taip pat turi būti užtikrinta kad gamintojas disponuoja kokybės sertifikatu pagal LST EN ISO9001.

Papildomi reikmenys prie grotelių ir difuzorių montuotini vadovaujantis gamintojo instrukcijomis. Galvanizuotas plienas pagal LST EN 10143 ir LST EN 10147. Aliuminį naudoti pagal LST EN 485, LST EN 515 arba LST EN 755 pagaminti (presuoto aliuminio) lakštai.

Reguliuojamos oro tiekimo ir šalinimo grotelės su judamomis horizontaliomis plokštelėmis.

Medžiaga – milteliniu būdu padengta cinkuota plieno skarda arba plastikas. Gaminys turi būti pagamintas ir atestuotas pagal Europos standartus. Į pakabinamas lubas grotelės montuojamos su montavimo dėžėmis (slėgio kameromis) ir srauto reguliavimo vožtuvais.

Lauke montuojamos oro paėmimo grotelės iš cinkuoto plieno su epoksidiniu padengimu, vandens nubėgimu ir metaliniu tinkleliu.

Grotelių gamyboje būtina naudoti presuotą aliuminį. Grotelės turi būti lengvai išimamos ir tvirtinamos taip, kad jas išėmus nebūtų pažeistas pats statinys ir jo apdaila. Jei grotelės nėra išimamos, būtina įrengti priėjimą joms reguliuoti bei techniškai aptarnauti.

Grotelių karkasas ir profiliuotos grotelių mentės gaminamos iš iš galvanizuoto minkšto plieno arba aliuminio. Būtina užtikrinti stabilumą įrengiant jas specialiai tam skirtame karkase. Tinklas: vidinėje grotų dalyje įrengti ne retesnę nei 3mm tinklą apsaugai nuo vabzdžių.

Vidinės grotelės –metalinės arba plastikinės su reguliuojančiomis vertikaliomis arba horizontaliomis plokštelėmis. Grotelės turi būti atsparios korozijai, drėgmei, cheminiam poveikiui.

Vidinės grotelės –metalinės arba plastikinės su reguliuojančiomis horizontaliomis priekinėmis ir vertikaliomis galinėmis mentėmis. Galinėje dalyje turi būti jungtis su garsą sugeriančios medžiagos aptaisu ir srauto reguliavimo vožtuvu. Tiekiamųjų ir šalinimo grotelių apdaila turi būti vienoda.

Grotelės turi būti lengvai išimamos ir tvirtinamos taip, kad jas išėmus nebūtų pažeistas pats statinys ir jo apdaila. Jei grotelės nėra išimamos, būtina įrengti priėjimą joms reguliuoti bei techniškai aptarnauti.

Lubiniai oro tiekimo šalinimo plafonai (difuzoriai) turi būti pagaminti iš presuoto plieno, reguliuojami ir komplektuojami su tvirtinimo rėmeliu. Difuzoriai prie jungiamosios dėžės arba ortakio per antgalius su sandarinimo gumomis.

Tiekimo/šalinimo difuzoriai turi būti apvalūs, reguliuojami ir su padėties fiksavimo mechanizmu. Komplektuojami su pajungimo dėžėmis srauto išlyginimui ir garso slopinimui. Triukšmo lygis – žemas.

Maksimalūs slėgio nuostoliai iki 50Pa.

Reguliavimo sklendės

Vėdinimo sistemų hidrauliniame sureguliuojimui ant ortakio atšakų naudojamos oro reguliavimo sklendės. Jos viduje yra daug metalinių mentelių, kurias pasukant galima keisti skerspjūvį oro pratekėjimui. Kūginis mentelių išdėstymas užtikrina tylų sklendės darbą ir simetrinį oro srautą ašies atžvilgiu. Sklendėje numatytas oro srauto matavimas sistemos hidrauliniame sureguliuojimui.

Sklendės konstrukcija turi garantuoti srauto matavimo tikslumą. Sklendės korpusas pagamintas iš plieninės cinkuotos skardos. Sklendė jungiama su ortakiais moviniu sujungimu per gumines tarpines, kurios užtikrina vėdinimo sistemų hermetiškumą.

2.5. Mechaniniai atbuliniai vožtuvai

Oro vožtuvai veikia mechaniškai. Įjungus ventiliatorių atsidaro, išjungus –užsidaro. Atbulinio vožtuvo korpusas gaminamas iš cinkuotos skardos. Jame yra dvi pusapvalės plokštelės pritvirtintos prie ašies. Įjungus ventiliatorių plokštelės pasisukdamos susiglaudžia ir atidaro pratekėjimą oro srautui. Ventiliatorių išjungus plokštelės uždaro oro paėmimo angą, prigludamos prie guminės tarpinės.

Ugnies ir dūmų vožtuvai.

Vožtuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir išbandyti "Gaisrinių tyrimų centre".

Priešgaisriniai vožtuvai turi būti ties kiekvienu ortakiu kiekviename taške, kur kerta gaisrinę ribą.

Priešgaisriniai vožtuvai turi būti matomi ir prieinami techninei priežiūrai:

-jei vožtuvą reikia patraukti nuo gaisrinės ribos, tuomet ortakis tarp vožtuvo ir šios ribos turi būti padengtas ugniai atsparia medžiaga,

Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai turi būti:

-EI 60, kai priešgaisrinės perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 60 arba REI 60;

-E 30, kai perdangos, arba pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 45 arba REI 45;

-E 15, kai perdangos, arba pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 15 arba REI 15;

Kitais atvejais ugnies vožtuvo atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip E 15.

EI 60 atsparumo ugniai ugnies vožtuvai visais atvejais turi būti elektromechaniniai.

Montuojant vožtuvus ties pertvaromis, perdangomis turi būti numatytas specialus sandarinimas tarp angos konstrukcijoje ir ortakio bei ugniavožčio konstrukcijos. Turi būti naudojamos tik išbandytos sandarinimo sistemos (medžiagos ir būdas). Sumontavus ugnies vožtuvą, reikia patikrinti ar laisvai sukiojasi sklendė, ar geras priėjimas prie pavaros ir temperatūrinio jutiklio jų profilaktiniam patikrinimui arba pakeitimui.

Ortakiai ir jų fasoninės dalys

Bendrojo vėdinimo (oro tiekimo, šalinimo) sistemų apvalūs ir stačiakampiai ortakiai, jungtys, tvirtinimo detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno arba plastiko, atsižvelgus į nurodymus: LST EN 12220:2001 „Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Bendrojo vėdinimo apvaliųjų jungčių matmenys”;

LST EN 1505:2001 „Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo ortakiai ir stačiakampio skerspjūvio jungiamosios detalės. Matmenys”;

LST EN 1506:2007 Pastatų vėdinimas. Apskritojo skerspjūvio ortakiai ir jungiamosios detalės iš skardos.

Matmenys

LST EN 1507:2006 „Pastatų vėdinimas. Stačiakampio skerspjūvio lakštinio metalo ortakiai. Stiprumo ir sandarumo reikalavimai”;

LST EN 12236:2002 Pastatų vėdinimas. Ortakių kabliai ir atramos. Stiprio reikalavimai

LST EN 10143:2000 „Plieno juostos ir lakštai su lydaline metalo danga. Matmenų ir formos nuokrypiai”;

LST EN 10147:2000 „Konstrukcinių plienų juostos ir lakštai su lydaline cinko danga. Techninės tiekimo sąlygos”;

LST EN 12237:2003 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Apvalių ortakių iš lakštinio metalo stipris ir oro nuotėkis”;

LST L ENV 12097:2001 „Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Ortakių tinklo komponentams keliami reikalavimai, siekiant palengvinti tokių tinklų priežiūrą”.

LST EN 15727:2010 Pastatų vėdinimas. Ortakai ir ortakyno komponentai, sandarumo klasifikacija ir bandymai.

LST EN 1366-1:2015 Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 1 dalis. Vėdinimo ortakiai

LST EN 1366-2:2015 Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis.

Priešgaisrinės sklendės

LST EN 13501-1:2019 Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 1 dalis.

Klasifikavimas pagal atsako į ugnį bandymų duomenis

Apvalūs ir stačiakampiai ortakiai turi būti tvirtinami su apkabomis, laikikliais ar atraminiais žiedais, pagamintais iš cinkuoto plieno, turi būti atsižvelgta į reikalavimus (LST EN 12236:2002).

Ortakių tinklas eksploataavimo metu priežiūrimas, panaudojant įrengtas priemones LST L ENV 12097:2001.

Montuojant apvaliųjų ortakių movinius sujungimus, ortakių sujungimai turi būti sandarinami termostipomis.

Horizontaliai montuojami ortakiai turi būti tvirtinami kas 4 m; kai ortakio skersmuo arba stačiakampio ortakio ilgesnioji kraštinė mažesnė kaip 400 mm ortakiai turi būti tvirtinami ant pakabų, kurios išdėstomos kas 4 m; kai stačiakampio ortakio ilgesnioji kraštinė didesnė kaip 400 mm ortakiai turi būti tvirtinami ant pakabų, kurios išdėstomos kas 3 metrai. Vertikaliai montuojami ortakiai turi būti tvirtinami kas 4 m. Ortakio geometrinės ašies nuokrypis nuo vertikalės neturi viršyti 2 mm/ 1 m ilgio atkarpai. Ortakai prie ventiliatorių turi būti jungiami minkštais intarpais. Ortakai tvirtinami prie patalpos palubės su montuojamomis juostelėmis iš cinkuoto plieno lakštų, (DIN 4109).

Ortakių sandarumo klasė B. B klasė – naudojama visiems slėgiminiams ortakiams, esantiems pastato viduje, tranzitiniams ir uždenktiems ortakiams, taip pat kai perteklinis slėgis viršija +/- 150Pa.

Degumo klasė A1, C-s2, d1.

Ortakių sistema turi būti montuojama pagal atliktus matavimus vietoje.

Ortakiai ir jų fasoninės dalys gaminami iš nerūdijančio plieno arba plastiko. Ortakai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, atsparūs valant cheminiais junginiais. Fasoninės dalys taip pat turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, atsparūs valant cheminiais junginiais. Sandarumo klasė “B”

Ortakių sekcijos tarpusavyje arba su fasoninėmis dalimis jungiamos su guminėmis tarpinėmis moviniu sujungimu. Sujungimai turi būti hermetiški sandarumo klasė "B". -jei ortakių sekcijoms padidinti ar sumažinti naudojami perėjimai, kūgio šonai neturi būti statesni nei 1:7, arba 16 laipsnių. -visi aštrūs posūkiai, ventiliatorių jungtys, difuzinės dėžutės ir pan. turi būti atlikti naudojant kreiptuvus, kurių vietos parenkamos taip, kad būtų užtikrintas vienodas greitis arba greičio pokytis. -visi laikikliai ir atramos pakoreguojami, kad būtų pasiektas geras išlyginimas. Jos turi būti reikiamo stiprumo ir pakankamos, kad ortakis tvirtai laikytųsi.

Per betonines sienas ar grindis pereinančių ortakių metalo storis turi būti dviem kalibrais storesnis už ortakį prieš atitvarą. Labai svarbu užtikrinti tinkamą nepralaidumą orui ir triukšmui. Vietose, kur ortakiai jungiasi su ventiliatoriais, būtina įrengti lanksčias bent 150 mm ilgio orui nepralaidaus neopreno pluošto jungtis, siekiant užkirsti kelią vibracijos prasiskverbimui į pastatą. Lanksčios jungtys prie ventiliatorių ir ortakių turi būti pritvirtintos žiedais arba išpaustos tarp flanšų. Visos tiek spiralinių, tiek stačiakampių ortakių sandūros turi būti bent 50mm ilgio. Jos turi būti sutvirtintos savisriegiais kas 50mm. Sandūrose taikytina ir guminė sandarinimo juosta.

Liukeliai pravaloms

Liukeliai turi būti oro tiekimo ir šalinimo ortakiuose sistemų valymui ir aptarnavimui. Jie turi būti sumontuojami prie gaisrinių sklendžių atbulinių vožtuvų, reguliavimo užsklandų, kontrolinių vožtuvų, kad būtų sudarytos galimybės jų reguliavimui, valymui bei priežiūrai.

Liukelių dangčiai turi būti pagaminti iš 1,5mm galvanizuoto plieno lakšto. Jie turi būti nelaidūs orui.

Liukelius reikia sumontuoti prieš atliekant bandymus.

Ortakių izoliacija

Šiluminė izoliacija ortakiams:

Vėdinimo sistemų šiluminė izoliacija turi atitikti šiuose LST EN nurodytus reikalavimus:

1. LST EN 14303:2016 "Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai.

2. LST EN 14706:2013 "Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Didžiausiosios eksploatavimo temperatūros nustatymas".

3. LST EN 14707:2013 Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos didžiausiosios eksploatavimo temperatūros nustatymas

4. LST EN 13501-3:2006+A1:2010/P:2012 "Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 3 dalis. Klasifikavimas pagal pastato inžinerinių tinklų įrenginiuose naudojamų gaminių ir elementų atsparumo ugniai bandymų duomenis: ugniai atsparūs kanalai ir priešgaisrinės sklendės".

5. LST EN 1366-3:2009 "Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės".

6. LST EN ISO 12241:2008 "Pastato įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliacija. Skaičiavimo taisyklės".

Ortakių šilumos izoliacija turi būti be fluoro angliavandenilių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projekcinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar koku nors būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje, tiek drėgnoje būsenoje. Ortakiai, skydai, dangos neturi užsidegti, rūkti ar įkaisti, kuomet jie išbandomi pagal panašų vamzdynų apvalkalams taikomą testą. Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar silpnai degios. Izoliacinės medžiagos šilumos laidumo koeficientas negali viršyti 0,042 W/m°C, tankis – 40-60 kg/m³.

Visos sandūros, flanšai ir kt. turi būti izoliuoti tokio paties storio izoliacine medžiaga, kaip ir pats ortakis.

Izoliacijos sluoksnis turi būti padengtas armuota aliuminio folija su popieriaus pagrindu, kurios storis – bent 0.2 mm. Visas folijos siūles būtina užtaisyti aliuminio arba plastikine juoste, tuo užtikrinant garo barjero vientisumą

Oro tiekimo ir šalinimo ortakinė sistemos dalis (oro paėmimas ir oro išmetimas) iki vėdinimo įrenginio yra izoliuojama šilumine izoliacija su dengiamuoju sluoksniu.

Šilumos izoliacijos storiai turi būti apskaičiuojami pagal LST EN ISO 12241, Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklėse nurodytas metodikas, įvertinant aplinkos sąlygas, ortakio matmenis, terpės temperatūrą (ir srauto greitį).

Mineralinės vatos gaminiai (dembliai, kevalai, plokštės) su armuota aliuminio folijos danga.

Ugniai atspari izoliacija:

Izoliacija turi būti atspari ugniai ar aukštos temperatūros poveikiui nurodytą projekte laiką.

Izoliacija prie stačiakampių ortakių tvirtinama smeigėm, kurios prie ortakio tvirtinamos savisriegiais. Ortakių ugniai atspari izoliacija tvirtinama nedegiu metaliniu tinkleliu.

Tiekiamojo oro ortakių atveju vietoj šiluminės turi būti taikoma priešgaisrinė izoliacija.

Priešgaisrinės izoliacijos medžiaga turi būti išbandyta ir patvirtinta ~ kompetentingoje institucijoje ir atitikti standartą, prilygstantį 30, 45, 60, 90 ar 120 minučių atsparumo ugniai, priklausomai nuo klasifikacijos. Ortakiai turi būti izoliuoti ugniai atsparia medžiaga 2 metrų atstumu iš abiejų priešgaisrinių vožtuvų pusių.

Priešgaisrinis ortakių angų sandarinimas:

Angų sandarinimo priešgaisrine akriline mastika sistema, sudaryta iš akmens vatos demblių: lydimosi temperatūra 1000o C, tankis 129 kg/m³, 50 mm storio 80 kg/m³ akmens vatos demblių ir priešgaisrinės akrilinės mastikos. Akmens vata 129 kg/m³ sistemoje yra naudojama siekiant užtikrinti atitinkamą mastikos gylį priešgaisriniame sandarinime, akmens vata 80 kg/m³ sistemoje yra naudojama ortakio papildomam izoliavimui.

Priešgaisrinė mastika kietėja veikama oro sąlygų, tačiau išlieka pakankamai elastinga ir užtikrina gaisro plitimo ribojimą. Mastikos priešgaisrinės savybės pasireiškia 180° C temperatūroje.

Naudojant analogiškas priešgaisrines angų sandarinimo sistemas rangovas pagal sandarinimo sistemos klasifikavimo ataskaitą turi patikslinti naudojamos sistemos techninius parametrus.

Montavimas

Įrengimai ir sistemų ruošiniai į aikštelę atvežami sukomplektuoti paketais arba kontaineriuose su užrašu apie ruošinius paruošusią gamyklą, užsakymo Nr.

Montuojant vėdinimo sistemas turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas,
- ortakių ašių tiesumas,
- armatūros kokybė ir galimybė prieiti remonto metu.

Prieš montavimą tikrinama ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų. Maksimalus atstumas tarp atramų 2 m. Atrėmimo sistema turi būti tokia, kad nebūtų perduodami įtempimai į skersines siūles.

Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2mm vienam metrui ortakio ilgio.

Ortakių sekcijos jungiamos naudojant purios gumos 4-5 mm storio tarpines. Sandarumo klasė "D" Horizontalūs ir vertikalūs ortakiai tvirtinami atstumu ne didesniu kaip 4m.

Bandymas

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus aerodinaminį bandymą ir reguliavimą, apžiūrėjus sistemų išorę.

Aerodinaminiai bandymai turi būti atliekami prisilaikant LST EN 12599:2013 nurodymų, nustatant:

- ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį,
- ortakių ir kitų sistemos elementų sandarumą,
- kiek faktiškai oro kiekiai atitinka projektinius.

Natūralaus vėdinimo sistemos tikrinamos pagal trauką grotelių angose.

Bendras vėdinimo sistemos oro nuotėkis neturi viršyti 6% projektinio sistemos debito.

Atlikus aerodinaminį sistemų bandymą ir reguliavimą turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jų pridedami tokie dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą,
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai,
- vėdinimo sistemos aerodinaminį bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas,
- įrengimo pasas.

Sanitarinių- higieninių ir technologinių vėdinimo sistemų įrengimų bandymai ir derinimai turi būti atliekami esant pilnam vėdinamų patalpų technologiniam apkrovimui.

TS. 227. ŠIUKŠLIŲ NULEIDIMAS KELTUVU

Griovimo atliekoms šalinti iš antro aukšto remontuojamų patalpų, uždarame vidiniame pastato kieme (ant rampos) montuojamas keltuvas.

Montuojamas keltuvas privalo būti su elektros/akumuliatorių pavara, sertifikuotas, su galiojančia technine patikra/išbandymu.

Keltuvas privalo būti sumontuotas pagal jo gamintojo nurodymus, būti stabilus ir patikimas.

Keltuą valdantys darbuotojai privalo būti apmokyti valdyti keltuą bei raštiškai supažindinti su darbo su keltuvu darbų saugos instrukcija.

Keltuvo pakrovimo platformos darbinis pasiekiamas aukštis - ne žemesnis nei 9 m.

Griovimo atliekas į keltuą numatoma krauti per antro aukšto lango angą, todėl būtina nusimatyti išlaidas lango varčios išėmimui, lango rėmo apsaugai nuo mechaninio pažeidimo bei jų atstatymo.

Griovimo atliekų šalinimo keltuvo pagalba metu pažeidus esamo lango, palangės ar fasado apdailą, minėtų pastato elementų apdaila atstatoma rangovo sąskaita.

TS. 228. DVISLUOKSNĖS GKP ATITVAROS

Remontuojamoje patalpoje įrengiamos dvisluoksnės (po du GKP sluoksnius iš abiejų atitvaros pusių) gipso kartono atitvaros su papildomu vienu 25 mm storio akustinio MPP sluoksniu.

Atitvarų karkaso įrengimui prie grindų ir lubų tvirtinami metaliniai plonasieniai 75 mm pločio profiliai. Atstumas tarp tvirtinimo taškų neturėtų būti didesnis kaip 400 mm. Pertvaros garso izoliacijai gerinti, tarp perimetrinių profilių ir pagrindo turi būti dedama sandarinimo juosta.

Kad neatsirastų įrašos, tarp perimetrinių profilių statomi metaliniai plonasieniai 75 mm pločio statramsčiai turi būti 15-20 mm trumpesni negu patalpos aukštis. Jie įstatomi tarp grindų ir lubų profilių kas 600 mm. Metalinis statramstis prie lubinio ir grindinio profilio tvirtinamas varžtais arba kniedėmis.

Statant metalinius statramsčius, visų jų šoninės briaunos turi būti orientuotos ta pačia kryptimi.

Angos, kuriose bus įstatomos durys, kraštai įrengiami iš sustiprintų 2 mm storio C formos profilių (Knauf UA arba lygeverčiai).

Įrengtas karkasas iš vienos pusės pilnai aptaisomas papildomu 25 mm storio špuntuotų MPP plokščių sluoksniu (naudojama plokštė MPP ISOPLAAT TG4 arba lygeverčių savybių), ertmė tarp statramsčių užpildoma 75 mm storio mineralinė vata, kurios garso sugerties koeficientas a_w ne mažesnis nei 1,0.

Prie karkaso iš abiejų pusių tvirtinami du gipso kartono plokščių sluoksniai. Atstumas tarp savisriegių turi būti ne didesnis kaip 250 mm. Atstumas tarp savisriegio ir dengto gipso kartono plokštės krašto turi būti ne mažesnis kaip 10 mm, o tarp savisriegio ir nedengto plokštės krašto – 15 mm.

TS. 229. ANGŲ APTAISYMAS 2 SLUOKSNIAIS GKP

Remontuojamoje patalpoje angos aptaisomos 2 sluoksniais GKP įrengiant plonasienių profilių karkasą.

Karkaso įrengimui angų perimetru tvirtinami metaliniai plonasieniai 75 mm pločio profiliai.

Atstumas tarp tvirtinimo taškų neturėtų būti didesnis kaip 400 mm.

Aptaisymų garso izoliacijai gerinti, tarp perimetrinių profilių ir pagrindo turi būti dedama sandarinimo juosta.

Kad neatsirastų įrašos, tarp perimetrinių profilių statomi metaliniai plonasieniai 75 mm pločio statramsčiai turi būti 15-20 mm trumpesni negu patalpos aukštis. Jie įstatomi tarp grindų ir lubų profilių kas 600 mm. Metalinis statramstis prie lubinio ir grindinio profilio tvirtinamas varžtais arba kniedėmis.

Statant metalinius statramsčius, visų jų šoninės briaunos turi būti orientuotos ta pačia kryptimi.

Ertmė tarp statramsčių užpildoma 75 mm storio mineralinė vata, kurios garso sugerties koeficientas a_w ne mažesnis nei 1,0.

Prie karkaso iš išorinės pusės tvirtinami du gipso kartono plokščių sluoksniai.

Atstumas tarp savisriegių turi būti ne didesnis kaip 250 mm.

Atstumas tarp savisriegio ir dengto gipso kartono plokštės krašto turi būti ne mažesnis kaip 10 mm, o tarp savisriegio ir nedengto plokštės krašto – 15 mm.

TS. 230. EPOKSIDINĖ GRINDŲ DANGA

Remontuojamoje patalpoje epoksidinė danga įrengiama ant vidinių laiptų vertikalių ir horizontalių paviršių.

Prieš pradedant įrenginėti epoksidinę grindų dangą, visas ištrupėjusias, pažeistas ar porėtas vietas būtina išvalyti ir užtaisyti/išlyginti remontiniu cementiniu glaistu „Casco Renorapid“ arba lygeverčiu.

Paviršiaus paruošimas: paviršius šlifuojamas, glaistomas ir gruntuojamas. Paruoštas paviršius turi atitikti Q4 paruošimo lygį. Prieš gruntavimą pagrindas valomas, neturi likti dulkių, riebalų dėmių, jo temperatūra didesnė nei +10°C ir +3°C didesnė už rasojimo temperatūrą produkto naudojimo metu.

Gruntuojama specialiu epoksidiniu gruntu arba epoksidiniais dažais (skiestais pagal gamintojo rekomendaciją), naudojant vidutinio plauko ilgumo volelį.

Epoksidinė danga pradedama įrenginėti praėjus ne mažiau kaip 16 valandų po gruntavimo.

Epoksidinės dangos spalva privalo būti tolydi visame įrengtos dangos plote, parenkama derinant su užsakovu.

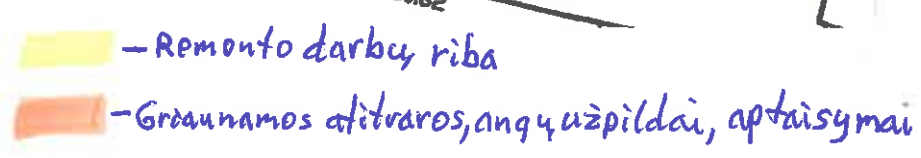
Epoksidinės dangos sluoksnis įrengiamas taip, kad įrengtos dangos sandūrų su sienomis vietose neliktų pastebimų paviršiaus nelygumų ir 50 mm aukščiu epoksidine danga būtų padengti sienų paviršiai (įrengtos epoksidinės dangos grindjuostės).

TS. 231. DURŲ SPYNŲ KEITIMAS

Išėmus seną durų spyną į esamą lizdą įstatoma nauja spyna, keičiama spynos plokštelė durų staktoje. Spyna turi būti cinkuota, pilnai sukomplektuota, su rankenomis, cilindru ir raktais.

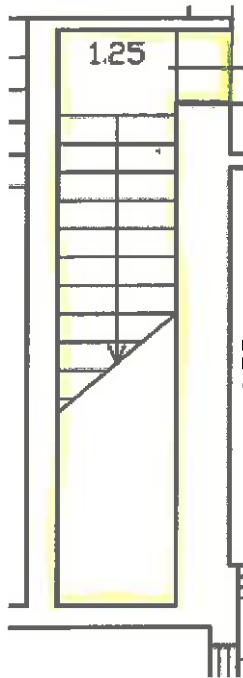
Pakeitus spynas durų varčiose ir durų staktose likę senų spynų ir plokštelių tarpeliai, skylės durų varčiose ir staktose užtaisomi mediniais kaiščiais, plyšiai ir nelygumai užglaistomi, nušlifuojami ir perdažomi.

remontuojamų patalpų plano fragmentas



KAM administracinio pastato (1B3p), esančio Šv. Ignoto g. 8, Vilniuje, pirmo aukšto
remontuojamų patalpų plano fragmentas

Laiptinė



— Remonto darba, riba

remontuojamų patalpu plano fragmentas

