



UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“
Respublikos g. 15, LT-35185 Panevėžys, tel. (8 45) 582667. el. p.: administracija@pmp.lt
www.pmp.lt



MB "Pasirengimas Statybai"

Įm.k.303245933,
Pvm. LT100012740810,
Tel. +370 670 58262
www.pasirengimasstatybai.lt,
el.p. info@pasirengimasstatybai.lt

Statytojas:	Klaipėdos miesto savivaldybė	
Užsakovas:	Klaipėdos miesto savivaldybė	
Sutarties pavadinimas (sutarties objektas):	Klaipėdos „Ąžuolyno“ paprastasis remontas	
Projekto pavadinimas:	Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas	
Statinio pavadinimas:	Mokslo paskirties pastatas	
Statinio adresas (statybos vieta):	Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėda	
Statybos rūšis:	Paprastasis remontas	
Naudojimo paskirtis:	Mokslo paskirties pastatas	
Statinio kategorija:	Ypatingasis statinys	
Projekto etapas:	Techninis projektas (TP)	
Projekto Nr. P/6945	Projekto dalis KONSTRUKCIJŲ (SK)	
Statinio Nr. 01	Bylos žymuo:SK	Bylos laida 0

Pareigos	Vardas, Pavardė, atestato Nr.	Parašas
DIREKTORĖ	VILMA ŠIMATONIENĖ	
PROJEKTO VADOVAS	ROBERTAS GAURELIS Atestato Nr. 27172	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	ADOMAS MINEIKIS Atestato Nr. 37898	

Panevėžys, 2024 m.sausio mėn.

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
		Antraštinis lapas	1 lapas
1.	P/6945 - TP – SK_T	Turinys	1 lapas
2.	P/6945 - TP – SK_AR	Aiškinamasis raštas	16 lapų
3.	P/6945 - TP – SK_TS	Techninė specifikacija	23 lapai
4.	P/6945 - TP –SK_MZ	Medžiagų žiniaraštis	4 lapai

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	0	Plieninių sąramų įrengimas	1 lapas
2.	0	Pirmo, antro ir trečio aukšto grindų detalė	1 lapas
3.	0	Vertikalus pjūvis šiltinimo detalė M1:10	1 lapas
4.	0	Horizontalus pjūvis šiltinimo detalė M1:10	1 lapas
5.	0	Parapeto šiltinimo mazgas M1:10	1 lapas
6.	0	Ventiliacinio kamino apskardinimas M1:10	1 lapas
7.	0	Ventiliacinio kaminėlio įrengimo mazgas M1:10	1 lapas
8.	0	Įlajos įrengimo detalė M1:10	1 lapas
9.	0	Cokolio šiltinimo mazgas	1 lapas
10.	0	Tvoros įrengimas aukštis 1.7 m	1 lapas
11.	0	Vartų įrengimo schema	1 lapas

0	2022-05	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas	
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			01 Mokslo paskirties pastatas	
37898	 MB "Pasirengimas Statybai" Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimasstatybai.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
		Turinys		0
LT	PDV	A. Mineikis	DOKUMENTO ŽYMUO	
STATYTOJAS		P/6945 - TP - SK_T		Lapas
KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ				1
				Lapų
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS

- LR Statybos įstatymas;
- LR Aplinkos apsaugos įstatymas;
- LR Teritorijų planavimo įstatymas;
- LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai"
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
- STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys;
- STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas;
- STR 2.04.01:2018 Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;
- STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
- STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
- STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga;
- STR 2.01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo;
- STR 2.01.01(6):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas;
- STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo;
- STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo;
- STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas;

0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas	
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			01 Mokslo paskirties pastatas	
37898	 MB "Pasirengimas Statybai" Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimasstatybai.lt	A. Mineikis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Aiškinamasis raštas	
LT	STATYTOJAS	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO	
			P/6945 - TP – SK_AR	
			Lapas	Lapų
			1	16

- HN 69-2003 Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai;
- HN 98:2000 Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai;
- HN 30:2009 Infragarsas ir žemo dažnio garsai: ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose;
- HN 42:2009 Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas;
- HN 33:2011 Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje;
- Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės 2018 m. vasario 20 d. įsakymu Nr.3D-96S
- LST 1516:2015 “Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”.

Naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas:

1. Microsoft Office,
2. AutoCAD LT,
3. PDF24,
4. Windows 10.

Sąrašas pateiktas pagal STR 1.01.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.6.18 p. reikalavimus.

Projekto rengimo pagrindas

Techninis projektas rengiamas vadovaujantis:

- Statybos įstatymu;
- Statinio projektavimo užduotimi (technine specifikacija);
- Statinių kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentais;

Projektiniai sprendiniai atitiktis privalomiesiems projekto rengimo dokumentams, teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams.

3. STATINIO PAŽINTINIAI DUOMENYS KLIMATO SĄLYGOS IR RELJEFAS

Projekto pavadinimas. Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas

Statybos geografinė vieta. Remontuojamas pastatas yra Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje.

Statytojas (užsakovas). Klaipėdos miesto savivaldybės administracija

Projektuotojas. Techninį projektą rengia UAB „Panevėžio miestprojektas“ ir MB "Pasirengimas Statybai"

Pastato paskirtis. Mokykla

Statybos rūšis. Paprastasis remontas

Statinių kategorija. Ypatingasis

	Lapas	Lapų	Laida
P/6945 - TP – SK_AR	2	16	0

Statinio techniniai ir paskirties rodikliai:

Žemės sklypas: 19713m²

Sklypo užstatymo intensyvumas - esamas

Sklypo užstatymo tankis - esamas

Apželdintas sklypo plotas - esamas

Bendras pastato plotas: 5425m²

Bendras pastato tūris: 21463m³

Aukštų skaičius: 4

Pastato aukštis: esamas

Klimatiniai duomenys

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis:

vidutinė metinė oro temperatūra - +5,9 °C;

absolūtus oro temperatūros maksimumas - + 33,10 °C;

absolūtus oro temperatūros minimumas - -36,1 °C;

šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra (8°C) – 0,1°C;

maksimalus žemės įšalo gylis:

(galimas 1 kartą per 10 metų)- 90 cm

(galimas 1 kartą per 50 metų)- 125cm



Rajonai		Pajūrio			Žemaičių		Vidurio žemumos		Pietryčių aukštumos		
Parajoniai		Kuršių nerijos (1)	Jūros pakrantės (2)	Pajūrio žemumos (3)	Žemaičių aukštumos (4)	Ventos vidurpio žemumos (5)	Mušos Nevėžio (6)	Nemuno žemupio (7)	Sūduvos (8)	Dzūkų (9)	Aukštaičių (10)
Terminės sąlygos (°C)	vasarą ΣT>10°	2000 - 2200	2000	2000 - 2200	1900 - 2000	2000 - 2100	2100 - 2200	2200 - 2300	2100 - 2200	2100 - 2300	2000 - 2200
	žiema T°n(m)*	> -20	> -20	-21 - -22	-22 - -23	-23	-24 - -26	-24	-23 - -24	-24 - -26	-25 - -28
Kritulių kiekis per metus (mm)		~750	~700	700 - 800	700 - 900	500 - 600	500 - 600	650 - 750	550 - 650	600 - 700	500 - 700
Laikotarpių trukmė (dienomis)	su sniego danga	75 - 80	65 - 75	75 - 80	90 - 100	80 - 90	80 - 100	70 - 80	80 - 90	85 - 95	100 - 110
	be šalnų	180	170	160	140 - 150	140 - 150	140 - 160	150 - 160	140 - 150	140	130

		190	180	170					150	150
Svarbiausi procesai, sąlygojantys tarprajoninius klimato skirtumus	1. Jūrinio oro pernaša į žemyną 2. Pakrantės brizinė cirkuliacija				1. Drėgno oro masių kilimas vakariniams aukštumų šlaitais 2. Vietos aukščio poveikis	1. Adiabatinis oro masių leidimasis nuo gretimų aukštumų 2. Dirvožemių perdrėkis dėl vandens blogo nutekėjimo plokščiu paviršiumi				
* Absoliutinių temperatūros minimumų vidurkis							1. Turbulentinės apykaitos ir terminės konvekcijos sustiprėjimas labia raižytoje vietovėje 2. Galingų terminių inversijų susidarymas žiemą			

3.2 ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Mokyklos pastatas, pastatytas 1967 metais pagal tipinį sovietinio laikotarpio projektą, niekada nebuvo rekonstruotas. Esama pastato paskirtis – Mokslo (nesikeičia). Esamas patalpų išdėstymas koreguojamas minimaliai pagal žmonių su fiziniais trūkumais poreikį dalinai pašalinant kai kurias nelaikančias pertvaras, kertamos arba užmūrijamos esamos angos. Darbai atliekami prieš tai atlikus konstrukcinius tyrimus bei turi nepabloginti esamų konstrukcijų charakteristikų

Pastato konstrukcijos ir būklė:

pamatai- gelžbetoniniai

išorinės aukštų sienos – G/B paneliai, plytų mūras;

pertvaros – plytų mūras;

perdangos – g/b plokštės;

stogas – plokščias, gelžbetoninių laikančių konstrukcijų, danga- ruberoidas;

išorės apdaila – nėra apdailinta;

lauko durys/vartai – mediniai, plastikiniai, stiklo blokeliai.

Pastatas yra mokslo paskirties.

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Paprastojo remonto darbai atliekami mokslo paskirties pastate:

Pastato išorės konstrukcijų įtrūkimus ir mechaniškai pažeistas vietas sutvirtinti surišimo metodu.

Numatomas pastato išorės sienų apšiltinimas (šilumos izoliacija – akmens vata), įrengiant ventiliuojamą fasadą. Išorės palangių įrengimas ir kiti fasado apskardinimo darbai, cokolio šiltinimas, klinkerio plytelių apdailos įrengimas (žiūrėti fasadų brėžiniuose)

Numatomas sutapdinto stogo šiltinimas, naujos stogo dangos įrengimas (ventiliacijos kaminėliai, ventiliacijos šachtos, apsauginės tvorelės įrengimas, parapetų apskardinimas, stogo liuko keitimas);

Numatomas stogelių virš įėjimų remontas;

Numatomas išorės įėjimo laiptų remontas juos pritaikant žmonėms su fiziniais trūkumais (žiūrėti SA planus);

Numatomas pritaikyti tik I aukšto patalpas.

Numatomas langų keitimas. Langai montuojami išnešti į šilumos izoliacijos sluoksnį. Sporto salėje numatytas automatinis langų atidarymas. Atstatoma langų vidaus angokraščių apdaila;

Numatomas pagalbinių patalpų prie virtuvės remontas (grindų, sienų ir lubų apdaila, apšvietimo atnaujinimas);

Numatomas sporto salės remontas (grindų, sienų ir lubų apdaila, mechaninio vėdinimo sistemų įrengimas, apšvietimo atnaujinimas);

Numatomas valgyklos remontas;

Numatomas atstatymo darbai po inžinerinių sistemų modernizavimo suremontuoti pirmo aukšto holo grindis;

Numatomas klasėse (išskyrus technologijos ir chemijos) prie kriauklių numatyti tik šaltą vandentiekį, o san. mazguose, persirengimo patalpose bei virtuvėje karštas, šaltas ir cirkuliacinis.

Numatoma keisti pilnai elektros instaliacija ir šviestuvus (išskyrus kur buvo neseniai keisti šviestuvai ir tenkina normas).

Numatoma mechaninį vėdinimą numatyti patalpose: aktų ir sporto salėse, persirengimo kambariuose, o san. mazguose numatyti ištraukiamą ventiliaciją naudojant mechaninius ventiliatorius. Vėsinimas nereikalingas (palikti jau esamą vėsinimo sistemą).

Numatomas keisti visas duris kurios jas pritaikant ŽN reikalavimams ir gaisrinei saugai.

Numatomas patalpų remontas pilnas remontas.

Numatomas riebalų gaudyklės įrengimas virtuvėje;

Numatomas gaisrinės signalizacijos įrengimas ir priemonių, būtinų statinio naudojimui pagal pastato paskirtį įrengimas

Numatomas šilumos punkto modernizavimas, šildymo sistemos modernizavimas (radiatorių keitimas naujais, stovų ir magistralinių vamzdžių keitimas naujais);

Numatomas pastato išorės apšvietimo keitimas – įrengimas;

Numatomas nuogrindos įrengimas / atstatymas; Sena nuogrinda demontuojama, pastato perimetru, 50 cm įrengiama betoninių plytelių nuogrinda. Numatomas pamatų drenažas;

Numatomas pastato lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymas ir jos pajungimas iki pirmo lietaus šulinėlio;

Numatomas pastato žaibosaugos įrengimas;

4.1. STATINIO KONSTRUKCIJOS

Stogo konstrukcijos dėl netinkamai įrengtų nuolydžių bei nepriežiūros reikia nuardyti seną stogo dangą su visais sluoksniais (tame tarpe ir apšiltinimo sl.) ir naujai apšiltinti stogą akmens vata ($\lambda=0,036$ W/(mK), $t=30$ mm, $\rho<170$ kg/m³) ir polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,035$ W/(mK), $t=180$, $\rho=18,5$ kg/m³) bei numatyti prilydomą ruloninę dangą.

Išorės sienas reikia papildomai apšiltinti akmens vatos plokštėmis ($\lambda=0,036$ W/(mK), $t=180$ mm; skirtomis ventiliuojamiems fasadams. Pasiiekti ne mažesnę negu $0,18$ w/m²xk šilumos perdavimo koeficientą numatytą audito ataskaitoje. Įrengti vertikalią pamato hidroizoliaciją. Cokolį ir pamatą reikia apšiltinti su polistireno putplastis XPS300 (150 mm).

Numatytas prie pagrindinio įėjimo pandusas-nuovaža iš g/b konstrukcijų. Numatomi angų praplatinimai įstatant metalines sąramas

SANDĖLIAVIMO PASTATO REMONTAS

Pagalbinio ūkio pastato fasado remontas: numatomas sienos plyšių užtaisymas, pelėsio panaikinimas, mūro sienos netekčių atstatymas sienų išliginimas ir tinkavimas, metalinių vartų išmontavimas ir naujų sumontavimas ir parapėto apskardinimas

Sklypo sutvarkymo sprendiniai

Žemės sklypas aptveriamas 1,8 m aukščio tvora, joje įrengiant nuo 1,2 iki 4.0 m rakinamus vartelius žmonių praėjimui bei 6 m pločio vartai ties įvažiavimais į sklypą. Tvoros stulpams numatomi

betoniniai poliniai pamatai, o šilumos, vandentiekio nuotekų, elektros ir kitų tinklų apsaugos zonoje – metaliniai sraigtiniai pamatai, kad būtų galimybė greitai juos išmontuoti.

5. ATITVARŲ ŠILUMOS IZOLIAVIMO SPRENDIMAI

Atitvaros suminė šiluminė varža R_s ($m^2 \cdot K/W$) apskaičiuojama pagal formulę:

$$R_s = R_1 + R_2 + \dots R_n + (R_g + R_q)$$

Čia:

R_g – nevedinamo oro tarpo šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$), (imama iš STR 2.01.02:2016) 2.1 lentelės).

R_q – plono sluoksnio (plėvelės) šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$), (imama iš STR 2.01.02:2016) 2.2 lentelės).

$R_1; R_2 \dots R_n$ – atskirų atitvaros sluoksnių šiluminės varžos ($m^2 \cdot K/W$), apskaičiuojamos pagal formulę:

$$R = \frac{d}{\lambda_{ds}};$$

Čia:

d – sluoksnio storis, m;

$\lambda_{ds} = \lambda_D + \Delta\lambda_\omega$ – sluoksnio projektinis šilumos laidumo koeficientas, $W/(m \cdot K)$

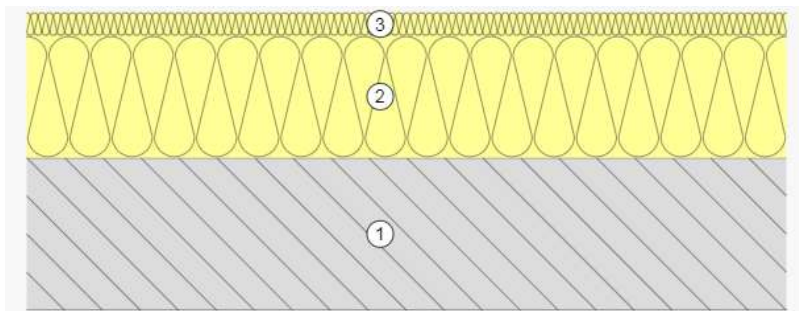
λ_D - deklaruojamoji termoizoliacinio statybos produkto šilumos laidumo koeficiento vertė

$\Delta\lambda_\omega$ - šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl termoizoliacinio statybos produkto papildomo įdrėkimo atitvaroje

Atitvaros atitinka techninę užduotį.

Pastatų atitvarų šilumos perdavimo koeficientų $U(A)$ ($W/(m^2 \times K)$) vertės B energinio naudingumo klasės pastatų (jų dalių) atitvarų norminių savitųjų šilumos nuostolių ir energinio naudingumo rodiklių skaičiavimui (STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“)

Vėdinamo fasado šiltinimo sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis ETĮ ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTĮ.



5.2 pav. stogo šiltinimo mazgas

$$R_s = 0.03 / (0.036 + 0.002) + 0.18 / (0.036 + 0.002) + 0.2 / 0.3 = 6,32 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}; U_s = 1 / R_s = 1 / 6,32 = 0.16 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}$$

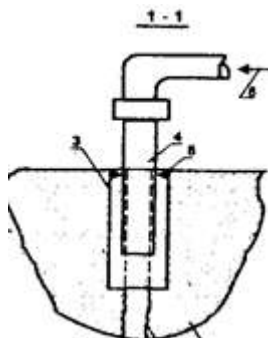
1. Esama g/b kiaurymėtoji surenkama perdangos plokštė, $\lambda = 0,3 \text{ W/mK}$
2. Polistireninis putplastis EPS80 $b = 180 \text{ mm}$, $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$
3. Akmens vata $b = 30 \text{ mm}$, $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$

0,16 < 0,18- atitvaros laidumo sąlyga tenkinama pagal (STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“)

6. ESAMŲ MŪRO SIENŲ PLYŠIŲ UŽTAISYMAS

Prieš sustiprinant mūrinės konstrukcijas nuvalomas senas tinkas, pašalinami suirusio mūro sluoksniai. Norint padidinti mūro konstrukcijos laikančiąją galią ar stiprinant pažeistas konstrukcijas (esant iki 10mm mūro plyšimui) naudojamas injektavimo būdas 6.1 pav. . Mūro konstrukcijos injektuojamos cementiniu arba cemento — polimeriniu skiediniu.

Cementinių ir cementinių — polimerinių skiedinių plastiškumas turi atitikti naudojamos injektavimo technologijos įrenginių darbo parametrus, jie turi gerai sulaikyti vandenį. Tirpalas pumpuojamas esant slėgiui iki 0,6 MPa. Užpildymo įtūrimų tankis nustatomas praėjus 28 dienoms po injektacijos.

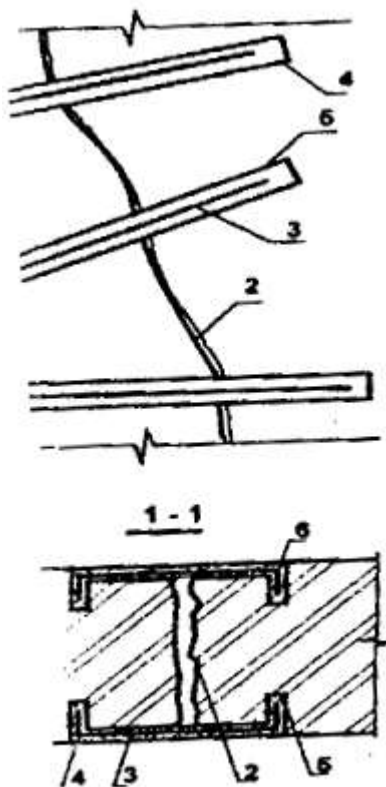


6.1 pav.

Iki 10 mm pločio įtrūkimų įpurškimas cemento-smėlio skiediniu:

1- mūras; 2- įtrūkimas; 3- skylės injektoriams kas 500-1000 mm; 4- plieninis purkštuko vamzdis; 5- klijai; 6- tirpalo tiekimas

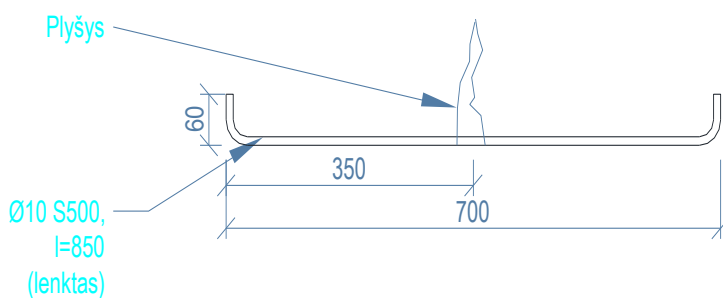
Armatūrinių plieninių apkabų montavimas (6.2 pav.) naudojamas mūro laikančiosios galios atkūrimui, kai įtrūkimai didesni nei 10 mm. Mūre su pjaustytuvu padaroma įdubą. Įstatoma apkaba (žiūr. 10.3 pav), S500; Ø10; kas 500mm statmenai plyšiui iš abiejų sienos pusių, į patį įtrūkimą įpurškiamas cemento-smėlio skiedinys, užklįjuojama kietu skiediniu.



6.2 pav.

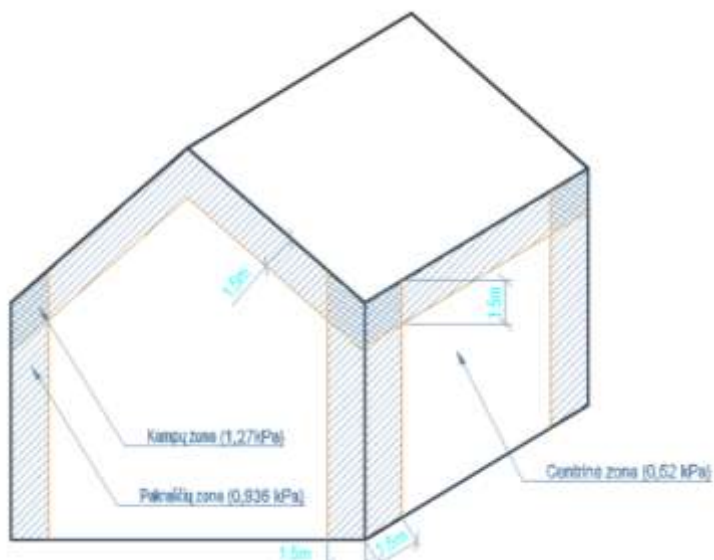
Armatūrinių plieninių apkabų montavimas: 1 siena; 2 plyšys sienoje(užtaisomas cemento-smėlio skiediniu, sumontavus apkabas); 3 apkabos pagaminos iš armatūrinio strypo S500; Ø10; kas 500mm (žiūr. 6.3 pav), ; 4 griovelis mūre (padaroma pjaustytuvu); 5 išgręžti griovelio galai; 6 griovelių ir įdubų užpildymas cemento-smėlio skiediniu.

Armatūros apkaba



6.3 pav.

7. VĒDINAMOS SISTEMOS TVIRTINIMO ELEMENTO LAIKOMOJI GALIA



7.1 pav. pastato schema su vėjo apkrovos zonomis

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą s_{dir} (kPa):

$$R_{vent} \geq s_{dir} = 1,8 \text{ kPa} > 0,950 \text{ kPa} \text{-(sienų centrinių zonų)}$$

$$R_{vent} \geq s_{dir} = 1,8 \text{ kPa} > 1,663 \text{ kPa} \text{-(sienų pakraščių zonų)}$$

$$R_{vent} \geq s_{dir} = 2,4 \text{ kPa} > 2,257 \text{ kPa} \text{-(sienų kampų zonų)}$$

čia : R_{vent} (kPa)- vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris:

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{k_{ent}} = 0,9 \cdot 3 / 1,5 = 1,8 \text{ kPa} \text{-(sienų centrinių ir pakraščių zonų)}$$

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{k_{ent}} = 0,9 \cdot 4 / 1,5 = 2,4 \text{ kPa}$$

arba

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{k_{ent}} = 19,8 \cdot 2 / 1,5 = 26,4 \text{ kPa}$$

čia : N_{Rt} – vėdinamos sistemos tvirtinimo elemento prie pagrindo ištraukimo iš pagrindo jėga 0,9 (kN) (pagal gamintojo deklaraciją); N_{tv} – tvirtinimo elemento, naudojamo tvirtinti vėdinamą Sistemą prie pagrindo, nutraukimo jėga- 19.8 (kN) (pagal gamintojo deklaraciją); n_{vent} – vėdinamos sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementų kiekis (vnt./m²); g_{vent} – atsargos koeficientas vėdinamai sistemai.

$$s_{ds} = 0,001 \cdot |w_{sum}| \cdot g_{ds} = 0,001 \cdot (-731,15) \cdot 1,3 = 0,950 \text{ kPa} \text{-(sienų centrinių zonų)}$$

$$s_{ds} = 0,001 \cdot |w_{sum}| \cdot g_{ds} = 0,001 \cdot (-1279,48) \cdot 1,3 = 1,663 \text{ kPa} \text{-(sienų pakraščių zonų)}$$

$$s_{ds} = 0,001 \cdot |w_{sum}| \cdot g_{ds} = 0,001 \cdot (-1736,49) \cdot 1,3 = 2,257 \text{ kPa} \text{-(sienų kampų zonų)}$$

čia: s_{ds} – projektinė vėjo apkrova; w_{sum} – suminis vėjo slėgis į atitvaros paviršių (Pa)

$$w_{sum} = w_{me} - w_i = -365,57 - 365,58 = -731,15 \text{ Pa} \text{-(sienų centrinių zonų)}$$

$$w_{sum} = w_{me} - w_i = -913,94 - 365,58 = -1279,48 \text{ Pa} \text{-(sienų pakraščių zonų)}$$

$$w_{sum} = w_{me} - w_i = -1370,91 - 365,58 = -1736,49 \text{ Pa} \text{-(sienų kampų zonų)}$$

čia: w_{me} – vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinį) atitvaros paviršių w_{me} (Pa); w_i – vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių w_{me} (Pa)

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_{pe} = 703,04 \cdot 0,65 \cdot (-0,8) = -365,57 \text{ Pa} \text{-(sienų centrinių zonų)}$$

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_{pe} = 703,04 \cdot 0,65 \cdot (-2) = -913,94 \text{ Pa} \text{-(sienų pakraščių zonų)}$$

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_{pe} = 703,04 \cdot 0,65 \cdot (-3) = -1370,91 \text{ Pa} \text{-(sienų kampų zonų)}$$

čia: q_{ref} – atskaitinis vėjo slėgis (Pa)

c_{e1} – 0,8 atitvaros išorinio (priešvėjinio) paviršiaus aerodinaminis koeficientas (sienų centrinių zonų)

c_{e2} – 2 atitvaros išorinio (priešvėjinio) paviršiaus aerodinaminis koeficientas (sienų pakraščių zonų)

c_{e3} – 3 atitvaros išorinio (priešvėjinio) paviršiaus aerodinaminis koeficientas (sienų kampų zonų)

$c(z)$ – 0,65 koeficientas, parenkamas atsižvelgiant į vietovės reljefo tipą ir aukštį nuo žemės paviršiaus

$$w_i = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_{fi} = 703,04 \cdot 0,65 \cdot 0,8 = 365,58 \text{ Pa}$$

c_{fi} – 0,8 atitvaros vidinio (pavėjinio) paviršiaus aerodinaminis koeficientas

$$q_{ref} = \frac{\rho}{2} \cdot v_{ref}^2; = 1,25/2 \cdot 33,28^2 = 703,04 \text{ Pa}$$

čia: v_{ref} – atskaitinis vėjo greitis (m/s)

ρ – 1,25 oro tankis (kg/m³).

$$v_{ref} = c_{DIR} \cdot c_{TEM} \cdot c_{ALT} \cdot v_{ref,0} \cdot 1,04; = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 32 \cdot 1,04 = 33,28 \text{ m/s}$$

IŠVADA:

Naudojant murvines MQL 10, pagal gamintojo pateiktą deklaraciją, murvinių skaičius į 1 m² turi būti ≥ 3 vnt. sienų centrinėje zonoje bei pakraščiu. Kampinėje zonoje murvinių skaičius į 1 m² turi būti ≥ 4 vnt.

Deklaracija prisegta priede.

Ankerių ištraukimo bandymai turi būti atliekami pagal ETAG020 Priedą B.

Ištraukimo bandymai turi būti atliekami įvairiose pastato vietose : apatinėje zonoje, centrinėje zonoje, viršutinėje zonoje, taip pat ten kur keičiasi atitvarų medžiagiškumas.

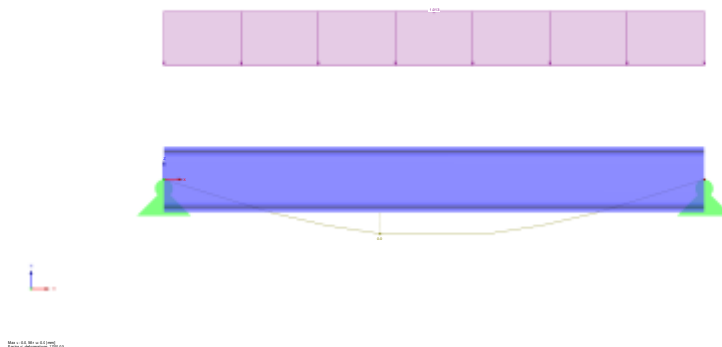
8. PLIENINĖS SĄRAMOS SKAIČIAVIMAS

Plieninės sąramos (žiūr.: P/6945 - TP - SK-B.1) įrengiamos esamoje 200 mm storio **pertvarinėje** mūro sienoje. Sienos aukštis virš sąramos 1,2 m- gauname apkrovą: $0,75 \text{ kN/m} * 1,35 = 1,01 \text{ kN/m}$.

Sąrama: 2x UPN 65; S275

001.1351.01

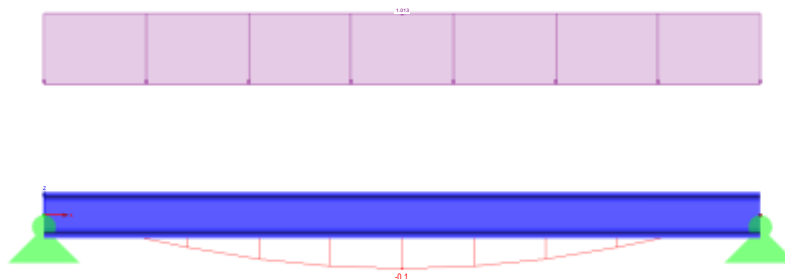
001.1351.01



8.1 pav. sąramos skaičiuojamoji schema

001.1351.01

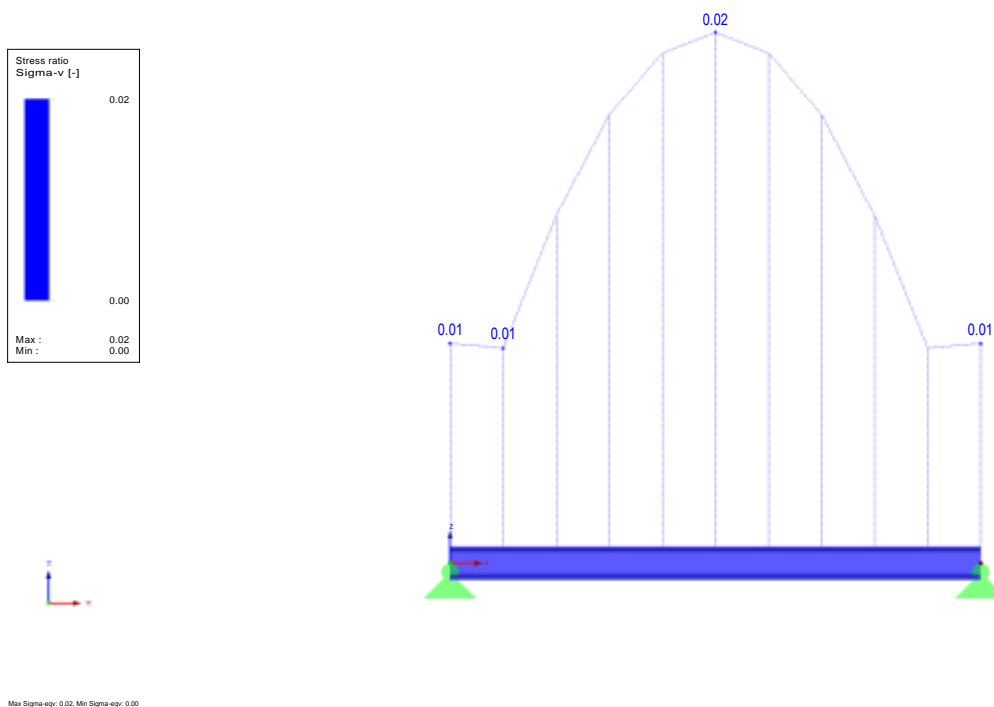
001.1351.01



8.2 pav. sąramos įlinkis (0.1mm)

001.1351.01

RF STEEL Members CA1
Sigma-xy



8.2 pav. sąramos laikomosios galios išnaudojimas (2 proc.)

9.DENGINIO DETALĖS (APKROVOS) SKAIČIAVIMAS

Sniego apkrova

Remiantis STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 1 priedo 1 pav., Klaipėda priklauso I sniego apkrovos rajonui. Charakteristinė sniego apkrova:

$$s_1 = s_k \cdot \mu \cdot C_e \cdot C_t = 1,2 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 1,2 \text{ kN/m}^2 ;$$

s_k – sniego dangos ant 1 m² horizontaliojo žemės paviršiaus svorio charakteristinė reikšmė pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 1 priedo 1 lentelę imama 1,2 kN/m².

μ – stogo sniego apkrovos formos koeficientas;

C_e – atodangos koeficientas, kurio reikšmė imama 1,0;

C_t – terminis koeficientas, priklausantis nuo energijos nuostolių per stogą ar kitos terminės įtakos. Terminis koeficientas turi būti panaudojamas, kai atsižvelgiama į dėl tirpimo sumažėjusią sniego apkrovą ant stogo, turinčio didelį šiluminį laidumą ($> 1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$). Visais kitais atvejais $C_t = 1,0$.

Skaičiuojamoji sniego apkrova:

$$s_d = s \cdot \gamma_Q = 1,2 \cdot 1,3 = 1,56 \text{ kN/m}^2$$

γ_Q - dalinis patikimumo koeficientas, kurio reikšmė 1,3, pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 164 punktą

Nuolatinė apkrova

Pavadinimas	Charakterinė kg/m ²	Patik. k. γ_f	Skaič. kg/m ²
Pakabinamų lubų svoris (1 m ²)	20	1,35	
Inžinerinės sistemos	30	1,35	
Akmens vata ($\rho=40\text{kg/m}^3$), t=30 mm	1,2	1,35	
Polistireninis putplastis ($\rho =18,5\text{kg/m}^3$), t=180 mm	2,8	1,35	
viso:	54	1,35	72,9

Kitos apkrovos

Seisminiu požiūriu objektai yra 6 balų intensyvumo pagal MSK-64 skalę žemės drebėjimų zonoje, todėl jokių papildomų konstruktyvinių reikalavimų statiniams nėra.

Visos apkrovos, poveikiai, jų deriniai apskaičiuoti pagal STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos". Skaičiuojant apkrovas pamatams, vadovautasi STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“. Nuolatinėms apkrovoms priimtas patikimumo koeficientas $\gamma_f = 1.1$, Kintamoms - $\gamma_f = 1.5$.

Eil. Nr.	POVEIKIO PAVADINIMAS	Charakterinė reikšmė		Patikimumo koef γ		Derinio koeficientas		
				nepalanku	palanku	Ψ_1	Ψ_2	Ψ_3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	NUOLATINIAI POVEIKIAI			1,35	0,9			
1	Gelžbetonio tūrinis svoris	25,0	kN/m ³					
2	Betono tūrinis svoris	24,0	kN/m ³					
3	Plieno tūrinis svoris	78,5	kN/m ³					
4	Smėlio, žvyro (užpylimams) tūrinis svoris	19,0	kN/m ³					
5	Pertvarų ant perdangos svoris	1,2	kN/m ²					
6	Pakabinamų lubų svoris (1 m ²)	0,2	kN/m ²					
7	Inžinerinės sistemos (ventiliacija, apšvietimas ir kt.) ant denginio konstrukcijų	0,30	kN/m ²					
8	Akytojo betono blokelių tūrinis svoris	4,50	kN/m ³					

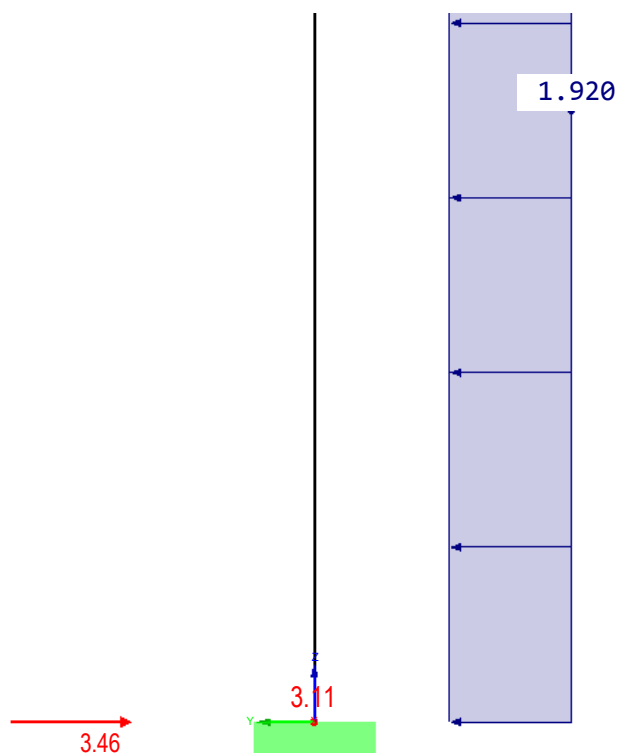
9	Karkasinių pertvarų svoris (po 1 sl. gipskart. plokščių)	0,3	kN/m ²					
10	Karkasinės pertvaros svoris (po 2 sl. gipskart. plokščių)	0,5	kN/m ²					
	KINTAMI POVEIKIAI			1,3	0			
	Sniego apkrovos					0,7	0,5	0,2
11	Sniego apkrova į horizontalų paviršių (I-as sniego apkrovos rajonas)	1,2	kN/m ²					

Išvada:

Susidaranti apkrova ant stogo: $0,54(\text{nuosavas svoris}) * 1,35 + 1,2 (\text{sniegas}) * 1,3 = 2,289 \text{ kN/m}^2$, kas

yra mažiau už 4 kN/m^2 - (kiaurymėtosios g/b plokštės laikomoji galia)

Susidarančios apkrovos į tvoros pamatą (polį), pagal STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos" - $0,5 \text{ kN/m}^2$ (horizontali apkrova):



Momentas: 3,11 kNm; Skersinė 3,46kN

Prieš pradėdant rengti DP (darbo projekta), būtina atlikti inžinerinius geologinius tyrinėjimus ir patikslinti polių konstrukciją bei geometriją.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Techninės specifikacijos. Bendri reikalavimai	2
Ardymo ir išmontavimo darbai	6
Pastato sienų ir cokolio šiltinimas iš išorės pusės.....	7
PVC danga	10
Sportinių grindų (bukas 14 mm) sportable (arba lygiavertė) techninė informacija	11
Plokščio stogo šiltinimas, naujos hidroizoliacinės dangos įrengimas.....	14
Šilumos izoliacija.....	16
Garo barjero izoliacija.....	17
Pastato sienų šiltinimas įrengiant vėdinamo fasado karkasą	18
Betonavimo darbų vykdymas.....	19
Pamatų betonavimas.....	22

0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 Mokslo paskirties pastatas	
27172	PV	Robertas Gaurelis			
		MB "Pasirengimas Statybai" Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimasstatybai.lt		Laida	
37898	PDV	A. Mineikis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninė specifikacija		
LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO P/6945 - TP - SK_TS	Lapas 1	Lapų 23

Techninės specifikacijos. Bendri reikalavimai **Bendrosios nuostatos**

Rangovas (ir užsakovo patvirtinti subrangovai) turi būti Lietuvos Respublikoje registruotas ir atitinkamai atestuotas juridinis vienetas, turintis panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atliktį reikalingą personalą bei įrangą.

Rangovas (ir užsakovo patvirtinti subrangovai), užsakovui paprašius privalo pateikti savo atliktų panašių darbų sąrašą ir sudaryti sąlygas juos apžiūrėti.

Inžinierius – Užsakovo paskirtas fizinis ar juridinis asmuo kuris atstovauja užsakovui statybos metu ir vykdo statybos techninio prižiūrėtojo veiklą. Jos pagrindinis tikslas - tikrinti, kad statomas ir pastatytas statinys atitiktų statinio projektą, teisės aktų ir normatyvinių dokumentų reikalavimus, kontroliuoti statybos darbų kokybę.

“Inžinierius” turi būti nurodytas statybos rangos sutarties dokumentuose.

Ši specifikacija apima statybos darbų atlikimą, statybinių mechaninių ir elektrinių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą. Darbas apima statybai montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus kokie aprašyti specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų pastatytas atitinkantis Lietuvos standartus pastatas.

Žodžiai “pilnas įrengimas” turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbo atlikimui ir leisti objektui tinkamai veikti.

Rangovas turi užtikrinti kad Darbas būtų atliktas teisinga seka.

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

Rangovas turi užtikrinti ir patikrinti, kad visa jo siūloma įranga ir darbai telpa į pastatuose esančią erdvę, įskaitant ribotą angų bei ortakių dydį.

Rangovas turi užtikrinti kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir kad būtų pakankamai vietos palikta įrengimų priežiūrai bei pakeitimui. Reikalingas pakankamas stovinčiam žmogui aukštis maksimaliame galimame plote su lengvu, saugiu priėjimu normaliam darbui be kliūčių prie visų įrengimų ir prietaisų. Visi avarinio išėjimo maršrutai turi būti laisvi praėjimui visame stovinčio žmogaus aukštyje.

Įstatymai ir reikalavimai

Užsakovas, Inžinierius, Rangovas, Subrangovai ir kiti statybos proceso dalyviai privalo vadovautis Lietuvos Respublikos įstatymais.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos standartus ir reikalavimus.

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

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras patikrinimo metu.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Užsakovo tai įforminti aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti jo pritarimą.

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos kurių privalu laikytis darbų metu:

Statybos įstatymas

- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių

pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas.

Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“

- STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“

- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“

- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“

- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“

- STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“

- STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos. Grindys“

- ST 121895674.205.01.01:2014 "Betonavimo darbai"

- ST 121895674.01.02:2012 "Betono ir G/B konstrukcijų montavimas"

- LST EN 1991-1-2:2004 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai

konstrukcijoms;

- LST EN 1992-1-2:2005 „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1 – 2 dalis.

Bendrosios

taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas“;

- LST EN 206:2013+A1:2017 Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis;

- LST EN 1997-1:2005 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės

- LST EN 12699:2015 „Specialieji geotechnikos darbai. Spraustiniai poliai“.

- LST EN 1536:2010+A1:2015 „Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai“.

- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

- LST EN 197-1:2011 Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.

- LST EN 12620:2003+A1:2008 Betono užpildai

- LST EN 196-1:2016 Cementas (bandymo metodai)

- LST EN 12350-1:2009 Šviežio betono bandymas. 1, 2, 6 ir dalys

- LST EN 12390 Betono bandymas. 2, 3 ir 7 dalys

- LST EN 12504 Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo dydžio nustatymas.

- LST EN 12390-1:2012 Betono bandymas. 1 dalis. Forma, matmenys ir kiti bandinių bei formų reikalavimai.

- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

Rangovo atliekami brėžiniai ir dokumentai

Baigus darbus ir pridudant statybą turi būti parengti ir pateikti Užsakovui ir Architektui išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitais ir kt. patikslinimais natūroje.

Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu. Išpildomosios ar kitos dokumentacijos, kurios gali pareikalauti Užsakovas, turi būti atlikta Rangovo.

Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

	Lapas	Lapų	Laida
P/6945 - TP - SK_TS	3	23	0

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Uzsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Uzsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu.

Gaminiai, medžiagos

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Bet kuri specifikacijoje nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Uzsakovo sutikimas. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su: - gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu; - specifikacija; - nuoroda kam skiriama; - spalvos nuoroda; - pagaminimo data.

Uzsakovas turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, be jokių papildomų išlaidų Uzsakovui jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Uzsakovas.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Uzsakovo ir Architekto peržiūrai.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Uzsakovo patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie atpigins darbus, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokių reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

Gminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu. Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Uzsakovo patvirtinimui.

Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Gminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gminių ir medžiagų atitikties nuorodoms montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis, ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Gminių ir medžiagų pristatymai

Gminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomos taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus visiškai atsako rangovas. Statybos įranga ir statybos metodai

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus

Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties. Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančių matavimo normatyvų.

Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais rangovais. Rangovas sudaro instaliavimo planą prieš pradėdamas darbus, o statybų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą. Visi darbai, kurie yra perdaryti dėl aplaidumo šiuo aspektu, nesudarys pagrindo papildomam apmokėjimui.

Tiksli visos įrangos montavimo vieta nustatoma atliktuose darbo brėžiniuose.

Jeigu darbai apima didelių matmenų įrangos (pvz.: liftų, skirstymo spintų ir pan.) instaliavimą, Rangovas suderina darbų atlikimo laiką.

Ypatingai turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos arba lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta ant sienos ar lubų tvarkingai ir vienodai. Tiksli tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradėdamas instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį. Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

Bandymai ir pavyzdžiai

Turi būti atlikti visi projekte, sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.

Rezultatai turi būti laikomi Aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti

bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė. Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvauti Užsakovui ar jo atstovui bei Architektui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos. Visos aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradėdant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus: šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas, turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų, bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Inžinieriumi.

Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje ir Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas, ar darbus. Ant paslėptų darbų aktų turi pasirašyti ir architektas, vykdamasis projekto vykdymo priežiūrą. Patikrinimų rezultatai turi būti užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais statybos darbų žurnale.

Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiuvimo.

Angos ir nišos

Brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Inžinieriaus ir architekto, vykdančio projekto vykdymo priežiūrą, sutikimo neleidžiami.

Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

Angos montavimui

Kiekvienas Rangovas statybos pradžioje turi išstudijuoti ar yra poreikis įrengti instaliacijų arba kitas angas ir turi pateikti visus tokius reikalavimus Inžinieriui. Tik Inžinieriui patvirtinus, galima įrengti angas.

Angų ir įdubimų, nenumatytų brėžiniuose, jokiose laikančiose konstrukcijose palikti ar daryti negalima, nebent tai leistų Inžinierius ir architektas vykdamasis projekto priežiūrą.

Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų galima lengvai užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacijos sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus.

Angas užtaisyti naudojant tas pačias medžiagas kaip ir greta esančių konstrukcijų. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas galima užtaisyti elastingomis tarpinėmis.

Remontas (defektų taisymas)

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą darbo grafiką. Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

Ardymo ir išmontavimo darbai

Darbų vykdymas ir kontrolė

Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą.

Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

1. Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
2. Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse-konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
3. Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
4. Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriumi. Kitu atveju Rangovas ir Inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisykles. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Pastato sienų ir cokolio šiltinimas iš išorės pusės

Medžiagos

Cokolio hidroizoliacija

Panaudojimas Neturintis tirpiklių bituminis dviejų komponentų chemiškai aktyvus hidroizoliacinis mišinys, skirtas ilgalaikiam ir patikimam pastatų hidroizoliavimui žemiau žemės lygio. Tinka pamatams, drėgnoms patalpoms ir balkonams (naudojant po išlyginamuoju sluoksniu). Galima klijuoti polistireno plokštes.

Paviršius ir pagrindo paruošimas Galimi pagrindai: pamatai, rūšio sienos, betono grindų plokštės, taip pat galima dengti apatinius pagrindo sluoksnius. Tinka dengti ant mineralinių paviršių, tokių kaip plytos, betono blokai, betonas, kalkingieji smiltainiai, cementinis tinkas ir grindų išlyginamasis sluoksnis, grunto drėgmės, beslėgio ir slėginio vandens atveju. Pagrindas turi būti nešalęs, tvirtas ir lygus, kampai užapvalinti. Nuo pagrindo reikia nuvalyti smulkias skaldos daleles, žemes, cemento pieną, skiedinio likučius ir kitas sukibimą silpninančias medžiagas. Paviršius turi būti absorbuojantis, sausas arba šiek tiek drėgnas. Netinkami pagrindai yra cinkas ir aliuminis.

Mišinio paruošimas Skystąjį komponentą maišykite su miltelių komponentu naudodami elektrinį gražtą su betonui/tinkui maišyti skirtu antgaliu, kol gausite homogeninį vienalytį skiedinį. Sumaišytą skiedinį reikia padengti per 1-2 valandas. Dengiama mentele arba glaistykle mažiausiai dviem sluoksniais. Antras sluoksnis dengiamas iš karto po to kai tik išdžiuna pirmasis. Venkite dirbti saulės atokaitoje. Esant slėginiam vandeniui į pirmąjį sluoksnį reikėtų įterpti stiklo audinį. Pamatus užverčiant žemėmis dangą reikėtų apsaugoti nuo stambių akmenų kritimo. Klijuojant izoliacines polistireno plokštes klijai užtepami ant nugarinės plokščių pusės 6-8 delno dydžio sritims arba ant visos plokštės.

Oro sąlygos darbo metu Darbo ir džiūvimo metu oro temperatūra negali būti žemesnė kaip +1⁰C ir aukštesnė kaip +35⁰C.

Sluoksnio storis ir išeiga priklausomai nuo vandens slėgio tipo

	SLĖGIO TIPAS	PAGRINDAI	SLUOKSNIŲ SKAIČIUS	MINIMALUS STORIS	IŠEIGA l/m ²
--	--------------	-----------	--------------------	------------------	-------------------------

1	Grunto drėgmė/filtracinis vanduo	Rūsio sienos/betono plokštė	2 sluoksniai	3 mm	3,5
2	Beslėgis vanduo/nedidelis slėgis	Balkonai/drėgnos patalpos	2 sluoksniai, sustiprinti stiklo audiniu Nr. 2 kampuose, kraštuose	3 mm	3,5
3	Filtracinis vanduo su patvanka	Rūsio sienos/betono plokštė	2 sluoksniai sustiprinti stiklo audiniu Nr. 2	4 mm	4,5
4	Slėginis vanduo (gruntinis vanduo, nardinamasis gylis ne didesnis nei 3 m)	Rūsio sienos/betono plokštė	2 sluoksniai sustiprinti stiklo audiniu Nr. 2	4 mm	4,5

Cokolio tepamoji hidroizoliacija turi atitikti šiuos reikalavimus:

Sudėtis	Dviejų komponentų chemiškai aktyvus mišinys ir sintetinė derva, modifikuotas bitumas, polistireno granulės, specialūs priedai
Tirpikliai	Nėra
Spalva	Juoda
Tankis	0,65 kg/dm ³
Konsistencija	Tešlos
Paruošto mišinio galiojimo laikas esant +20°C	1-2 valandos
Sausas likutis pagal tūrį	90%
Minkštėjimo temperatūra	Apie +130°C
Sluoksnio storis	Sauso turi būti mažiausiai 3 mm
Valymas, skiedimas	Vandeniui, kol drėgnas, skiedikliu weber.tec 992 (AX), kai sukietėjęs
Džiūvimo laikas	Apie 3 paras (20°C, 70% RH), priklauso nuo padengto sluoksnio storio ir oro sąlygų
Pakuotė	30 litrų metalinės talpyklos (abu komponentai)
Sandėliavimas	Sandėliuojamas sausoje, šiltose patalpose, originaliose pakuotėse mažiausiai 9 mėnesių nuo pagaminimo datos. Saugoti nuo šalčio
Darbinė temperatūra	Pagrindo nuo +1°C iki +35°C Medžiagos nuo +3°C iki +30°C

Drenažinio korio įrengimas

Drenažinė membrana su geotekstile įrengiama pastato išoriniu pamatų perimetru ant apšiltinamojo sluoksnio, jei projekte nenurodyta kitaip. Drenažinę membraną galima įrengti tik po to, kai pamatų apšiltinimo sluoksniai įrengti ir priduoti Techninės priežiūros inžinieriui.

Drenažinė membrana ant polistireno tvirtinama specialiais sraigtiniais tvirtinimo elementais, o viršutinė dalis užtvirtinama užbaigimo profiliu. Drenažinę membraną įrengti pagal medžiagos gamintojo nurodymus ir rekomendacijas, Delta NP Drain, arba naalogiška.

Drenažinio korio techniniai duomenys:

- Medžiaga aukšto tankio polipropilenas 100% (HDPE) + geotekstilė;

- Kauburėlių aukštis 8 mm
 - Atsparumas suspaudimui 250 kN/m²
 - Temperatūrinis stabilumas apytikriai nuo -30° C iki +80° C
 - Ritinio matmenys 2,0x15,0 m
 - Atspari rūgščių, šarmų, skiediklių, bakterijų, grybelio, ir augalų šaknų poveikiui.
- Įrengus drenazinę membraną ir prisidavus Techninės priežiūros inžinieriui, tranšėjos užpildomos besitankinančiu gruntu.

Cokolio šilumos izoliacija – ekstruzinio polistirolu (xps) plokštėmis

Pamatų šiltinimo įrengimui turi būti naudojamos ekstruzinio polistirolu (XPS) plokštės, kurių ilgalaikis valkšnumas gniuždant (2% nuokr., 1.5% poslink., 50 metų) yra ne mažesnis kaip ≥ 130 kPa, o ilgalaikis difuzinis įmirkis $\leq 2\%$ - Finnfoam FL 300 arba alternatyvios, atitinkančios LST EN 13164:2012 reikalavimus.

Pamatų šiltinimo darbams naudojamos ekstruzinio polistirolu plokštės turi būti paženklintos CE ženklui ir atitikti Europos direktyvų reikalavimus, praėjus atitinkamos atitikties įvertinimo procedūras.

Pamatų šiltinimui naudojamų ekstruzinio polistirolu plokščių techninės charakteristikos turi būti ne prastėnės, nei pateiktos lentelėje:

Rodikliai	Standartas	Vertės
Ilgis x plotis, mm	-	1235x 585 2485 x 585
Storis, mm	-	20 – 120
Storio nuokrypio klasė T,	EN 13162:2012	T1
Deklaruojamas šilumos laidumas λ_D , W/mK		
30 mm		0,031
30 mm - 50 mm		0,033
60 mm - 80 mm		0,035
100 mm	EN 13164:2012	0,036
120 mm		0,037
140 mm - 160 mm		0,035
180 mm - 200 mm		0,036
Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis (10% deformacija), kPa	EN 13164:2012	≥ 300
Valkšnumas gniuždant (ilgalaikis) (2% nuokr., 1.5% poslink., 50 metų), kPa	EN 13164:2012	130
Gniuždomojo tamprumo modulis E, kPa	EN 13164:2012	15000
Statmenas paviršiui stipris tempiant, kPa	EN 13164:2012	300
Ilgalaikis vandens įmirkis panardinant (po 28 parų):		
EN reikšmė, v%	EN 13164:2012	$\leq 0,7$
Visa plokštė, v%		$\leq 0,2$
200 x 200 mm ruošinys, v%		$\leq 0,5$
Ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis, v%	EN 13164:2012	≤ 80 mm - ≤ 2 ≥ 100 mm - ≤ 1
Vandens įmirkis po panardinimo/sušaldymo 48 mėnesių testo, v%	EN 13164:2012	0,4
Atsparumas šalčiui (įmirkis po 300 ciklų)	EN 13164:2012	≤ 1

Laidumas vandens garams, kg/(m·s· Pa)	EN 13164:2012	$<1,5 \times 10^{-12}$
Kapiliariškumas	-	0
Degumo klasifikacija	EN 13164:2012	NPD
Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas, mm/(m·K)	EN 13164:2012	0,07
Darbinė temperatūra, C°	EN 13164:2012	-150...+75

Klijuojant plokštes prie pamato, rekomenduojama naudoti šaltus bituminius klijus be tirpiklių, poliuretaninius (PU) klijus arba cementinio pagrindo klijus, pagal klijų gamintojų rekomendacijas. Prieš plokščių klijavimą, reikia gerai nuvalyti klijuojamą paviršių. Norint padidinti plokščių sukibimą su klijais arba tinku, jų paviršių rekomenduojama mechaniškai pašurkštinti naudojant stambiagrūdį švitrinį popierių ar kitus įrankius, arba naudoti plokštes, kurių paviršius rifliuotas – toks išgaunamas gamybos metu.

Priklausomai nuo projektuojamos šiluminės varžos, plokštės klijuojamos tarpusavyje dviem ar daugiau sluoksniais. Sluoksniai tarpusavyje klijuojami naudojant tas pačias medžiagas kaip ir plokščių klijavimui prie pamato. Klojant vienu sluoksniu šiluminių tiltelių pavojus tampa mažesnis, jei Finnfoam plokščių briaunos yra frezuotos (FL ar FK).

Ekstruzinio polistirolo plokštės turi būti tvirtinamos taip, kad užpylus jas gruntu, jos nepasislinktų ir neatsirastų plyšių. Plokščių montavimo gylis priklauso nuo projektuojamų horizontaliųjų apkrovų, kurios negali būti didesnės už termoizoliacinių plokščių valkšnumo gniuždant parametą nurodytą techninėse charakteristikose.

Numatant aukštą gruntinio vandens lygį ekstruzinio polistirolo plokštės, naudojant šaltus bituminius klijus, turi būti tvirtinamos prie hidroizoliacija padengtos pamato ar rūšio sienos konstrukcijos, užtikrinant, kad drėgmė nesikaups tarp apšiltinamojo ir hidroizoliacijos sluoksnių.

Jei nėra galimybės apšiltinti iš išorinės rūšio sienos pusės, reikia šiltinti iš vidaus. Tada visas plokštės paviršius turi būti padengtas klijais, kad nesusidarytų tuščių ertmių tarp rūšio sienos ir šiltinimo sluoksnio.

Siekiant išvengti susidarančio įšalo po pastato konstrukcijomis turi būti įrengiama horizontali pamatų apsauga nuo įšalo. Šiam tikslui ekstruzinio polistirolo plokštės Finnfoam FL 300 ar alternatyvios montuojamos grunte horizontaliai visu pastato perimetru, 20 – 30 cm nuo žemės paviršiaus, formuojant 1,2 m pločio juostą su 5 % nuolydžiu.

Parenkant alternatyvią pamatų šiltinimo sistemą turi būti perskaičiuojami numatyti ekstruzinio polistirolo plokščių parametrai bei patikslinama jų montavimo technologija.

PVC danga

PVC danga klasėms

CHARAKTERISTIKOS			
Bendras storis	EN ISO 24346 [EN 428]	mm	2.00
Bendras svoris	EN ISO 23997 [EN 430]	g/m ²	2850
Rulono plotis	EN ISO 24341 [EN 426]	cm	200
Rulono ilgis	EN ISO 24341 [EN 426]	lm	20
Dengiamas plotas	-	m ²	40

Plytelių dydis	EN ISO 24342 [EN 427]	mm	608 x 608 *
Plytelių kiekis pakuoteje	-	-	20
KLASIFIKACIJA			
Produkto specifikacija	-	-	EN ISO 10581 (EN 649)
	ASTM F 1913-04		atitinka reikalavimus
Europinė klasifikacija	EN ISO 10874 (EN 685)	klasė	34 - 43
Reakcija į ugnį	EN 13 501-1	klasė	Bfl-s1
	ASTM E648-08	klasė	Klasė I
	CAN/ULC S102.2	-	-
Elektrostatinės savybės	EN 1815	kV	< 2
TECHNINĖS SĄVYBĖS			
Atsparumas dilumui	EN 660.2	mm ³	≤ 2.0
Dilumo grupė	NF 189	grupė	T
Slidumo koeficientas	DIN 51130	klasė	R9
Matmenų stabilumas	EN ISO 23999 [EN 434]	%	rulonas ≤ 0.40 plytetė ≤ 0.25
Akustika	EN ISO 717-2	dB	5
Liekamasis įspaudas	EN ISO 24343-1 [EN 433]	mm	~ 0.02
Atsparumas kėdžių ratukams	ISO 4918 (EN 425)	-	OK
Šilumos laidumas	EN ISO 10456 (EN12524)	W/(m.K)	0.25
Atsparumas šviesos poveikiui	EN 20 105 - B02	laipsnis	≥ 6
Paviršiaus apsauga	-	-	Evercare™
Atsparumas chemikalams	EN ISO 26987 [EN 423]	klasė	OK
Atsparumas bakterijoms (E.coli – S. aureus – MRSA) **	ISO 22196	-	> 99 % neskatina gyvavimo
PLASTIFIKATORIAI			
TVOC po 28 dienų	ISO 16000-6	µg/ m ³	< 10
Sertifikatai	-	-	Floorscore®

Sportinių grindų (bukas 14 mm) sportable (arba lygiavertė) techninė informacija



Modelis Multiflex M (arba lygiavertė) amortizuojanti sistema. Ši sistema instaliuojama ant lygaus pagrindo.

Pagrindo drėgnumas:

Betoninio pagrindo drėgnumas turi būti ne didesnis nei 2,5 %

Medinio pagrindo drėgnumas turi būti 6-8 %.

Paviršiaus nukrypimas ne didesnis kaip 2 mm per 2 m²

Pagrindas turi būti švarus.

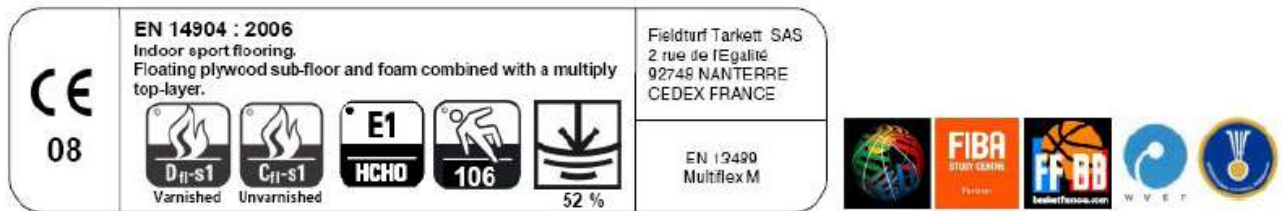
Multiflex M (arba lygiavertė) techninės charakteristikos:

Standartai		Rezultatas
Bendrasis storis	EN 428	38 mm (+ - 1mm)
Bendrasis svoris	EN 430	16,1 kg/m ² (+ - 100g)
Dėvimasis sluoksnis	EN 429	3,6 mm
Vidurinis sluoksnis	EN 636	9 mm presuoto buko plokštė
Elastinis sluoksnis		15 mm elastinis paklotas
Atsparumas trinčiai (svorio netekimas)	EN ISO 5470-1:1999	38mg po 1000 apsisukimų
Smūgio sugeriamumas/absorbcija	EN 14808	52 %
Frikcija	EN 13036-4	106
Regimasis atspindys	EN ISO 2813	17 %
Vertikali deformacija	EN 14809	2,3 mm
Vertikalus kamuolio atšokimas	EN 12235	98,3 %
Formaldehidu emisija	EN 717	E1
Atsparumas trinčiai (svorio netekimas)	EN ISO 5470-1:1999	0,06g po 1000 apsisukimų
Reakcija į ugnį	EN 13501-1:2007	Cfl-S1 neapdirbto Dfl-S1 apdirbto
Konstrukcijos vieneto matmenys	EN 426 EN 427	Ilgis – 2525 mm Plotis - 188 mm

Fiba sertifikatas		1 klasė
-------------------	--	---------

Multiflex M (arba lygiavertė) konstrukcija susideda iš:

- polietileno plėvelės;
- Tarfoam 1500 PU;
- klijuotos faneros nešantysis pagrindas;
- viršutinis trisluoksnis parketlentės bukas 14 mm sluoksnis su 3,6 mm dėvimuoju sluoksniu.



Multiflex M sistema atitinka visus reikalavimus ir yra sertifikuota FIBA aukščiausio lygio varžyboms.

Viršutinio darbinio kietmedžio sluoksnio storis 3,6 mm. Parketlenčių paviršius gamykliniu būdu padengtas Proteco laku, tvirčiausiu pagal Taberio testą.

Žaidimų linijos dažomos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais ant viršaus ir nereikia jokio papildomo apdirbimo.

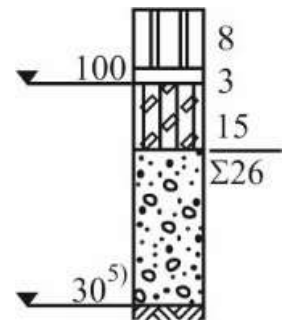
Trinkelų ir plytelių dangos konstrukcija pėstiesiems

Dangos konstrukcija parinkta pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ KPT SDK 19 atsižvelgiant į 104 p., 133p. ir 13 lentelę.

Naujai įrengiamų dangų ruožai:

Dangos konstrukcijos sluoksniai:

- Betoninių trinkelų danga h=8 cm
- Skaldos atsijų sluoksnis h=3 cm
- Skaldos 0/45 sluoksnis h=15 cm
- Šalčiui nejautrus sluoksnis h=19 cm



Trinkelės

Trinkelės įrengiamos laikantis IT TRINKELĖS 14 taisyklių ir MN TRINKELĖS METODINIŲ NURODYMŲ.

Betoninių trinkelų grindinio dangai naudojamos 8 cm storio trinkelės. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Jos klojamos eilėmis, siūlės tarp trinkelų užpilamos smulkiu smėliu. Jas paklojus, šaligatvis turi būti švarus, lygus ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

Grindinys ir šaligatviai klojami tada, kai yra įrengti bortai arba rengiama viskas kartu.

Naujai projektuojamų trinkelų markės: 200x100x 80 (šviesiai pilka spalva)

Plokščio stogo šiltinimas, naujos hidroizoliacinės dangos įrengimas

Bendroji dalis

Darbai vykdomi pagal STR 2.05.02:2008 “Statinių konstrukcijos. Stogai.” ir LST EN 12591:2002 “Bitumas ir bituminiai rišikliai” reikalavimus. Hidroizoliacija turi būti ilgaamžė, apsaugoti nuo vandens ir druskos poveikio. Svarbu gerai paruošti paviršių prieš hidroizoliacijos įrengimą: nuvalyti, išlyginti. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinti.

Reikalavimai stogo dangai:

Stogai bei jų dangos pagal degumą (Broof, Froof), veikiant išoriniam gaisrui turi atitikti STR reikalavimus.

Galimi šie plokščio stogo renovacijos atvejai (panaudojant prilydomąsias polimerines bitumines dangas):

- kai atliekamas stogo šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės dangos įrengimas (įskaitant ir vėdinimo kaminėlių įrengimą bei vandens nuvedimo įlajų sutvarkymą);

Medžiagos

Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 750 C;

Prilydomoji polimerinė bituminė stogo danga su stambiagrūdžiais pabarstais- ritininė medžiaga, susidedanti iš polimerų ir bitumo mišiniu impregnuoto ir iš abiejų pusių padengto šia medžiaga pagrindo. Jos viršutinė pusė yra barstyta nuo 1 mm iki 4 mm dydžio plokštelinės struktūros arba nuo 1 mm iki 2 mm dydžio kitokios struktūros mineralinės medžiagos grūdėliais, o apatinė pusė- maltu talku. Vietoje talko apatinėje juostos pusė gali būti padengta skiriamąja plėvele, kurią galima lengvai nulupti arba išlydyti.

Pagrindiniai reikalavimai hidroizoliacinei dangai yra šie:

- hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą;

- hidroizoliacinę dangą latakuose ir apie įlajas reikia sustiprinti papildomu (-ais) hidroizoliaciniu (-iais) sluoksniu (-iais);

- esant stogo nuolydžiui virš 2.90, hidroizoliacinė danga stogo kraige turi būti papildomai pritvirtinta; Prilydomosios polimerinės bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus be įplyšimų ar klosčių. Pagrindas turi būti tolygiai prisotintas. Padengiamieji sluoksniai turi būti gerai sukibę su pagrindu, kuris yra viduriniajame juostos storio trečdalyje. Mineralinių pabarstų sluoksnis turi būti tolygus ir neturi nubyrėti nuo juostos

Mineraliniai pabarstai arba skiriamoji plėvelė neturi trukdyti juostą kloti. Barstant stambiagrūdžius pabarstais, vienas kraštas išilgai juostos paliekamas nebarstytas. Nebarstyto krašto plotis - (90±10) mm. Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti ne didesnis kaip 25 % jų masės. Po 24 h bandymo, kai slėgis yra 20 N/cm² (2 bar), ant juostos neturi atsirasti vandens prasisunkimo žymių.

Bandant stogo dangos atsparumą karščiui, per 2 h padengiamieji sluoksniai neturi nutekėti nuo bandinio pavyzdžio pakabinto vertikaliai ir pasislinkti.

Atliekant lankstumo bandymą, stogo danga turi nelūžinėti. Lenkimui naudojamas tašelis, kurio R=15 mm. Vakuuminiai ventiliacijos kaminėliai turi būti įrengti, jei pastatai platesni už 10 m. 70-80 m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau vienas vakuuminis ventiliacijos kaminėlis, jie turi būti statomi aukščiausiose stogo vietose.

Projektuojant ir įrengiant plokščiųjų neeksploatuojamų stogų konstrukcijas turi būti įvertintas šių stogo konstrukcijos sluoksnių panaudojimo reikalingumas:

- papildomi hidroizoliaciniai sluoksniai,
- hidroizoliacinė stogo danga,

- hidroizoliacinės dangos apsauginis sluoksnis.
- stogo hidroizoliacinės dangos sandūrose su vertikaliais paviršiais (pvz. sandūrose su sienomis, parapetais, švieslangiais, šachtomis ir pan.), po hidroizoliacine danga turi būti įrengtas ne mažesnio 150 mm aukščio nuožulnis apvadėlis;
- hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o paviršius išlygintas;
- hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalios paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalios paviršiaus nepatektų vanduo.
- deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo iškylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm;
- ant betono, keramzito ar lentų paklotų deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti ne didesniais 15 m intervalais, o ant mineralinės vatos paklotų - ne didesniais 30 m intervalais;
- deformacinėse siūlėse, esančiose pastato aukščių perkritimo vietose, turi būti įrengti kompensatoriai;
- neapšiltintų stogų susijungimo vietose su mūrinėmis sienomis turi būti įrengtos deformacinės siūlės.
- rekomenduojama įrengti papildomą (-us) hidroizoliacinės dangos sluoksnį (-ius) iki parapeto viršaus ir užlenkti ant jo horizontalaus paviršiaus.
- įlajos turi turėti apsaugą nuo lapų ir balastinio žvyro patekimo į įlajos vidų;
- užšalamos vidinio vandens nuvedimo lietvamzdžių atkarpos turi būti reikiamai apšiltintos arba būti apšildomos;
- įlajos turi turėti laisvumą praėjimo per denginio plokštę vietose;
- stoglatakių nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis už 1,40°;
- išėjimo ant stogo durų angos apačia turi būti iškelta 250 mm virš stogo dangos paviršiaus. Durų slenkstis turi būti apskardintas. Hidroizoliacinė danga turi būti pakišta po šiuo apskardinimu;
- jei hidroizoliacinė stogo danga įrengta virš mineralinės vatos plokščių, ši danga turi būti mechaniškai pritvirtinta.

Darbų vykdymas

Vykdamas stogų renovacijos darbus ir atliekant jų techninę priežiūrą ypatingas dėmesys atkreipiamas į:

- esamos stogo dangos paviršiaus išlyginimą (išleidžiant orą iš pūslių ir pan.);
- esamos stogo dangos nuvalymas;
- šilumos izoliacinio sluoksnio charakteristika ir jo storis;
- šilumos izoliacinių plokščių tvirtinimas prie pagrindo;
- tinkamų nuolydžių, vandens nutekėjimui, įrengimą;
- ruloninės dangos atskirų sluoksnių atitikimą reikalavimams;
- sluoksnių užleidimo vienas ant kito dydį;
- sluoksnių jungimo sandūrų kontrolę;
- dangos jungimą prie vertikalių paviršių;
- dangos sluoksnių įrengimą ties įlajomis;
- kokybišką grunto sluoksnio tarp esamos bituminės dangos ir putų plokščių įrengimą;
- vėdinimo kaminėlių įrengimą 1 vnt./70 m² – 80 m² (šiuo dydžiu reikia vadovaujantis iki naujai ruošimo stogų reglamento patvirtinimo) Hidroizoliacijos negalima kloti lyjant lietai arba sningant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip + 5 C. Kloti ant gruntuoto paviršiaus.

Stogo danga privalo tenkinti Broof (tm) keliamus reikalavimus.

Reikalavimai naujos hidroizoliacinės dangos įrengimui su papildomu apšiltinimu:

Reikalavimai dangai:

- Sluoksnių skaičius: 2;
- Dangą armuojančios medžiagos (poliesteris) lyginamasis svoris:

Apatiniam sluoksniui: 200 g/m²;

Viršutiniam sluoksniui: 180g/m²;

P/6945 - TP - SK_TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	23	0

- Dangos storis:

Apatiniam sluoksniui: 4,0 mm;

Viršutiniam sluoksniui: 4,0 mm;

- Lankstumas šaltyje: -20;
- Atsparumas temperatūrai: +90;
- Nutraukimo jėga (N):

Apatiniam sluoksniui:

Išilgai: 600

Skersai: 600

Įstrižai: 600

Viršutiniam sluoksniui:

Išilgai: 800

Skersai: 800

Įstrižai: 800

- Santykinis pailgėjimas (%):

Apatiniam sluoksniui:

Išilgai: 30

Skersai: 30

Įstrižai: 30

Viršutiniam sluoksniui:

Išilgai: 40

Skersai: 40

Įstrižai: 40

- Reikalavimai papildomai įrengiamai šilumos izoliacijai:
- Šilumos varža: ne mažiau 3,0 m²K/W;
- Atsparumas gniuždymui (prie 10% deformacijų):
- Mineralinių vatų:

Apatiniams sluoksniams: ne mažiau 30 kPa;

Viršutiniams sluoksniams: ne mažiau 40 kPa;

- Tankis:

Apatiniams minkštesniems sluoksniams: 115 kg/m³;

Viršutiniams kietesniems sluoksniams: 170kg/m³;

- Degumo klasifikacija: A1

Šilumos izoliacija

Reikalavimai izoliuojamam pagrindui

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai (viršijantys leistinus) turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas (kur tai reikalinga) turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu. Visų tvirtinimo elementų izoliaciją daryti tik po jų sumontavimo.

Šilumos izoliacija

Akmens vatos plokštės (viršutinis sluoksnis):

- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D \leq 0,040$ W/mK;
- Degumo klasifikacija: A1;
- Trumpalaikis vandens įmirkis: ≤ 1 kg/m²;

- Ilgalaikis vandens įmirkis: $\leq 3 \text{ kg/m}^2$;
- Laidumas orui: $\leq 60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$;
- Sutelktoji apkrova: 800 N;
- Gniuždymo įtempis (esant 10 % deformacijai): $\geq 70 \text{ kPa}$;
- Viršutinio sluoksnio gniuždymo įtempis (esant 10 % deformacijai): $\geq 90 \text{ kPa}$;
- Stipris tempiant (statmenai paviršiu): $\geq 10 \text{ kPa}$.

Sienu apšiltinimui, naudojamos akmens vatos plokštės (apatiniam sluoksniui) ir vėjo izoliacija iš akmens vatos plokščių (viršutiniam sluoksniui) techniniai duomenys:

Akmens vatos plokštės (apatinis sluoksnis):

- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$;
- Degumo klasifikacija: A1;
- Trumpalaikis vandens įmirkis: $\leq 1 \text{ kg/m}^2$;
- Ilgalaikis vandens įmirkis: $\leq 3 \text{ kg/m}^2$;
- Laidumas orui: $\leq 120 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$.

Vėjo izoliacija iš akmens vatos plokščių (viršutinis sluoksnis):

- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$;
- Degumo klasifikacija: A1;
- Trumpalaikis vandens įmirkis: $\leq 1 \text{ kg/m}^2$;
- Ilgalaikis vandens įmirkis: $\leq 3 \text{ kg/m}^2$;
- Laidumas orui: $\leq 10 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$;
- Vandens garų varža: $0,10 \text{ m}^2\text{hPa/mg}$.

Izoliavimo darbų vykdymas

Žemesnėje kaip -20°C temperatūroje izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami. Izoliavimui paruošti paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriui.

Garų barjero izoliacija

Sienu ir stogo garų barjero izoliacinė plėvelė turi būti įrengta sertifikuotos sistemos, rekomenduojama Isover Vario

sistemos medžiagomis arba analogiškų parametrų susiderinus su projekto autoriumi. Garo plėvelės barjero įrengimui

naudoti sistemos atidirbtus ir pasitvirtintus mazgus ir tų mazgų sandarinimui specialiai skirtas medžiagas.

Garų barjero izoliacinės plėvelės techniniai duomenys:

Eil. Nr	Techniniai duomenys	Vertė
1.	Žymėjimo kodas pagal CE	EN13964, tipas B
2.	Vandens garų laidumas (sd)	0,3-5 (sd)
3.	Atsparumas plėšimui vinimi (išilgai/ skersai)	$\geq 50\text{N}$
4.	Vandens nepralaidumas, EN 13859-1	W1
5.	Maksimali tempimo jėga (išilgai/ skersai)	$\geq 110 \text{ N}/50\text{mm}$
6.	Degumo klasė	E euroklasė
7.	Darbinė temperatūra	$-40^\circ\text{C} - +80^\circ\text{C}$
8.	Svoris	80 g/m^2
9.	Plotis mm	1500
10.	Ilgis mm	40000

Garų barjero montavimas

Įrengiant pastato atitvarines konstrukcijas svarbu užtikrinti vientisą, orui nelaidų vidinį apvalkalą. Todėl visos siūlės plėvelės sujungimo vietose, ties kampais, stygų, plėvelės ir vamzdinių sandūromis turi būti kruopščiai užsandarintos. Vario sistemos komponentai- Isover Vario KB , Vario MultiTape SL, Vario Protape lipnios juostelės arba elastinė sandarinimo mastika VARIO DS puikiai sukimba su Vario KM Duplex UV plėvele ir užtikrina jungčių sandarumą. Garo plėvelė turi būti taip įrengta, kad neliktų jokių plyšių, tarpelių ir kitokių nesandarumų. Klįjuojamas paviršius turi būti sausas, švarus ir be dulkių. Montuojant temperatūra turi būti ne žemesnė kaip -5°C . Garo barjerą įrengti vadovaujantis medžiagų gamintojo nurodymu. Įrengus garo plėvelę atliekamas patalpų/ pastato sandarumo testas darbų kokybės patikrinimui.

Pastato sienų šiltinimas įrengiant vėdinamo fasado karkasą

Bendroji dalis

Pastato sienų šiltinimą iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai: parapetai, palangės, tarp balkonų, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.

Pasirinktas pastato sienų šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus.

I atsparumo ugniai pastatams išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s1, d0 degumo klasės statybos produktus.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas; senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo;

Paviršius taip pat nuplaunamas su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių; kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaištomi.

Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus (matmenų paklaida ± 5 mm, storio ± 1 mm);

Keliami reikalavimai:

- Karkaso sistemą (VHFplus UK_200 arba analogas) sudaro trimis lygmenimis išdėstomos sertifikuotos nerūdijančio plieno A4 strypų sistemos be šalčio tiltelių su laikančiaisiais aliuminio profiliais, įtaisomais virš termoizoliacinio sluoksnio. Sistema turi būti parenkama, remiantis statikos skaičiavimais, patvirtintais atestuoto statikos inžinieriaus.
- Karkaso sistema privalo turėti šalčio tiltelio nebuvimą įrodantį sertifikatą ir šilumos laidumo pataisos koeficientą mažesnę nei 0,01 t.y. $\Delta U < 0,01 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- Karkaso sistemos tiekėjas privalo pateikti darbinis brėžinius popieriuje, PDF ir AutoCAD versijoje.
- Laikantieji strypai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno A4 pagal patvirtinimą Z-30.3-6.
- Visi aliuminio profiliai turi būti pagaminti iš aliuminio lydinio AlMgSi 0.5, kurio tvirtumas ne mažiau, kaip F22 pagal standartą EN-AW 6060 su „Eloxal 20 my“ pagal EN-EV 615.
- Profiliai turi būti pagaminti ekstrudiniu būdu. Jie negali būti lankstyti.
- Profilių sujungimui gali būti naudojamos tik nerūdijančio plieno kniedės.
- Strypai prie pagrindo turi būti tvirtinami sertifikuotomis nerūd. plieno mūrvinėmis/ankeriais arba ankermase, kurios parenkamos pagal rovimo jėgos ir statikos skaičiavimus.

Mineralinė vata turi būti tvirtinama smeigėmis pagamintomis iš PU 300, laikymo galia – 0,3kN, taškinis šilumos perdavimas $\chi = 0.0001 \text{ W/K}$. Gręžiamos skylės diametras – 8 mm, gylis ≥ 40 mm. Smeigės įgilinimas turi būti ≥ 30 mm, prispaudžiančios plokštelės diametras – 90mm.

Betonavimo darbų vykdymas

Bendroji dalis

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai

neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamos konstrukcijos plote. Kad visa betoninė

konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Tankinant betono mišinį vibromechanizmas negali liesti armatūros, įdėtinių detalių, klojinių tvirtinimo elementų.

Betono mišinio transportavimas ir pristatymas

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar

užterštumo. Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- važtaraščio eilės numeris;
- betono sumaišymo data ir laikas;
- savivartės mašinos numeris;
- vartotojo pavadinimas;
- statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;
- kiti apibūdinantys duomenys, pvz.: kodo numeris, užsakymo numeris;
- betono kiekis, m³;
- betono stiprio klasė;
- klojumo markė (konsistencija);
- cemento pavadinimas ir stiprio klasė;
- priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas ir kiekis;
- sertifikatą išdavusios organizacijos pavadinimas ar prekės ženklas (jei yra).

Betono darbų vykdymas žiemos metu

Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5° C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0° C. Darbai gali būti vykdomi suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Betonuojant pamatus žiemą, kol betonas pasieks 80 % projekcinio stiprumo, pamatai turi būti uždengiami apšiltintais skydais ir dembliais taip, kad betonas neužšaltų.

Kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -15°C , pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip $+10^{\circ}\text{C}$, o kai orotemperatūra žemesnė nei -15°C , betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip $+15^{\circ}\text{C}$ (šaltas betonas gali būti

naudojamas tik nearmuotiems pamatams betonuoti).

Pagrindas, ant kurio bus pilamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo.

Betono jungimosi su surenkamomis konstrukcijomis siūlių vietose turi būti nuvalytas sniegas bei ledas.

Kai oro temperatūra žemiau -10°C , betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros skersmuo yra

daugiau kaip 24 mm, ir su įdėtinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki pliusinės temperatūros.

Baigiant betonuoti konstrukcijas reikia jas apšiltinti apdengiant termoizoliacinėmis medžiagomis ar kitais būdais.

Siekiant pagreitinti betono kietėjimą, betono mišinio gamybai naudojami cheminiai priedai, kurie yra aprobuoti

Techninės priežiūros inžinieriaus. Jie neturi mažinti betono stiprumo. Taip pat gali būti naudojamas sukloto betono

terminis apdirbimas (pašildymas).

Turi būti tikrinami šie betono norminiai parametrai: stiprumas gniuždant, atsparumas šalčiui, vandens nepralaidumas.

Turi būti pastoviai tikrinama naudojamų medžiagų ir gaminių kokybė, pašildyto vandens ir užpildų temperatūra,

siūlių įrengimo teisingumas, angų išdėstymas, apsauginiai sluoksniai.

Betono darbų vykdymas kai oro temperatūra virš $+25^{\circ}\text{C}$

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25°C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantys, Techninės priežiūros inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė už projektinę betono markę. Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po klojimo pabaigos.

Šviežiai sukloto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono suklojimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasiekia 70 % projekcinio stiprumo. Šviežiai suklotas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo.

Kai betono stiprumas 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistas.

Tam, kad būtų pagreiktas betono kietėjimas išnaudojant saulės radiaciją, reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių užklojant, apvyniojant polietileno plėvelę ar nupurškiant specialiu drėgmę sulaikančiu skysčiu, o žiemą - nuo šalčio.

Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C , pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3°C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimui Rangovas turi gauti Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

P/6945 - TP - SK_TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	23	0

Kietėjimas

Betonavimo ir betono kietėjimo metu aplinkos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +5° C.

Po lyginimo ir glaištymo, sluoksnius reikia padengti 0,2 mm polietileno plėvele, kurios gretimi kraštai perdengiami mažiausiai 20 cm. Uždengti reikia kuo greičiau, t.y. iš karto betonui sustingus ar tiek išdžiūvus, kad danga nebelimpa prie paviršiaus. Plėvele prispaudžiama tinkamais svoriais, plėvelės kraštai tvirtinami vienas su kitu ir prie aplinkinių konstrukcijų.

Dangalus laikyti tol, kol betonas pasieks 70 % projekcinio stiprumo.

Betono apsaugą nuo perdžiūvimo kietėjimo metu taip pat galima vykdyti naudojant spec. purškiamą mišinį. Prieš klojant grindų dangą jį visuomet reikia nuimti. Rangovas turi pateikti Užsakovui tvirtinti kietėjimo planą ir pagal jį naudojamus mišinius prieš pradėdamas betonavimą.

Betoninių, gelžbetoninių konstrukcijų ar statinio dalių priėmimas

Priimant užbaigtas betonines, gelžbetonines konstrukcijas ar atskiras statinio dalis reikia tikrinti:

- betono stiprio, atsparumo šalčiui, vandens nepralaidumo ir kitus projekte nurodytų rodiklių atitikimą projektiniams;

- konstrukcijų paviršiaus kokybę;

- konstrukcijose esančių angų ir kanalų padėties atitikimą projektiniams;

- įdėtinių detalių, inkarinių varžtų padėtį ir įtvirtinimą; deformacines siūles ir jų kokybę.

Betoninių, gelžbetoninių konstrukcijų ar atskiros statinio dalies priėmimą būtina įforminti nustatytos formos paslėptų darbų aktu arba atsakingų konstrukcijų priėmimo aktu.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Parametras	Leistinieji nuokrypiai, mm	Kontrolė
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuokrypis nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą konstrukcijos aukštį:		Matuojamas kiekvienas konstruktyvinis el, įrašas darbų žurnale
- pamatams	± 20	Matuojama ne mažiau kaip 5
- sijos	± 5	vietose kiekviename 50-100 m
- kolonos	± 10	ilgio ruože, įrašas darbų žurnale
Horizontalių plokštumų nuokrypis visu tikrinamo ruožo ilgiu	± 10	Tas pats
Vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m	± 5	Tas pats
kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	+ 6,-3	Matuojamas
Elementų skerspjuvio matmenys	-5	kiekvienas atraminis elementas,
Surenkamų g/b kolonų atraminių paviršių ir įdėtinių detalių	± 5	išpildomoji schema
altitudės	± 10	Matuojamas kiekvienas varžtas,
Inkarinių varžtų išdėstymas:	+ 20	išpildomoji schema
- plane, atramos kontūro viduje	3	Matuojamas kiekviena sandūra,
- plane, atramos kontūro išorėje	± 25	išpildomoji schema
- pagal aukštį	± 10	Matuojamas
Dviejų gretimų paviršių sandūros altitudžių skirtumas pagal	± 15	kiekvienas atraminis elementas,
Aukštį		išpildomoji schema
Konstrukcijų ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties:		

- pamatai - sienos ir kolonos - sijos ir ilginiai		
---	--	--

Pamatų betonavimas

Bendrieji nurodymai

Gręžtinių pamatų įrengimą atlikti pagal LST EN 1536:2010+A1:2015 „Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai“ ir LST EN 1997-1:2005 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės.

Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant pamatų įrengimo darbus turi būti atlikti šie paruošiamieji darbai:

- Statybvietės ruošimas;
- Polių lauko sužymėjimas;
- Polių ir įlaidų kokybės tikrinimas.

Statybvietės paruošimo darbų struktūra ir vykdymo tvarka tokia:

- Atlikus vertikalų geodezinį žymėjimą, nuimamas augalinis sluoksnis ir išlyginama aikštelė;
- Vandeniui nuvesti aikštelė padaroma 0,5 - 1 % nuolydžio;
- Ypač kruopščiai išlyginama polių įgilinimo aikštelė;
- Žiemą slidžios vietos pabarstomos smėliu.

Įrengus polių, grunto perteklius nukasamas smulkiosios technikos pagalba, nepažeidžiant polių. Kad nebūtų pažeistos eksploatuojamosios (jeigu tokios yra) elektros, ryšio, šildymo, vandentiekio, nuotekų ir kitos komunikacijos, žemės darbų vykdymui reikia turėti tų tinklų planus, prieš darbų pradžią išsikviesti atsakingų tinklų atstovus bei atlikti šurfus ne mažiau kaip iki -1.4 m gylio.

Polių įgilinimo metodas parenkamas pagal gruntų savybes ir charakteristikas. Polių lauko sužymėjimo darbus atlieka specialiai paruoštos inžinerinės – techninės tarnybos. Prieš pradėdant polių įgilinimo darbus reikia patikrinti, ar vamzdžių skerspjuvis ir kokybė atitinka techninius reikalavimus. Būtina patikrinti agregato techninį stovį, įsitikinti kontrolinių matavimo prietaisų matavimo teisingumu.

Gręžtinių pamatų betonavimas

Gręžti iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuotas pamatas. Jei tokio sluoksnio nerandama, būtina pranešti Techninės priežiūros inžinieriui.

Prieš pradėdant gręžti, gręžimo agregatas turi būti tiksliai pastatytas ties būsimos duobės centru. Grąžto ašis turi būti vertikali. Pamatų ašių nuokrypos turi neviršyti ± 5 mm. Iš gręžinio išimti riedulius, didelius smulkinti arba iškasti. Išgręžus gręžinį, dugne likęs suardytas gruntas turi būti arba išgriebtas, arba sutankintas.

Kad į gręžinį nepatektų paviršinio vandens, aplink suplūkti grunto volelį ir gręžinį uždengti skydu.

Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų mažesnis negu 2d, kur d - gręžinio skersmuo, antras gręžinys gali

būti gręžiamas, kai pirmajame gręžinyje betonas yra pasiekęs 25 % projektinio stiprio.

Sušalusį gruntą būtina atšildyti, o po to gręžti įprastiniu būdu.

Laiko tarpas tarp gręžimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus ir neviršyti 1 paros. Jei pamatas bus betonuojamas ne tuoj pat, rekomenduojama gręžinio iki galo negręžti, paliekant grunto sluoksnį, kurį galima pašalinti vienu gręžimo ciklu. Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš betonavimą.

Įsitikinus, kad gręžinio dugnas švarus, į gręžinį įstatomas armatūros strypynas. Kad apsauginis betono sluoksnis būtų projektinis, armatūros strypyną gręžinyje reikia fiksuoti.

Pamatą betonuoti be pertraukų. Jei pertrauka viršija 1 valandą siūlės vietoje turi būti įbetonuoti ne mažiau kaip 6 armatūros strypai, kurių ilgis 600-900 mm, o skersmuo ne mažesnis kaip 12 mm. Siūlė turi būti neužteršta.

Pamato viršus turi būti betonuojamas tankinant vibratoriumi.

Leistinos gręžtinių pamatų betonavimo nuokrypos:

- gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis už projektinį daugiau kaip 50 mm;
- gręžinio gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm;
- gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas ir gręžinys į jį turi būti įgilintas ne mažiau kaip 200 mm;
- gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,01 (10 mm 1 metro gylyje);
- armatūros apsauginis betono sluoksnis negali skirtis nuo projektinio daugiau kaip 5mm;
- gręžtinių pamatų grupę sujungiant rostverku pamatų nuokrypos neturi viršyti 150 mm;
- jei rostverku sujungti pamatai išdėstyti vienoje eilėje, jų nuokrypos neturi viršyti 100 mm skersine kryptimi ir 150 mm išilgine kryptimi.

P/6945 - TP - SK_TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	23	0

SK dalies medžiagų ir darbų žiniaraštis

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Lauko sienų šiltinimas					
1.	Sienos plyšių užtaisymas		kompl	4	40m
2.	Pastolių įrengimas		m ²	3800	
3.	Mineralinės vatos plokštės 150 mm storio		m ²	2746,72	
4.	Kietos mineralinės vatos, 30 mm storio		m ²	2746,72	
5.	HPL plokštės;		m ²	2746,72	
6.	Metalinis karkasas plokštei		m ²	2746,72	
Cokolio šiltinimas					
7.	Cokolinės dalies apdaila HPL plokštės		m ²	75.72	
8.	Perforuotas cokolio profilis		m	378.6	
9.	Grunto iškasimas, rūšio sienai apšiltinti		m ³	378.6	
10.	Iškasto grunto supylimas		m ³	321.8	
11.	Grunto tankinimas		m ²	378.6	
12.	Likusio grunto išvežimas		m ³	56.8	
13.	Ekstruzinis polistireninis putplastis (XPS) λ=0,033 W/mK t-150		m ²	378.6	
14.	Drenažinė membrana		m ²	378.6	
15.	Klijavimo mišinys		m ²	378.6	
16.	Šaltai limpanti hidroizoliacija (esant poreikiui išlyginamas esamas pamatas)		m ²	378.6	
17.	Esamos nuogrindos išardymas		m ²	189.3	
18.	Naujos nuogrindos įrengimas iš trinkelų		m ²	189.3	
19.	Atsijų pagrindas nuogrindai 3cm		m ²	189.3	
20.	Smėlio pagrindas 26 cm		m ²	189.3	
21.	Žvyro skaldos mišinys fr. 0-32 mm, 150 mm storio		m ²	189.3	

0	2022-05	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas	
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			01 Mokslo paskirties pastatas		
37898	 MB "Pasirengimas Statybai" Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimasstatybai.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida
		Medžiagų žiniaraštis			0
LT	PDV	A. Mineikis	DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			P/6945 - TP - SK_MŽ		Lapų
					1
					4

22.	Šiukšlių išvežimas iki 20 km.	t	25	
	Vaikščiojimo takų įrengimas			
23.	Drėgmei atspari fanera „Jūrinė“ plokštė (20x700 mm)	m	170	
24.	Ruloninė danga (storis ne mažiau 4,0 mm)	m ²	190	
	Stogo šiltinimas ir dangos įrengimas			
25.	Stogo nuvalymas senų sluoksnių išardymas (siliktbetonis 15cm)	m ²	2404	
26.	Silikatinių blokelių/plytų mūras parapetų ir šachtų pakėlimui	m/m ³	290/37,8	
27.	Vėdinimo kaminėlių įrengimas ir sandarinimas	vnt.	44	
28.	Polistirolas EPS80 stogo nuolydžiui formuoti iki 15 cm	m ²	2404	
29.	Polistireninis putplastis 180 mm storio, EPS 80, $\lambda=0,035$ W/mK	m ²	2404	
30.	Kietos mineralinės vatos plokštės 30 mm storio, $\lambda=0,036$ W/mK, tankis~170 kg/m ³	m ²	2404	
31.	Garų izoliacija	m ²	2404	
32.	Kietos akmens vatos plokštės ventiliacijos šachtų šiltinimui, 50 mm storio, $\lambda=0,036$ W/mK	m ²	406	
33.	Kietos akmens vatos kampai	m	590	
34.	Apatinė ruloninė danga (storis ne mažiau 4,0 mm)	m ²	2404	
35.	Viršutinė ruloninė danga (storis ne mažiau 4,0 mm)	m ²	2404	
36.	Papildoma ruloninė danga kampams ir užleidimams (storis ne mažiau 4,2 mm)	m ²	610	
37.	Poliesteriu dengta skarda parapetų skardinimui (iki 900 mm pločio)	m ²	340.74	
38.	Poliesteriu dengta skarda vėdinimo šachtų ir liuko skardinimui	m ²	75	
39.	Apsauginė tvorelė	m	378.6	
40.	Persipylimo angos d-110	vnt	8	
41.	Šiukšlių išvežimas iki 20 km.	t	280	
	PVC grindų įrengimas			
42.	Esamų PVC grindų dangos demontavimas su betoniniu pagrindu 15cm	m ²	2826,51	
43.	Min. vatos garso iz. plokštė grindims (t=20mm)	m ²	2826,51	
44.	Savaime išsilyginantis sluoksnis 10mm;	m ²	2826,51	
45.	Laikantysis sluoksnis - smulkiagrūdis betonas C25/30, armuotas sintetinio plaušo fibra ir virintinius tinklais Ø 4 150x150	m ²	2826,51	
46.	PE plevelė	m ²	2826,51	
47.	PVC grindų dangos įrengimas 10 cm užleidžiant ant sienos;	m ²	2826,51	
48.	Statybinių šiukšlių išvežimas iki 20 km atstumus	t	40	
	Akmens masės plytelių grindų įrengimas			

49.	Esamų AM grindų dangos demontavimas su betoniniu pagrindu 15cm		m ²	2400,12	
50.	Min. vatos garso iz. plokštė grindims (t=20mm)		m ²	2400,12	
51.	Laikantysis sluoksnis - smulkiagrūdis betonas C25/30, armuotas sintetinio plaušo fibra ir virintinis tinklais Ø 4 150x150		m ²	2400,12	
52.	PE plevelė		m ²	2400,12	
53.	Akmens masės grindų dangos įrengimas;		m ²	2400,12	
54.	Hidroizoliacija		m ²	39,76	
55.	Laiptų pakopų ir aikštelių klijavimas akmens masės plytelėmis		m ²	255,2	
56.	Statybinių šiukšlių išvežimas iki 20 km atstumas		t	404,4	
57.	Parketo grindų įrengimas				
58.	Min. vatos garso iz. plokštė grindims (t=20mm)		m ²	51,56	
59.	Savaime išsilyginantis sluoksnis 10mm;		m ²	51,56	
60.	Laikantysis sluoksnis - smulkiagrūdis betonas C25/30, armuotas sintetinio plaušo fibra ir virintinis tinklais Ø 4 150x150		m ²	51,56	
61.	PE plevelė		m ²	51,56	
62.	Parketas klijuojamas Storis, mm 14 matmenys 138x220 cm. Viršutinio kietmedžio sluoksnio storis ne mažiau 3.5 mm		m ²	51,56	
63.	Salės grindų įrengimas				
64.	Esamų medinių grindų dangos demontavimas su mediniu pagrindu 15cm		m ²	299,8	
65.	Izoliuojantis sluoksnis Polistireninis putplastis EPS T (20mm) ir EPS 100 (30mm)		m ²	299,8	
66.	Savaime išsilyginantis sluoksnis 10mm;		m ²	299,8	
67.	Laikantysis sluoksnis - smulkiagrūdis betonas C25/30, armuotas sintetinio plaušo fibra ir virintinis tinklais Ø 4 150x150		m ²	299,8	
68.	PE plevelė		m ²	299,8	
69.	Klijuotos faneros nešantysis pagrindas;		m ²	299,8	
70.	Viršutinis trislauksnis parketlentės bukas 14 mm sluoksnis su 3,6 mm dėvimuoju sluoksniu		m ²	299,8	
71.	Amartizuojantis sluoksnis Tarfoam 1500 PU arba analogas		m ²	299,8	
72.	Statybinių šiukšlių išvežimas iki 20 km atstumas		t	22,6	
	Mūro sienos ir pertvarų įrengimas				
73.	Esamų sienų demontavimas (stiklo blokeliai)		m ³	33,6	
74.	Esamo tinko nudaužymas sienų išlyginimas		m ²	47,8	
75.	Sienų tinkavimas		m ²	383,8	
76.	Sienų gruntavimas, glaistymas ir dažymas du kartus.		m ²	9529,71	
77.	Sienų aptaisymas keramikinėmis plytelėmis		m ²	425,79	

78.	Sporto salė sienų aptaisymas plokštėmis		m ²	225	
79.	Statybinių šiukšlių išvežimas iki 20 km atstumas		t	13,5	
Kiti					
80.	Gaisrininkų kopėčios sumontavimas		vnt./m	2/7	
81.	Betonas C20/25 XC2, armuotas 80 kg/m ³ S400 klasės armatūra Perdangų stiprinimui, ortakių praėjimo vietose.		m ³	2,2	
82.	Konstruktvyvinis metalas įrangos atrėmimui ir stiprinimui		kg	1850	
83.	Angų iškitimas sienose ir perdangose apie d-600		m	8,2	
84.	Angų iškitimas sienose ir perdangose apie d-300		m	12,6	
85.	Laiptų įrengimas Betonas C20/25 XC2, armuotas 80 kg/m ³ S400 klasės armatūra		m ³	6,2	
Pagalbinio ūkio pastato fasado remontas					
86.	Sienos plyšių užtaisymas		kompl	2	18m
87.	Mūro sienos netekčių atstatymas		m ²	15	
88.	Pastolių įrengimas		m ²	280	
89.	Sienų išliginimas ir tinkavimas		m ²	280	
90.	Metalinių vartų išmontavimas		m ²	17,2	
91.	Parapėto apskardinimas		m ²	56	
92.	Naujų metalinių vartų įrengimas (5vnt)		m ²	17,2	
93.	Laiptų įrengimas Betonas C20/25 XC2, armuotas 80 kg/m ³ S400 klasės armatūra		m ³	2,2	
Tvoros įrengimas		TS 6			
94.	Polių betonas C 20/25-XC2 d-300 h-1,2m		m ³	12,8	94vnt
95.	Polių betonas C 20/25-XC2 d-400 h-1,2m		m ³	1,7	14vnt
96.	Sraigtiniai pamatai, Ø89×1300 mm (tinklų apsaugos zonoje tvorai)		vnt.	48	

PASTABOS:

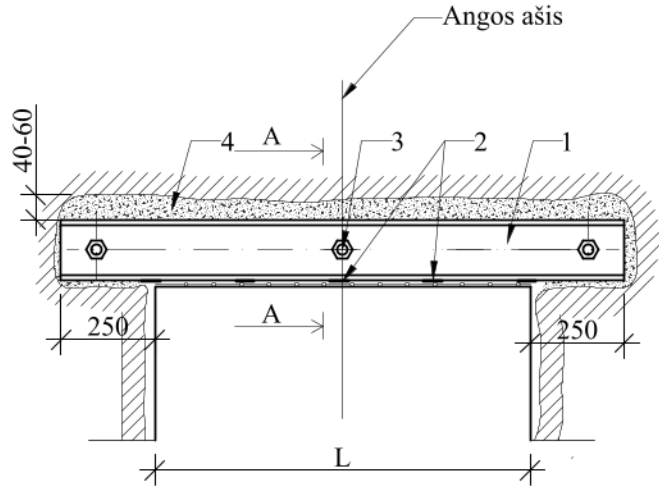
1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai. STR 3.01.01:2002 „STATINIŲ STATYBOS RESURSŲ POREIKIO SKAIČIAVIMO TVARKA“.

3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių. STR 3.01.01:2002 „STATINIŲ STATYBOS RESURSŲ POREIKIO SKAIČIAVIMO TVARKA“.

PLIENINIŲ SARAMŲ ĮRENGIMAS
S1-1

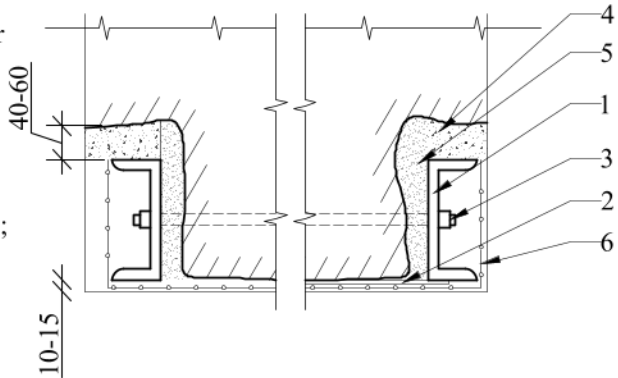
1. Lovinis profilis UPN S275;
2. Metalinė juostelė - 50x5 kas 250mm;
3. Varžtas M20 su sriegiais (kas 600 mm).
4. Užtaisomas cementiniu skiediniu M100;
5. Išlyginti skystu cementiniu skiediniu;
6. Apvynioti rabico tinklu ir nutinkuoti.




PJŪVIS A-A

DARBŲ EILIŠKUMAS:

1. Iškartamos ~ reikiamo gylio, ir reikiamo aukščio ir L + 500 mm ilgio vagos virš būsimos angos;
2. Išgrežiamos skylės Ø 22 mm. Į skylės įstatomi varžtai M 20 mm. Vagų dugnas užtepamas cemento smėlio skiediniu (1:2);
3. Įstatomi (nugruntuoti, nutepti cemento "pienu") loviai su atitinkamose vietose pragrežtomis skylėmis;
4. Loviaai suveržiami varžtais. Išpjaunama ir apiforminama anga.



0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK.NR.	gmp		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	 MB "Pasirengimas Statybai" <i>Įm.k.303245933, Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimassta</i>		01 Mokslo paskirties pastatas
37898	PDV	A.Mineikis	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Plieninių saramų įrengimas
LT	STATYTOJAS	Klaipėdos miesto savivaldybė	MENTO ŽYMUO
			P/6945 - TP - SK-B.1
			Lapas Lapų
			0
			1 1

Grindų konstrukcija

Det. 1

Grindų danga

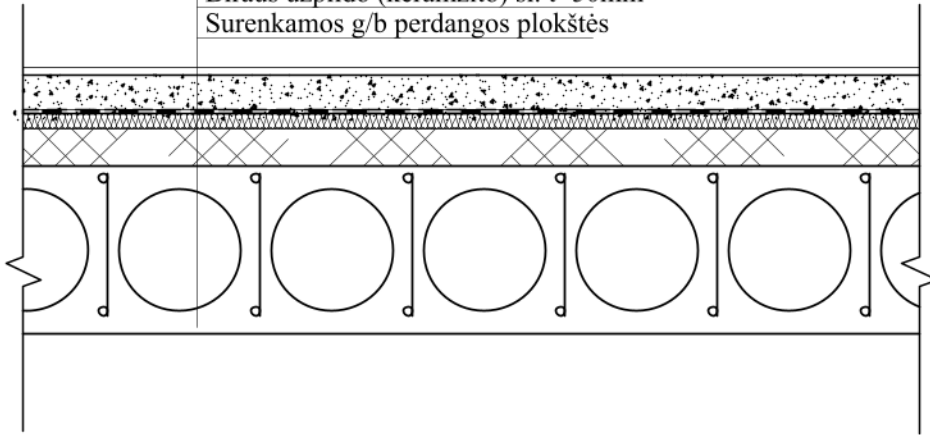
Armuotas smulkiagrūdžio betono sl (t=70mm) 4/4/100/100 C25/30


Skiriamasis sl. (pe plėvelė)

Min. vatos garso iz. plokštė grindims (t=20mm)

Biraus užpildo (keramzito) sl. t=50mm

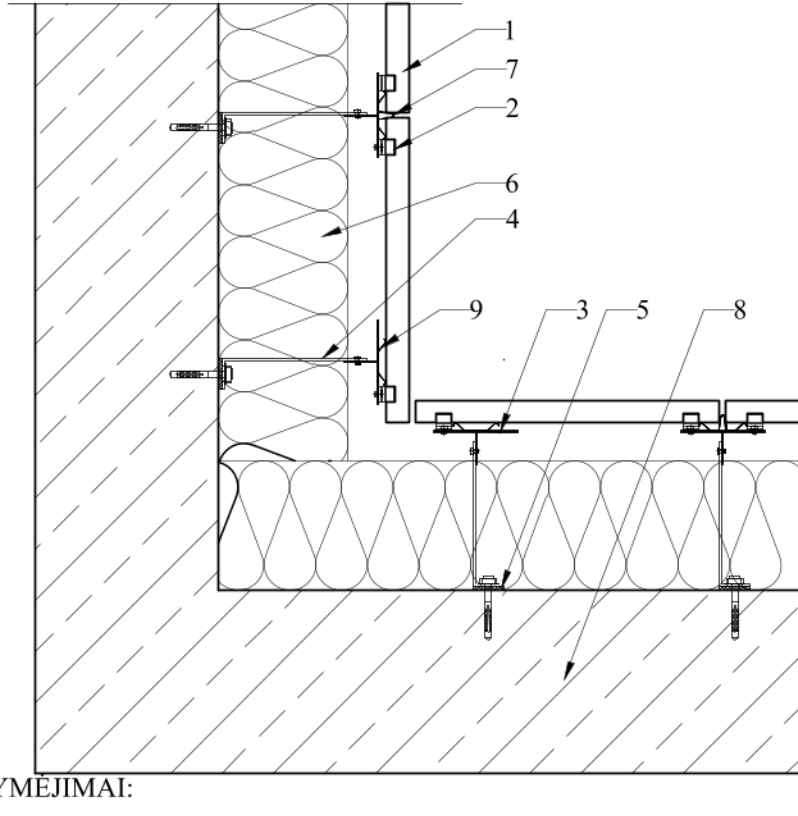
Surenkamos g/b perdangos plokštės



0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
			01 Mokslo paskirties pastatas
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Pirmo, antro, trečio ir ketvirto aukšto grindų detalė
37898	PDV	A.Mineikis	Laida
			0
LT	STATYTOJAS Klaipėdos miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO
			P/6945 - TP - SK-B.2
			Lapas
			Lapų
			1
			1

VERTIKALUS PJŪVIS

ŠILTINIMO DETALĖ M1:10



SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:

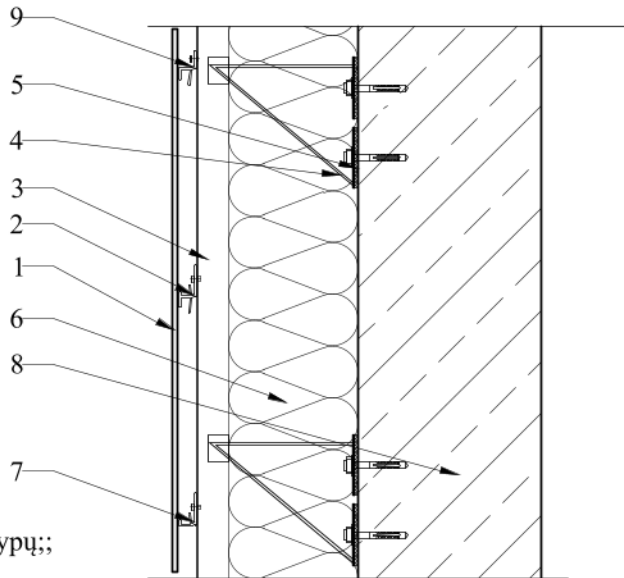
- 1 - HPL plokštės;
- 2 - laikiklis
- 3 - T profilis (120 mm);
- 4 - montažinis kampas iš strypų;;
- 5 - termo tarpinė;
- 6 - Mineralinė vatos/ priešvėjinė plokštė ($\lambda= 0,036/0,033 \text{ W}/(\text{mK})$, $t=150 \text{ mm}+30\text{mm}$;
- 7 - juties profilis;
- 8 - esama siena;
- 9 - omega amortizatorius;

PASTABA:

1. Prieš montuojant plokščių laikiklius patikrinti rovimo principu plokščių laikančiąją galią

0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 Mokslo paskirties pastatas
27172	PV	Robertas Gaurelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Laida 0
	 MB "Pasirengimas Statybai" Įm.k.303245933, Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt el.p. info@pasirengimasst		DOKUMENTO PAVADINIMAS Laida 0
37898	PDV	A.Mineikis	Mento žymuo P/6945 - TP - SK-B.3 Lapas 1
LT	STATYTOJAS Klaipėdos miesto savivaldybė		Lapų 1

HORIZONTALUS PJŪVIS ŠILTINIMO DETALĖ M1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- 1 - HPL plokštė;
- 2 - vidurinis laikiklis
- 3 - T profilis (120 mm);
- 4 - montažinis kampas iš strypų;;
- 5 - termo tarpinė;
- 6 - Mineralinė vatos/ priešvėjinė plokštė ($\lambda= 0,036/0,033$ W/(mK), t=150 mm+30mm
- 7 - apatinis laikiklis;
- 8 - esama siena;
- 9 - viršutinis laikiklis;

PASTABA:

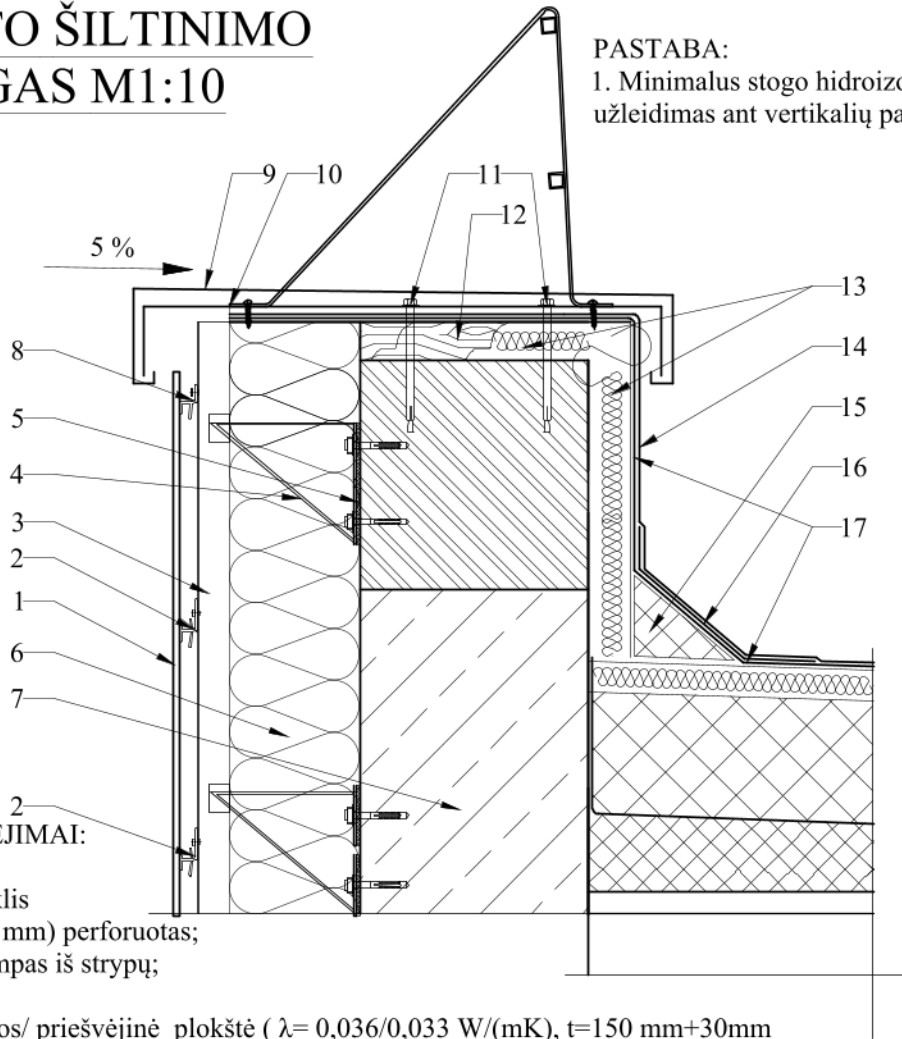
1. Prieš montuojant plokščių laikiklius patikrinti rovimo principu plokščių laikančiąją galią

0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 Mokslo paskirties pastatas	
 MB "Pasirengimas Statybai" Įm.k.303245933, Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimasstatybai.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS Horizontalus pjūvis šiltinimo detalė M1:10	
37898	PDV	A.Mineikis	Laida 0	
LT	STATYTOJAS Klaipėdos miesto savivaldybė		MENTO ŽYMUO P/6945 - TP - SK-B.4	
			Lapas	Lapų
			1	1

PARAPETO ŠILTINIMO MAZGAS M1:10

PASTABA:

1. Minimalus stogo hidroizoliacinės dangos užleidimas ant vertikalių paviršių 300 mm.





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

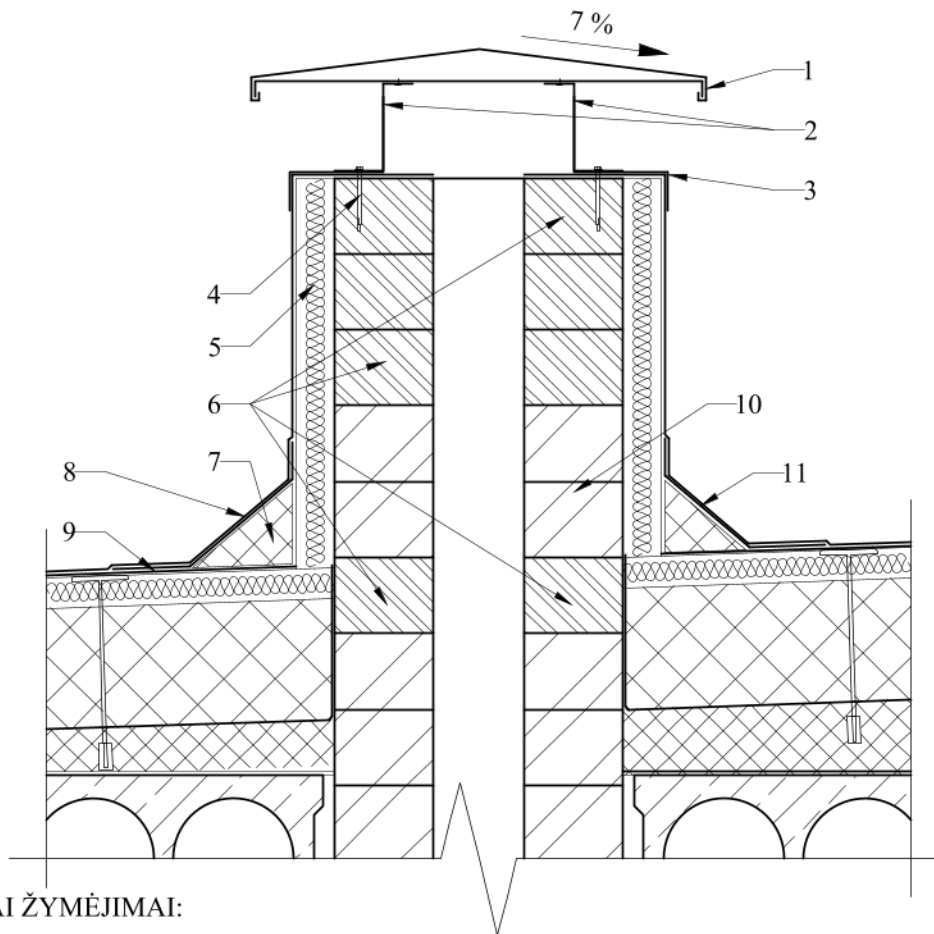
- 1 - HPL plokštė;
- 2 - vidurinis laikiklis
- 3 - T profilis (120 mm) perforuotas;
- 4 - montažinis kampas iš strypų;
- 5 - termo tarpinė;
- 6 - Mineralinė vatos/ priešvėjinė plokštė ($\lambda = 0,036/0,033 \text{ W/(mK)}$, $t=150 \text{ mm}+30\text{mm}$);
- 7 - esama siena;
- 8 - viršutinis laikiklis;
- 9 - cinkuotas ($>25 \mu\text{m}$) parapeto apskardinimas ($t \geq 0,7 \text{ mm}$) dengtas poliesteriu ($>20 \mu\text{m}$);
- 10 - cinkuotas ($>25 \mu\text{m}$) skardinis kronšteinas ($t \geq 0,7 \text{ mm}$) dengtas poliesteriu ($>20 \mu\text{m}$) kas 600 mm;

- 11 - mūrvinė;
- 12 - impregnuota mediena kronšteino tvirtinimo vietoje 40x50xL mm;
- 13 - akmens vata ($\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$, $t=40 \text{ mm}$, $\rho < 170 \text{ kg/m}^3$);
- 14 - ritininė danga (viršutinis sluoksnis, armuotas 200 g/m² poliesterio tinklu, $t = 4,0 \text{ mm}$);
- 15 - akmens vatos kampainis;
- 16 - papildomas ritininės dangos sluoksnis;
- 17 - ritininė danga (apatinis sluoksnis, armuotas 200 g/m² poliesterio tinklu, $t = 4,0 \text{ mm}$).

- 18 - Apsauginė tvorelė;

0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 Mokslo paskirties pastatas
	 MB "Pasirengimas Statybai" Įm.k.303245933, Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimasstatybai.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS Parapeto šiltinimo mazgas M1:10
37898	PDV	A.Mineikis	DOKUMENTO ŽYMUO P/6945 - TP - SK-B.5
LT	STATYTOJAS	Klaipėdos miesto savivaldybė	Laida 0
			Lapas 1
			Lapų 1

VENTILIACINIO KAMINO APSKARDINIMAS M1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

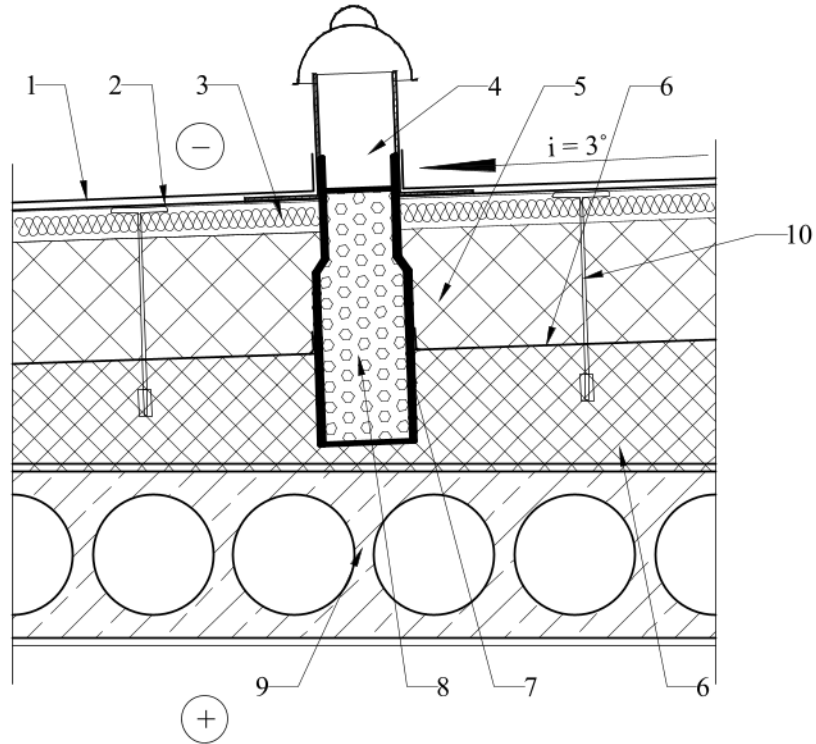
- 1 - cinkuotas ($>25 \mu\text{m}$) kamino apskardinimas ($t \geq 0,7 \text{ mm}$) dengtas poliesteriu ($>20 \mu\text{m}$);
- 2 - metalinės cinkuotos (350 g/m^2) detalės iš juostos (--- $50 \times 30 \text{ mm}$ kas 300 mm);
- 3 - cinkuotas ($>25 \mu\text{m}$) skardos lankstinys ($t > 0,7 \text{ mm}$) dengtas poliesteriu ($>20 \mu\text{m}$);
- 4 - mūrvinė;
- 5 - akmens vata ($\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$, $t = 40 \text{ mm}$, $\rho < 170 \text{ kg/m}^3$)
- 6 - silikatininių plytų mūras;
- 7 - akmens vatos kampainis;
- 8 - ritininė danga (viršutinis sluoksnis, armuotas 200 g/m^2 poliesterio tinklu, $t = 4,0 \text{ mm}$);
- 9 - ritininė danga (apatinis sluoksnis, armuotas 200 g/m^2 poliesterio tinklu, $t = 4,0 \text{ mm}$);
- 10 - esamas mūrinis ventiliacinis kaminas;
- 11 - papildomas ritininės dangos sluoksnis.

PASTABA:

1. Minimalus stogo hidroizoliacinės dangos užleidimas ant vertikalių paviršių 300 mm .

0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas	
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 Mokslo paskirties pastatas	
 MB "Pasirengimas Statybai" Įm.k.303245933, Tel. +370 670 58262 . . . www.pasirengimas.lt el.p. info@pasirengimas.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS Ventiliacinio kamino apskardinimas M1:10	
37898	PDV	A.Mineikis	Laida	0
LT	STATYTOJAS Klaipėdos miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO P/6945 - TP - SK-B.6	
			Lapas	1
			Lapų	1

VENTILIACIONIO KAMINĖLIO ĮRENGIMO MAZGAS M1:10



$$U = 0,16 \text{ W}/(\text{m K})$$

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

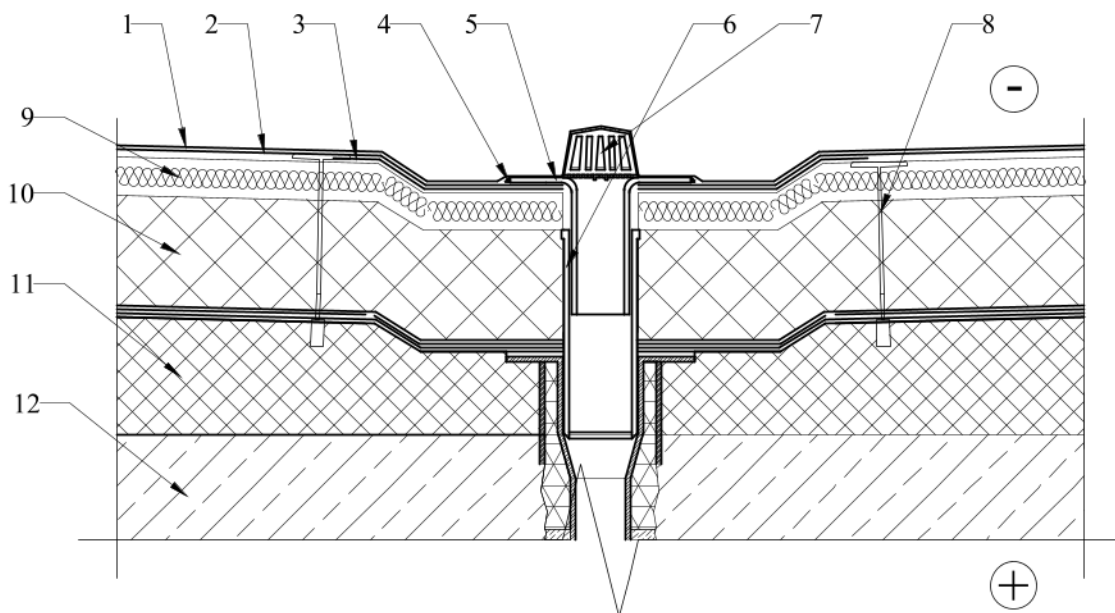
- 1 - ritininė danga (viršutinis sluoksnis, armuotas 200 g/m² poliesterio tinklu, t= 4,0 mm);
- 2 - ritininė danga (apatinis sluoksnis, armuotas 200 g/m² poliesterio tinklu, t= 4,0 mm);
- 3 - akmens vata ($\lambda = 0,036 \text{ W}/(\text{mK})$, t=30 mm, $\rho < 170 \text{ kg}/\text{m}^3$);
- 4 - ventiliacijos kaminėlis;
- 5 - polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$, t=180, $\rho = 18,5 \text{ kg}/\text{m}^3$);
- 6 - esamas sluoksnis demontuojamas;
- 7 - PVC vamzdis su kiaurymėmis;
- 8 - keramzitas;
- 9 - esama g/b kiaurymėtoji surenkama perdangos plokštė;
- 10 - plastikinė akmens vatos tvirtinimo detalė.

PASTABOS:

1. Vienas vėdinimo kaminėlis į 50 m² stogo ploto;
2. PVC vamzdis įgilintas į esamą šilumos izoliacijos sluoksnį;
3. Stogo danga tvirtinama mechaniniu būdu.

0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas	
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 Mokslo paskirties pastatas	
 MB "Pasirengimas Statybai" Įm.k.303245933, Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimas		DOKUMENTO PAVADINIMAS Ventiliacinio kaminėlio įrengimo mazgas M1:10		Laida
37898	PDV	A.Mineikis	0	
LT	STATYTOJAS Klaipėdos miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO P/6945 - TP - SK-B.7	Lapas
			Lapų	Lapų
			1	1

ILAJOS ĮRENGIMO DETALĖ M1:10

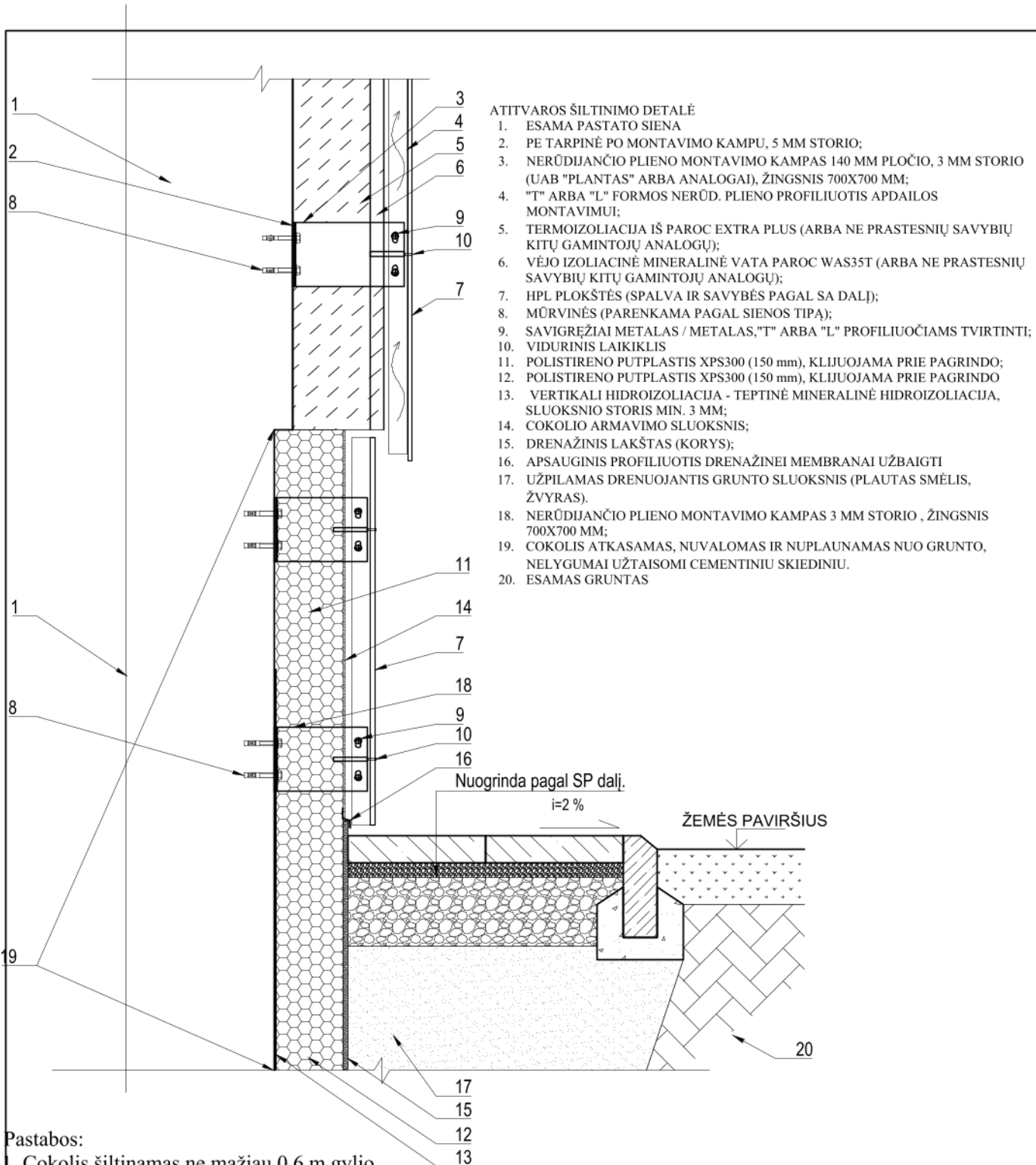


$$U = 0,16 \text{ W/(mK)}$$

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



- 1 - ritininė danga (viršutinis sluoksnis, armuotas 200 g/m² poliesterio tinklu, t= 4,0 mm);
- 2 - ritininė danga (apatinis sluoksnis, armuotas 200 g/m² poliesterio tinklu, t= 4,0 mm);
- 3 - papildomas ritininės dangos apatinis sluoksnis;
- 4 - bituminė mastika (sandarinimui);
- 5 - įlaja;
- 6 - PVC vamzdis Ø110;
- 7 - apsauginės grotelės;
- 8 - plastikinė šilumos izoliacijos tvirtinimo detalė;
- 9 - akmens vata ($\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$, t=30 mm, $\rho < 170 \text{ kg/m}^3$);
- 10 - polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$, t=180, $\rho = 18,5 \text{ kg/m}^3$);
- 11 - esamas sluoksnis demontuojamas
- 12 - esama plokštė

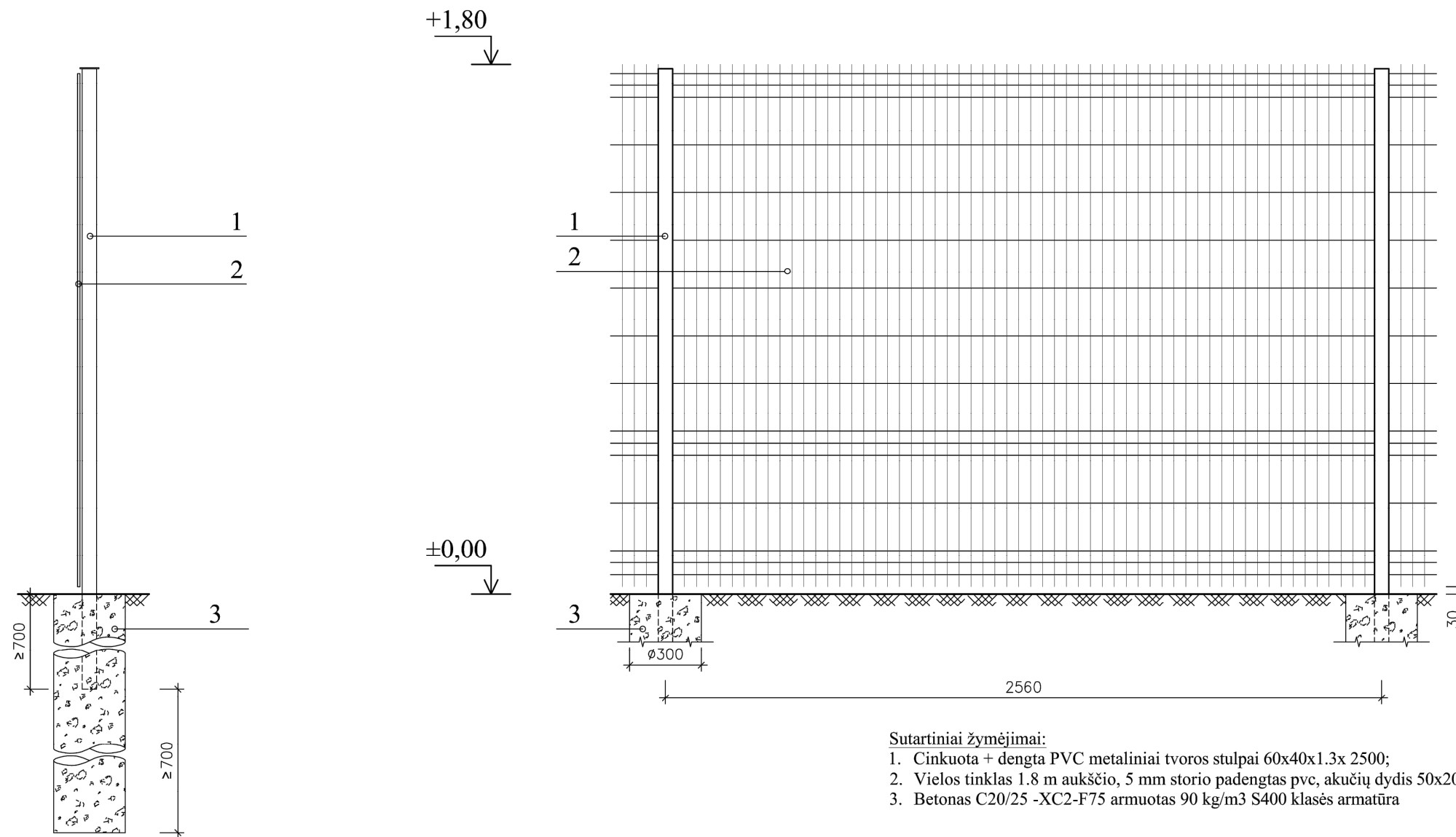
0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 Mokslo paskirties pastatas
	 MB "Pasirengimas Statybai" Įm.k.303245933, Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimasst...		DOKUMENTO PAVADINIMAS Įlajos įrengimo detalė M1:10
37898	PDV	A.Mincikis	Laida 0
LT	STATYTOJAS	Klaipėdos miesto savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO P/6945 - TP - SK-B.8
			Lapas 1
			Lapų 1



- ATITVAROS ŠILTINIMO DETALĖ**
1. ESAMA PASTATO SIENA
 2. PE TARPINĖ PO MONTAVIMO KAMPU, 5 MM STORIO;
 3. NERŪDIJANČIO PLIENO MONTAVIMO KAMPAS 140 MM PLOČIO, 3 MM STORIO (UAB "PLANTAS" ARBA ANALOGAI), ŽINGSNIS 700X700 MM;
 4. "T" ARBA "L" FORMOS NERŪD. PLIENO PROFILIUOTIS APDAILOS MONTAVIMUI;
 5. TERMOIZOLIACIJA IŠ PAROC EXTRA PLUS (ARBA NE PRASTESNIŲ SAVYBIŲ KITŲ GAMINTOJŲ ANALOGŲ);
 6. VĖJO IZOLIACINĖ MINERALINĖ VATA PAROC WAS35T (ARBA NE PRASTESNIŲ SAVYBIŲ KITŲ GAMINTOJŲ ANALOGŲ);
 7. HPL PLOKŠTĖS (SPALVA IR SAVYBĖS PAGAL SA DALĮ);
 8. MŪRVINĖS (PARENKAMA PAGAL SIENOS TIPĄ);
 9. SAVIGRĘŽIAI METALAS / METALAS, "T" ARBA "L" PROFILIUOČIAMS TVIRTINTI;
 10. VIDURINIS LAIKIKLIS
 11. POLISTIRENO PUTPLASTIS XPS300 (150 mm), KLIJUOJAMA PRIE PAGRINDO;
 12. POLISTIRENO PUTPLASTIS XPS300 (150 mm), KLIJUOJAMA PRIE PAGRINDO
 13. VERTIKALI HIDROIZOLIACIJA - TEPTINĖ MINERALINĖ HIDROIZOLIACIJA, SLUOKSNIO STORIS MIN. 3 MM;
 14. COKOLIO ARMAVIMO SLUOKSNIS;
 15. DRENAŽINIS LAKŠTAS (KORYS);
 16. APSAUGINIS PROFILIUOTIS DRENAŽINEI MEMBRANAI UŽBAIGTI
 17. UŽPILAMAS DRENUOJANTIS GRUNTO SLUOKSNIS (PLAUTAS SMĖLIS, ŽVYRAS).
 18. NERŪDIJANČIO PLIENO MONTAVIMO KAMPAS 3 MM STORIO, ŽINGSNIS 700X700 MM;
 19. COKOLIS ATKASAMAS, NUVALOMAS IR NUPLAUNAMAS NUO GRUNTO, NELYGUMAI UŽTAISOMI CEMENTINIŲ SKIEDINIŲ.
 20. ESAMAS GRUNTAS

Pastabos:
1. Cokolis šiltinamas ne mažiau 0,6 m gylio.

0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 Mokslo paskirties pastatas
	 MB "Pasirengimas Statybai" Įm.k.303245933, Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybaj.lt, el.p. info@pasirengim		DOKUMENTO PAVADINIMAS Cokolio šiltinimo mazgas
37898	PDV	A.Mineikis	Laida 0
LT	STATYTOJAS Klaipėdos miesto savivaldybė		MENTO ŽYMUO P/6945 - TP - SK-B.9 Lapas 1
			Lapų 1

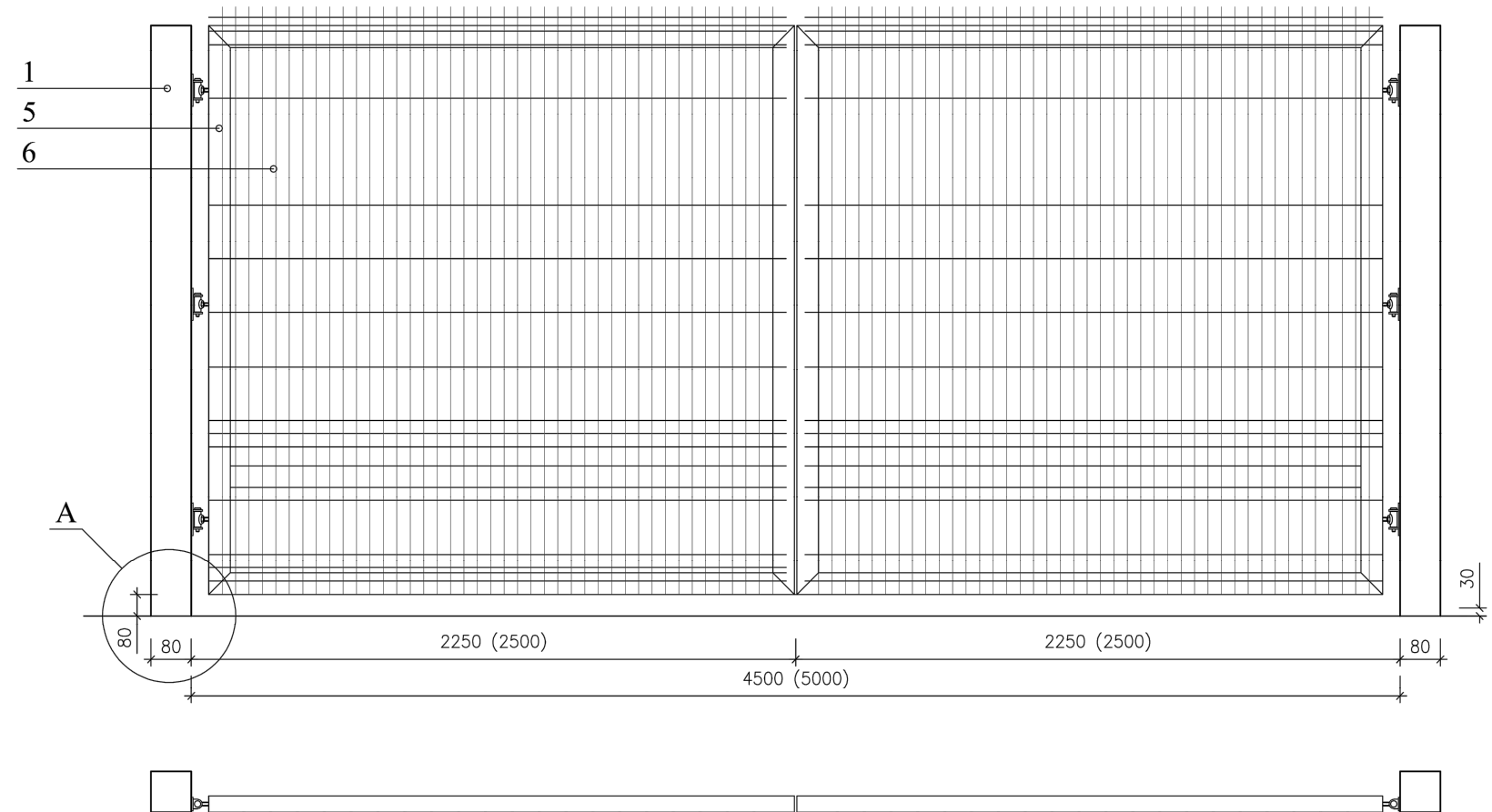
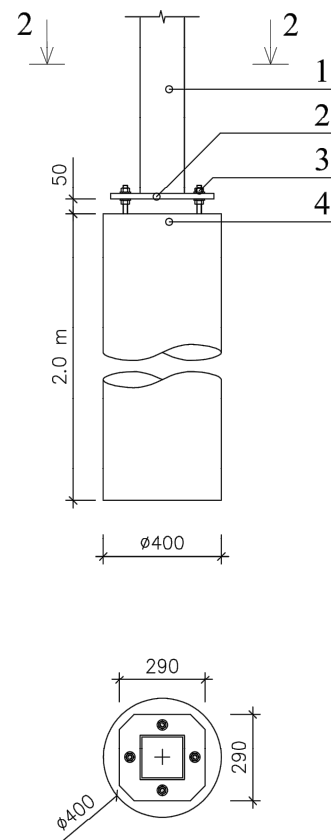


Sutartiniai žymėjimai:

1. Cinkuota + dengta PVC metaliniai tvoros stulpai 60x40x1.3x 2500;
2. Vielos tinklas 1.8 m aukščio, 5 mm storio padengtas pvc, akučių dydis 50x200mm;
3. Betonas C20/25 -XC2-F75 armuotas 90 kg/m3 S400 klasės armatūra

0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas		
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 Mokslo paskirties pastatas		
	 MB "Pasirengimas Statybai" <small>Įm.k. 303245933, Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimasstatybai.lt</small>		DOKUMENTO PAVADINIMAS Tvoros árengimas aukštis 1.7 m		Laida
37898	PDV	A.Mineikis			0
LT	STATYTOJAS Klaipėdos miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO P/6945 - TP - SK-B.10		Lapas
					Lapų
					1
					1

Mazgas A

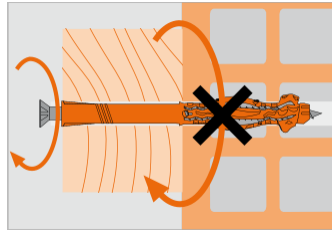
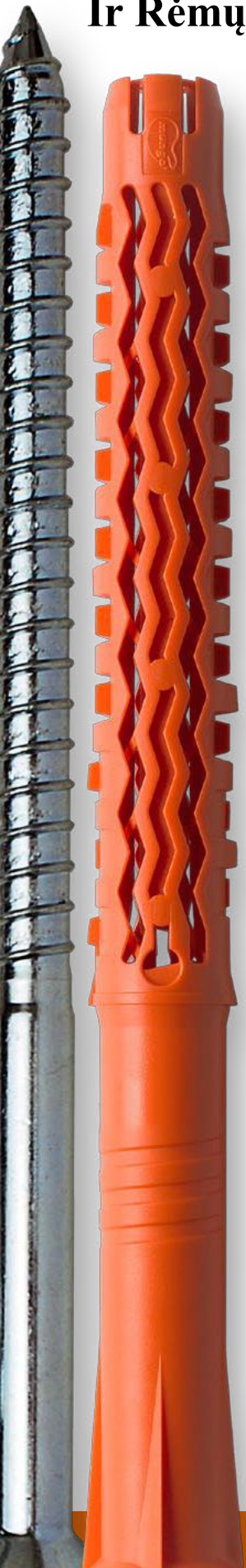


Sutartiniai žymėjimai:

1. Dažyti tamsiai žalia spalva metaliniai tvoros stulpai 80x80x2mm, 2500mm ilgio;
2. Metalinė plokštė 290x290x15mm;
3. Inkariniai varžtai M10, l=560mm;
4. Betonas C20/25 -XC2-F75 armuotas 90 kg/m3 S400 klasės armatūra;
5. Stačiakampio profilio (80x60x3mm) plieninis vamzdis;
6. Vielos tinklas 1.8 m aukščio, 5 mm storio padengtas pvc, akučių dydis 50x200mm

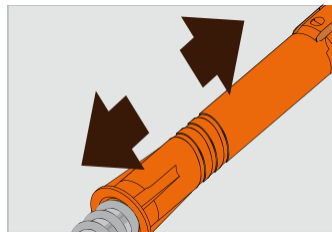
0	2024-01	Derinimui su Užsakovu. Ekspertizei, statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Paryžiaus Komunos g. 16, Klaipėdoje, paprastojo remonto projektas	
27172	PV	Robertas Gaurelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 Mokslo paskirties pastatas	
	 MB "Pasirengimas Statybai" Įm.k. 303245933, Tel. +370 670 58262 www.pasirengimasstatybai.lt, el.p. info@pasirengimasstatybai.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS Vartų įrengimo schema	
37898	PDV	A.Mineikis	Laida	0
LT	STATYTOJAS	Klaipėdos miesto savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO	P/6945 - TP - SK-B.11
			Lapas	Lapų
			1	1

Universalus Nailoninis Fasadų Ir Rėmų Kaištis



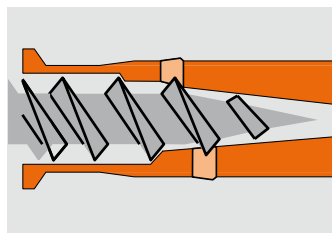
Triguba apsauga nuo prasisukimo

Neleidžia kaiščiui prisasukti
kiaurymėje (ypač minkštose
statybinėse medžiagose)



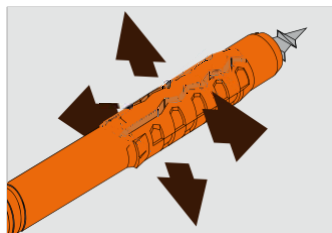
Kaiščio deformacijos zona

Užtikrina montavimą ant
nelygių paviršių.



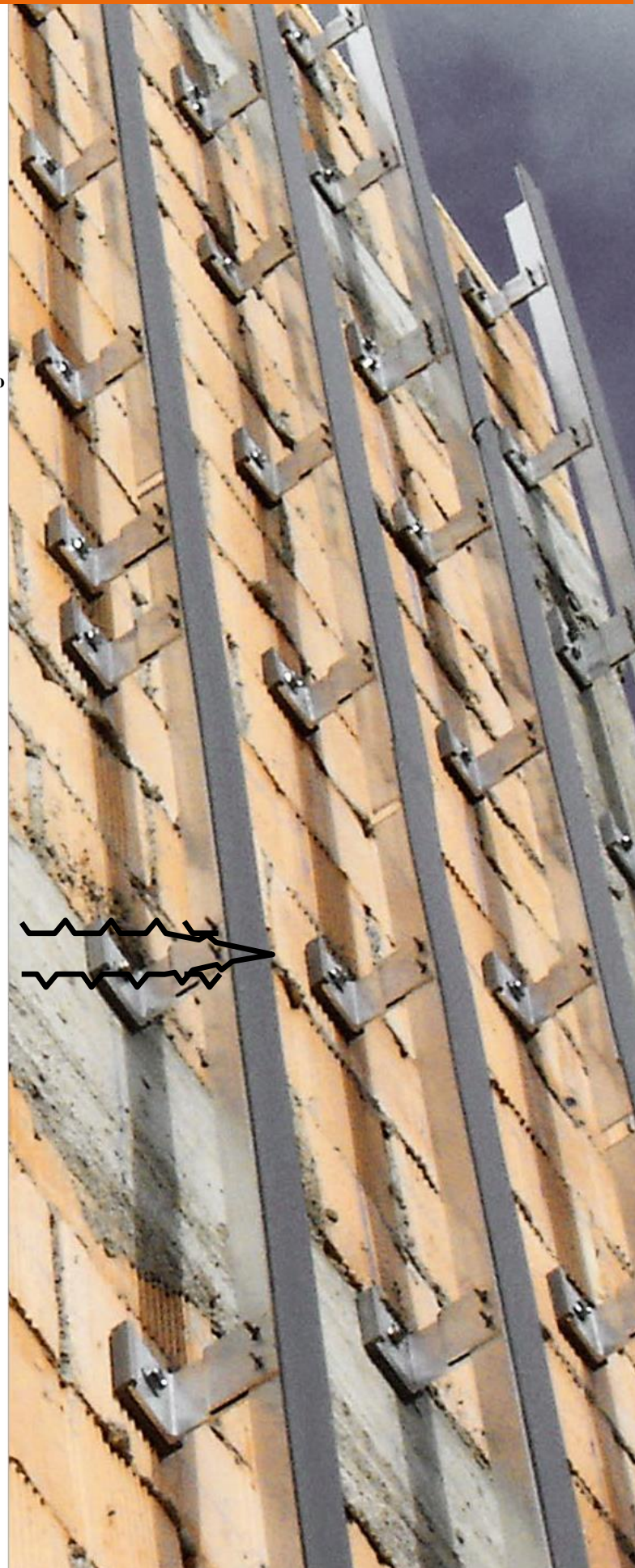
Knock-in protection sistema

Apsaugo nuo išankstinio
kaiščio plėtimosi,
montuojant.



Quattro® Technologija

Pačios didžiausios
apkrovos įvairiausių rūšių
mūre



MLQ



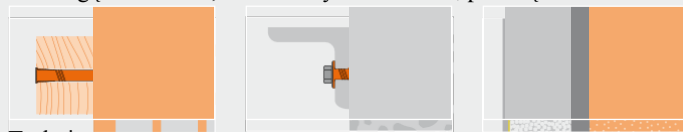
Savybės

- ETAG 020 – sertifikuotas, montavimui į betoną ir mūrą
- Priešgaisrinis sertifikatas F90 fasadinių sistemų montavimui
- Universalus pritaikymas
- Didesnės apkrovos, dėka 4-ių zonų plėtimosi
- 70mm inkaravimo gylis užtikrina didesnes apkrovas
- Įpatingai geri rezultatai montuojant į kiaurymėtas medžiagas
- Ilgų dydžių kaiščiai turi papildomai sustiprintą kaklelį
- Pagaminta iš ypač aukštos kokybės poliamido PA6
- Montavimas per detalę, prakišant

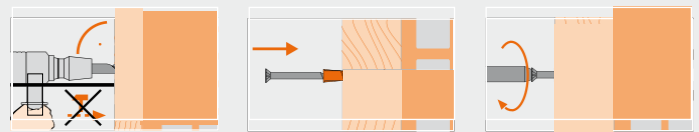


Panudojimas

Fasado ir stogo konstrukcijos, ventiliuojami fasadai, izoliacinių medžiagų tvirtinimas, bendrastatybiniai darbai, profilių tvirtinimas



Montavimas



Techninės

charakteristikos

	Betonas gniuždymo zonoje C20/25 rovimas (kN) ^{1) 4)}	Betonas tempimo zonoje C20/25 rovimas (kN) ³⁾	Plyta rovimas (kN) ³⁾	Smiltainis rovimas (kN) ³⁾	Perforuota plyta rovimas (kN) ^{2) 4)}	Perforuota plyta rovimas (kN) ³⁾	Lengvas betonas rovimas (kN) ^{2) 4)}	Akytas betonas rovimas (kN) ^{2) 4)}
MLQ 8	1.8	-	-	-	0.9	-	0.3	0.4
MLQ 10	2.0	1.0	0.9	0.7	1.2	0.6	0.4	0.5

Pateikti dydžiai garantuojami, jei montuojant naudojamas Mungo specialus varžtas / 1 kN ≈ 100 kg / ¹⁾ Atsargos koeficientas 3 / ²⁾ Atsargos koeficientas 3.5 / ³⁾ ETA / ⁴⁾ Mungo Laboratorija

Art.	Skylė		Ilgis	Naud. ilgis	Srai gto	Pakuotė	Kiekis	paletėje
	Ø mm	mm						
1060100	8	80	10	6	85	T30 100	600	14400
1060101	8	100	30	6	105	T30 100	600	14400
1060102	8	120	50	6	125	T30 100	600	14400
1060104	8	140	70	6	145	T30 100	600	14400
1060106	8	160	90	6	165	T30 50	300	7200
1060108	10	80	10	7	85	T40 100	600	14400
1060110	10	100	30	7	105	T40 50	300	7200
1060112	10	120	50	7	125	T40 50	300	7200
1060114	10	140	70	7	145	T40 50	300	7200
1060116	10	160	90	7	165	T40 50	300	7200
1060118	10	180	110	7	185	T40 50	300	7200
1060120	10	200	130	7	205	T40 50	300	7200
1060124	10	240	170	7	245	T40	25	-
1060128	10	280	210	7	285	T40	25	-
1060130	10	300	230	7	305	T40	25	-

MLQ-ST Universalus nailoninis kaištis su varžtu T30/T40



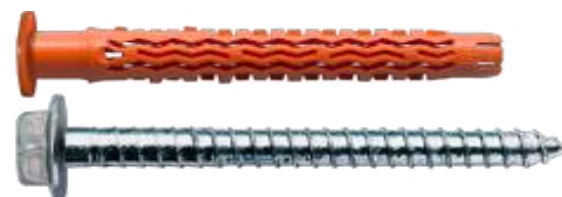
1060208	10	80	10	7	85	13 100	600	14400
1060210	10	100	30	7	105	13 50	300	7200
1060212	10	120	50	7	125	13 50	300	7200
1060214	10	140	70	7	145	13 50	300	7200
1060216	10	160	90	7	165	13 50	300	7200
1060218	10	180	110	7	185	13 50	300	7200
1060220	10	200	130	7	205	13 50	300	7200
1060224	10	240	170	7	245	13	25	-
1060228	10	280	210	7	285	13	25	-
1060230	10	300	230	7	305	13	25	-

MLQ-SS Universalus nailoninis kaištis su varžtu (6 galva)



1060308	10	80	10	7	85	13 50	450	10800
1060310	10	100	30	7	105	13 50	300	7200
1060312	10	120	50	7	125	13 50	300	7200

MLQ-STB Universalus nailoninis kaištis su varžtu (6 galva +T40)





STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.37898

Adomas Mineikis

A.k. [redacted]

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai.
Projekto dalis: konstrukcijų.

Direktorius [redacted]



19198

Išduotas 2017 m. gruodžio 22 d.

Pirmą kartą išduotas 2017 m. gruodžio 22 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt