

PROJEKTO PAVADINIMAS:	SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS
----------------------------------	---



STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba
STATYBOS VIETA:	Šv. Faustinos g, Skaidiškių k, Vilniaus r.
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas statinys
PROJEKTO NR:	PRC 16-524-TP
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	Techninis projektas
TOMAS	IV
DALIS:	Konstrukcijų dalis
STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):	Vilniaus rajono savivaldybė

	UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS Žemaitės g. 21, LT-03118, Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 / Faks. Nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adresas: info@prc.lt		
	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. A1486	Projekto vadovas	Ilja Makarov	
	UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544, Fax.: +370 5 2469180 el. pašto adresas: tomas@versusprojektai.lt		
	Direktorius	Tomas Vitas	
Atestato Nr. 21160	Projekto dalies vadovas	Tomas Vitas	

VILNIUS, 2016

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Bylos žymuo	Tomas
1.	Bendroji dalis	PRC16-524-TP-BD	TOMAS I
2.	Sklypo plano dalis	PRC16-524-TP-SP	TOMAS II
3.	Statinio architektūros dalis	PRC16-524-TP-SA	TOMAS III
4.	Statinio konstrukcijų dalis	PRC16-524-TP-SK	TOMAS IV
5.	Gaisrinės saugos dalis	PRC16-524-TP-GS	TOMAS V
6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC16-524-TP-VN	TOMAS VI
7.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC16-524-TP-LVN	TOMAS VII
8.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	PRC16-524-TP-ŠVOK	TOMAS VIII
9.	Elektrotechnikos vidaus tinklų (žaibosauga) dalis	PRC16-524-TP-E	TOMAS IX
10.	Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 1	PRC16-524-TP-LE1	TOMAS X
11.	Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 2	PRC16-524-TP-LE2	TOMAS XI
12.	Elektroninių ryšių dalis	PRC16-524-TP-ER	TOMAS XII
13.	Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis (TEO)	PRC16-524-TP-LER	TOMAS XIII
14.	Apsauginės signalizacijos dalis	PRC16-524-TP-AS	TOMAS XIV
15.	Gaisrinės signalizacijos dalis	PRC16-524-TP-GSS	TOMAS XV
16.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	PRC16-524-TP-PVA	TOMAS XVI
17.	Ilgarsinio sistemos dalis	PRC16-524-TP-IS	TOMAS XVII
18.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	PRC16-524-TP-SDO	TOMAS XVIII
19.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	PRC16-524-TP-SSK	TOMAS XIV

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8-5) 2314672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180					
21160	PDV	T.VITAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis		LAIDA O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-SK- PDSŽ		LAPŲ
						1
						1

PROJEKTO BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai	Laida	Papildomi duomenys
Tekstai				
PRC16-524-TP-SK-PDŽ	Projekto brėžinių ir dokumentų žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-BDŽ	Projekto bylos dokumentų žiniaraštis	2	O	
PRC16-524-TP-SK-AR	Aiškinamasis raštas	30	O	
PRC16-524-TP-SK-SK	Statybinių konstrukcijų skaičiavimai	84	O	
PRC16-524-TP-SK-TS	Techninės specifikacijos	77	O	
Brėžiniai				
PRC16-524-TP-SK-01	Erdvinis pastato vaizdas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-02	Apkrovų į pamatus planas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-03	Polių planas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-04	Rostverkų ir galvenų planas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-05	Pirmo aukšto konstrukcijų planas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-06	Sąramų, sijų ir atraminių pagalvių planas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-07	Administracinės pastato dalies stogo perdangos planas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-08	Administracinės pastato dalies parapeto planas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-09	Sporto salės stogo konstrukcijų planas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-10	Pjūviai 1-1 ... 10-10	5	O	
PRC16-524-TP-SK-11	Pjūviai 11-11 ... 14-14	1	O	
PRC16-524-TP-SK-12	Sienos SN-1 detalė	1	O	
PRC16-524-TP-SK-13	Grindų GR-1-1 detalė	1	O	
PRC16-524-TP-SK-14	Grindų GR-1-2 detalė	1	O	
PRC16-524-TP-SK-15	Grindų GR-2 detalė	1	O	
PRC16-524-TP-SK-16	Vidinės pertvaros VP-1 detalė	1	O	
PRC16-524-TP-SK-17	Stogo ST-1-1 detalė	1	O	
PRC16-524-TP-SK-18	Stogo ST-1-2 detalė	1	O	
PRC16-524-TP-SK-19	Stogo ST-1-3 detalė	1	O	
PRC16-524-TP-SK-20	Stogo ST-1-4 detalė	1	O	
PRC16-524-TP-SK-21	Stogo ST-2 detalė	1	O	
PRC16-524-TP-SK-22	Cokolio COK-1-1 mazgas	1	O	

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8-5) 2314672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
			 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180			
21160	PDV	T.VITAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		LAIDA O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-SK-BDŽ		LAPŲ 1 2

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai	Laida	Papildomi duomenys
PRC16-524-TP-SK-23	Cokolio COK-1-2 mazgas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-24	Cokolio COK-2 mazgas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-25	Parapeto PR-1-1 mazgas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-26	Parapeto PR-1-2 mazgas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-27	Parapeto PR-1-3 mazgas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-28	Parapeto PR-1-4 mazgas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-29	Parapeto PR-2 mazgas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-30	Parapeto PR-3 mazgas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-31	Parapeto PR-4 mazgas	1	O	
PRC16-524-TP-SK-32	Monolitinių gelžbetoninių polių medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-33	Monolitinių gelžbetoninių rostverkų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-34	Monolitinių gelžbetoninių galvenų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-35	Surenkamų gelžbetoninių kolonų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-36	Mūrinių laikančiųjų sienų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-37	Surenkamų gelžbetoninių sąramų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-38	Kiaurymėtų perdangos plokščių medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-39	Monolitinių gelžbetoninių plokščių medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-40	Monolitinių gelžbetoninių žiedų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-41	Plieninių ryšių medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-42	Plieninių sijų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-43	Plieninių kolonų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-44	Plieninių santvarų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-45	Mūrinių nelaikančiųjų sienų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-46	Vidinių pertvarinių sienų medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-47	Monolitinių gelžbetoninių atraminių pagalvių medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-48	Perdangų pakabinimo elementų PT medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-49	Daugiasluoksnių sienų plokščių medžiagų kiekių žiniaraštis	1	O	
PRC16-524-TP-SK-50	Mazgu ir detalių kiekių žiniaraštis	5	O	
Priedai				
Priedas Nr.1	Geotechninių ir geologinių tyrimų ataskaita	29	O	

PRC16-524-TP-SK-BDŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	O

Turinys

Puslapis

1	Ivadas.....	3
2	Norminės nuorodos.....	4
2.1	Normatyviniai dokumentai.....	4
2.2	Kiti dokumentai.....	6
3	Bendrieji sprendinių duomenys.....	6
3.1	Klimato sąlygos.....	6
3.2	Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos.....	6
3.3	Esamų statinių konstrukcijų būklės įvertinimas.....	6
4	Gaisrinės gebos reikalavimai.....	7
5	Pastato atitvarų garso izoliavimas.....	7
5.1	Pastato vidaus aplinkos apsauga nuo triukšmo.....	7
5.1.1	Ore sklindančio garso izoliavimo klasifikavimas.....	7
5.1.2	Smūgio garso izoliavimo klasifikavimas.....	8
5.1.3	Aidėjimo klasifikavimas.....	8
5.1.4	Išorinių atitvarų sklindančio garso izoliavimo klasifikavimas.....	9
5.1.5	Pastato langų ir durų garso izoliavimo klasės.....	9
6	Pastatų energinis naudingumas.....	9
7	Pastato konstrukcinė schema.....	10
8	Apkrovų schematizavimas.....	10
9	Apkrovos.....	10
9.1	Nuolatinės apkrovos.....	10
9.2	Kintamosios apkrovos.....	10
9.2.1	Sniego apkrova.....	10
9.2.2	Vėjo apkrova.....	10
9.2.3	Klimato temperatūros poveikiai.....	11
9.2.4	Naudojimo apkrova.....	11
9.2.5	Apledėjimo apkrovos.....	11
9.2.6	Turėklų ir atitvarinių sienų horizontalios apkrovos.....	11
9.3	Apkrovų deriniai.....	11
10	Tinkamumo ribiniai būviai.....	13
10.1	Gelžbetoninių konstrukcijų tinkamumo ribiniai būviai.....	13

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8-5) 2314672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180					
21160	PDV	T.VITAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Aiškinamasis raštas		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-SK-AR		LAPŲ
						1
						30

10.2	Ilinkio ribojimas.....	13
10.2.1	Pleišėjimo ribojimas	14
10.3	Pamatų tinkamumo ribiniai būviai	14
10.4	Vibracija	14
10.5	Plieninių konstrukcijų tinkamumo ribiniai būviai	14
10.5.1	Ilinkio ribojimas.....	14
10.6	Karkasinių pastatų horizontalieji ribiniai poslinkiai	15
11	Pastato konstrukcijos.....	15
11.1	Bendrieji dalykai	15
11.2	Konstrukcijų apsauga nuo klimatologinio ir drėgmės poveikio	15
11.3	Gelžbetoninės konstrukcijos	15
11.3.1	Konstrukciniai elementai	15
11.3.2	Gelžbetoninių konstrukcijų medžiagos	16
11.4	Mūrinės konstrukcijos.....	17
11.4.1	Bendrieji dalykai	17
11.5	Plieninės konstrukcijos.....	17
11.5.1	Konstrukciniai elementai	17
11.5.2	Plieninių konstrukcijų medžiagos	18
12	Pastato atitvaros	18
12.1	Reikalavimai fasado konstrukcijoms	18
12.2	Grindys.....	18
12.2.1	Deformacinės siūlės grindyse	18
12.3	Stogai	19
12.3.1	Stogų deformacinės siūlės	19
12.4	Sienos	19
12.4.1	Deformacinės siūlės apdailoje	19
13	Atitvarų varžos skaičiavimas.....	20
13.1	Grindų GR-1-1 ir GR-1-2 varžos skaičiavimas	20
13.2	Grindų GR-2-1 ir GR-2-2 varžos skaičiavimas	21
13.3	Grindų GR-3 varžos skaičiavimas.....	22
13.4	Salės lauko sienos varžos skaičiavimas	24
13.5	Lauko sienos SN-1 varžos skaičiavimas.....	24
13.6	Stogo ST-1-1 varžos skaičiavimas	25
13.7	Stogo ST-1-2 varžos skaičiavimas	26
13.8	Stogo ST-1-3 varžos skaičiavimas	27
13.9	Stogo ST-1-4 varžos skaičiavimas	28
13.10	Stogo ST-2 varžos skaičiavimas	29

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	30	0

1 Įvadas

Suprojektuotas sporto paskirties pastato pastato Šv. Faustinos g, Skaidiškių k, Vilniaus r, statybos techninis projektas.

Pastato laikantysis karkasas tai surenkamos gelžbetoninės kolonos, plieninės santvaros, mūrinės laikančiosios sienos, surenkamos gelžbetoninės kiaurymėtos perdangos. Pastato standumą ir stabilumą užtikrina plieniniai ryšiai, bei tinkamas perdangų tarpusavio inkaravimas, horizontalūs ryšiai perdangose. Plieninės santvaros su kolonomis jungiamos lanksčiai. Kolonos pamate įvartinamos standžiai, rostverkai ant gręžtinių polių - lanksčiai.

Nelaikančios sienos su aukščiau esančia perdanga jungiasi per kompensacinį tarpą užpildytą montažinėmis A1 degumo klasės putomis.

Įrengiami gręžtiniai CFA poliai. Įrengiant pamatus šalia gatvės ir esamų pastatų, būtina numatyti laikiną pagrindo sutvirtinimą.

Darbo projekto apimtyje būtina perskaičiuoti statinio erdvinę schemą pagal patikslintus medžiagų rodiklius bei eksploatacines technologines sąlygas.

Suprojektuoto statinio pasekmių klasė pagal STR 2.05.03 yra CC3.

Suprojektuoto statinio skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis pagal STR 2.05.03 yra 50 metų.

Suprojektuoto statinio statybos rūšis pagal STR 1.01.08 yra naujo statinio statyba.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	30	0

2 Norminės nuorodos

Šiame dokumente kitų leidinių nuorodos pateikiamos datuotomis arba nedatuotomis nuorodomis. Šios norminės nuorodos rašomos atitinkamose teksto vietose, o leidinių sąrašas pateikiamas šiame skyriuje. Naudojant šį dokumentą turi būti naudojami taikymo metu galiojantys nedatuotomis nuorodomis nurodytų leidinių leidimai. Kai nuorodos pateikiamos be datos, galioja naujausias dokumento leidimas.

2.1 Normatyviniai dokumentai

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas

STR 1.01.04 *Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas*

STR 1.01.05 *Normatyviniai statybos techniniai dokumentai*

STR 1.01.06 *Ypatingi statiniai*

STR 1.03.02 *Statybos produktų atitikties deklaravimas*

STR 1.04.02 *Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai*

STR 1.05.06 *Statinio projektavimas*

STR 1.07.02 *Žemės darbai*

STR 1.08.02 *Statybos darbai*

STR 1.11.01 *Statybos užbaigimas*

STR 2.05.02 *Statinių konstrukcijos. Stogai*

STR 2.05.13 *Statinių konstrukcijos. Grindys*

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

LST EN 206 *Betonas. Techniniai reikalavimai, eksploatacinės charakteristikos, gamyba ir atitiktis*

LST EN 287-1 *Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai*

LST EN 771 *Mūro gaminių techniniai reikalavimai*

LST EN 845 *Pagalbinių mūro komponentų techniniai reikalavimai*

LST EN 846 *Pagalbinių mūro komponentų bandymo metodai*

LST EN 998-2 *Techniniai mūro skiedinio reikalavimai. 2 dalis. Mūro skiedinys*

LST EN 1011-2 *Suvirinimas. Metalų suvirinimo rekomendacijos. 2 dalis. Lankinis feritinio plieno suvirinimas*

LST EN 1015-11 *Mūro skiedinio bandymo metodai. 11 dalis. Sukietėjusio skiedinio stiprio lenkiant ir gniuždant nustatymas*

LST EN 1015-17 *Mūro skiedinio bandymo metodai. 17 dalis. Vandenyje tirpaus skiedinio mišiniuose nustatymas*

LST EN 1052 *Mūro bandymo metodai*

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	30	0

LST EN 1090-2 *Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai*

LST EN 1990 *Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai*

LST EN 1991-1-6 *Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-6 dalis. Bendrieji poveikiai. Poveikiai vykdymo metu*

LST EN 1996-1-1 *Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1 dalis Bendrosios armuotųjų ir nearmuotųjų mūrinių konstrukcijų taisyklės*

LST EN 1996-2 *Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 2 dalis. Projektavimo prielaidos, medžiagų parinkimas ir mūro darbų atlikimas*

LST EN 10029 *3 mm ar storesnės karštai valcuotos plieninės plokštės. Matmenų ir formos leidžiamosios nuokrypos*

LST EN 10080 *Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai*

LST EN 10143 *Plieno juostos ir lakštai su ištisine lydaline danga. Matmenų ir formos leidžiamosios nuokrypos*

LST EN 10346 *Ištisinė lydalinė danga dengti plokštieji plieniniai gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos*

LST EN 12350 *Betono mišinio bandymai*

LST EN 12390 *Betono bandymas*

LST EN 13670 *Betoninių konstrukcijų darbų atlikimas*

LST EN 13914-1 *Išorės ir vidaus tinko paruošiamojo sluoksnio projektavimas, paruošimas ir dengimas. 1 dalis. Išorės tinko sluoksnis*

STR 2.05.07 *Medinių konstrukcijų projektavimas*

LST EN ISO 1463 *Metalinės ir oksidacinės dangos. Dangos storio matavimas. Mikroskopinis metodas*

LST EN ISO 9000 *Kokybės vadybos sistemos. Pagrindai ir aiškinamasis žodynas*

LST EN ISO 12944 *Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis*

LST EN ISO 14001 *Aplinkos apsaugos vadybos sistemos. Reikalavimai ir naudojimo gairės*

LST EN ISO 15614 *Metallų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas*

LST EN ISO 17660-1 *Suvirinimas. Armatūrinio plieno suvirinimas. 1 dalis. Apkraunamosios suvirintosios jungtys*

LST EN ISO 17660-2 *Suvirinimas. Armatūrinio plieno suvirinimas. 2 dalis. Neapkraunamosios suvirintosios jungtys*

ST 121895674.100 *Žemės ir statyb vietės įrengimo darbai*

ST 121895674.100.01.01 *Požeminių konstrukcijų įrengimo darbai: Gręžtinių polių įrengimas*

ST 121895674.06 *Betonavimo darbai*

ST 121895674.06 *Mūro darbai*

ST 121895674.01.02 *Betono ir g/b konstrukcijų montavimas*

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	30	0

ST 121895674.215.01 *Stogų įrengimo darbai*

ST 121895674.205.20.03 *Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai*

ST 121895674.350.01 *Hidroizoliavimo darbai*

2.2 Kiti dokumentai

Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai (UAB „Geotestu“ 2016 rugsėjo mėn.)

DIN 18202 Tolerances in building construction. Buildings

National structural concrete specification for building construction, 4th edition, 2010

E. K. Zavadskas, A. Karablikovas, P. Malinauskas ir kiti, „Statybos procesu technologija“, Vilnius, "Technika", 2008

B. Jonaitis „Mūrinių konstrukcijų skaičiavimas pagal Euronormas“, Vilnius, "Technika", 2009

3 Bendrieji sprendinių duomenys

3.1 Klimato sąlygos

Suprojektuotas pastatas yra Vilniaus rajone. Pagal RSN 156-94 klimato sąlygos yra šios:

- a) mažiausia vidutinė paros oro temperatūra, galima vieną kartą per 50 metų (2.10 lentelė): -31,0 °C;
- b) didžiausia vidutinė paros oro temperatūra, galima vieną kartą per 50 metų (2.10 lentelė): 25,6 °C;
- c) santykinis metinis oro drėgnumas (3.2 lentelė): 80 %;
- d) maksimalus dirvožemio įšalimo gylis, galimas vieną kartą per 50 metų (9.1 lentelė): 170 cm.

3.2 Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Tikslūs geologiniai parametrai ir gręžinių vietose nurodomi UAB "Geotestus" 2016-09 parengtoje žvalgomųjų inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaitoje. Ataskaita pateikiama priede Nr.1.

3.3 Esamų statinių konstrukcijų būklės įvertinimas

Visi sklype esantys statiniai yra neregistruoti. Visus esamus statinius numatoma demontuoti I statybos etapo metu. Tvorą mažojo sklypo rytinėje dalyje taip pat demontuojama. Esamų statinių temontavimas turi būti atliekamas laikantis techninių specifikacijų ir LR Respublikos galiojančių įstatymų reikalavimų.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	30	0

4 Gaisrinės gebos reikalavimai

Standartiniai atsparumai ugniai pagal projekto gaisrinės saugos dalies projektavimo užduotį pateikti 4.1 lentelėje.

4.1 lentelė. Konstrukcinių elementų standartiniai atsparumai ugniai

Statinio dalis	Atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Konstrukcinių elementų atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)							
			Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	Laikančiosios konstrukcijos	Nelaikančiosios vidinės sienos	Lauko sienos	Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	Stogai	Laiptinės	
									Vidinės sienos	Laiptatakliai ir aikštelės
Visas statinys	I	3	RN ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	RN ⁽⁵⁾	RN ⁽³⁾	RN	RE 20 ⁽⁴⁾	-	-
⁽¹⁾ Pastatas vertinamas kaip vienas gaisrinis skyrius; ⁽²⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai; ⁽³⁾ Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m; ⁽⁴⁾ Stogų laikančiosios konstrukcijos (gegnės, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai. ⁽⁵⁾ Koridorių sienoms atsparumo ugniai reikalavimai nekeliami, kadangi evakuacijos kelio ilgis koridoriuje iš patalpų iki artimiausio išėjimo neviršija 20 m. Priešgaisrinėms užtvarams įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai										

5 Pastato atitvarų garso izoliavimas

Pastatų atitvarų garso izoliavimo rodikliai atitinka žemiau nurodytus reikalavimus. Pastatų atitvarų garso izoliavimo rodikliai nustatyti pagal analogiškų atitvarų atliktus matavimus ir skaičiavimus pagal LST EN 12354.

5.1 Pastato vidaus aplinkos apsauga nuo triukšmo

5.1.1 Ore sklindančio garso izoliavimo klasifikavimas

Vidinių atitvarų mažiausios tariamojo garso izoliavimo rodiklio R'_w arba standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{nT,w}$ vertės pateiktos 5.1 lentelėje. Sienose kanalai, rozetės ir kiti susilpninimai blogina akustinius rodiklius.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	30	0

5.1. lentelė. Mažiausios tariamojo garso izoliavimo rodiklio R'_w arba standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{nT,W}$ vertės

Apsaugomos erdvės tipas	Vidinių atitvarų garso klasė
	C
	Rodiklis R'_w arba $D_{nT,W}$, dB
Kambariai nuo negyvenamosios paskirties patalpų arba bendrojo garažo	60
Kambariai nuo šalia esančių kitų šio pastato butų patalpų ^a	55
Kambariai nuo šalia esančių kitų šio pastato bendrojo naudojimo patalpų ^a	55
Įėjimo į butą durys (durų garso izoliavimo klasė pagal 5.5 lentelę)	30 (C)
PASTABA 1 C garso klasėje taip, kaip A ir B garso klasėse, rekomenduojama taikyti papildomą spektro pataisos sandą $C_{50-3150}$, tada ribinės vertės sumažinamos 2 dB.	
^a Mažiams prieškambariams bei įėjimams šie reikalavimai netaikomi, kai juose užtikrintas pakankamai geras sienų ir durų kombinacijos garso izoliavimas, pvz., C garso klasės butuose turi būti naudojamos C garso izoliavimo klasės durys (žr. 5.5 lentelę).	
^b C garso klasėje taip pat rekomenduojama taikyti šį reikalavimą daugiau kaip trijų kambarių butams, tada ribinė vertė yra 41 dB.	

5.1.2 Smūgio garso izoliavimo klasifikavimas

Pastato perdangų didžiausios normuotojo svertinio smūgio garso slėgio lygio $L'_{n,w}$ arba $L'_{n,w} + C_{1,50-2500}$ vertės pateiktos 5.2 lentelėje.

5.2 lentelė. Didžiausios normuotojo svertinio smūgio garso slėgio lygio $L'_{n,w}$ arba $L'_{n,w} + C_{1,50-2500}$ vertės

Apsaugomos erdvės tipas	Perdangų garso klasė
	C
	Rodiklis $L'_{n,w}$, dB
Kambariai nuo negyvenamosios paskirties patalpų	48
Kambariai nuo virš jų esančių kitų šio pastato butų patalpų	53
Kambariai nuo šalia esančių kitų šio pastato bendrojo naudojimo patalpų	58
PASTABA 1 C garso klasėje taip, kaip A ir B garso klasėse, rekomenduojama taikyti papildomą spektro pataisos sandą $C_{1,50-2500}$, tada ribinės vertės nesikeičia.	
^a C garso klasėje taip pat rekomenduojama taikyti šį reikalavimą daugiau kaip trijų kambarių butams, tada ribinė vertė yra 60 dB.	

5.1.3 Aidėjimo klasifikavimas

Pastato bendrojo naudojimo patalpų didžiausios aidėjimo trukmės T_{60} vertės pateiktos 5.3 lentelėje. Jeigu 5.3 lentelėje nurodyti reikalavimai netekunami, reikia įrengti akustines pakabinamas lubas.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	30	0

5.3 lentelė. Didžiausios aidėjimo trukmės T_{60} vertės

Apsaugomos erdvės tipas	Aidėjimo patalpoje garso klasė
	C
	Rodiklis T_{60} , s
Bendrojo naudojimo patalpos (laiptinės, koridoriai ir pan.)	1,3

5.1.4 Išorinių atitvarų sklindančio garso izoliavimo klasifikavimas

Išorinių atitvarų ribinės ore sklindančio garso izoliavimo klasifikavimo vertės priklausomai nuo išorės aplinkos triukšmo lygių garso klasės, nustatomos mažiausiu standartizuotojo lygių skirtumo rodikliu, pateiktos 5.4 lentelėje.

5.4 lentelė. Mažiausios standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{2m,nT,W}$ vertės

Išorinės aplinkos garso klasė	Išorinių atitvarų garso klasė
	C
	Rodiklis $D_{2m,nT,W}$, dB
Neklasifikuojama	45
PASTABA 1 Vertės taikomos kambariams su uždarytais langais. PASTABA 2 Virtuvėms, buitinėms patalpoms ir t.t. nuo ribinių verčių atimami 5 dB. PASTABA 3 Garso klasėms taip pat galima taikyti papildomą spektro pataisos sandą C_{tr}, tada ribinės vertės nustatomos kaip suma $D_{2m,nT,W} + C_{tr}$ ir sumažinamos 7 dB.	

5.1.5 Pastato langų ir durų garso izoliavimo klasės

Langų ir durų izoliavimo klasės pateiktos 5.5 lentelėje.

5.5 lentelė. Durų ir langų garso izoliavimo klasės

Garso izoliavimo klasė	Garso izoliavimo klasės žymuo R_{w-kl} , dB	Išmatuotų laboratorinių garso izoliavimo rodiklių R_w ribos, dB
Neklasifikuojama	Neklasifikuojama	≤ 20

6 Pastatų energinis naudingumas

Pastatas pagal STR 2.05.01:2013 atitinka A energinio naudingumo klasę. Pagrindinių atitvarų šilumos laidumo koeficientai ir skaičiavimai pateikti 13 skyriuje.

Pastato šiluminiai tilteliai privalo būti sprendžiami atliekant darbo projektą.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	30	0

7 Pastato konstrukcinė schema

Pastato laikantysis karkasas tai surenkamos gelžbetoninės kolonos, plieninės santvaros, mūrinės lainačiosios sienos, surenkamos gelžbetoninės kiaurymėtos perdangos. Pastato standumą ir stabilumą užtikrina plieniniai ryšiai, bei tinkamas perdangų tarpusavio inkaravimas, horizontalūs ryšiai perdangose. Plieninės santvaros su kolonomis jungiamos lanksčiai. Kolonos pamate įvartinamos standžiai, rostverkai ant gręžtinių polių - lanksčiai.

8 Apkrovų schematizavimas

Skyriuje nurodytos apkrovos ir jų deriniai. Sudarant skaičiuojamąją schemą visos apkrovos yra schematizuotos pagal tris pobūdžius:

- pagal poveikio konstrukcijai pobūdį visos apkrovos yra statinės;
- pagal poveikio konstrukcijai laiką visos apkrovos yra suskirstytos į nuolatinės (konstrukcijų savasis svoris, grindų konstrukcija) ir laikinas (sniegas, vėjas, naudojimo apkrova, klimato temperatūros poveikiai);
- pagal pridėjimo prie konstrukcijos vietą apkrovos suskirstytos į išskirstytas į ploto vienetą, į ilgio vienetą ir koncentruotas.

9 Apkrovos

Žemiau skaičiuojamos apkrovos yra charakteristinės. Dinaminės ir seisminės apkrovos nevertintos.

9.1 Nuolatinės apkrovos

Skaičiavimuose yra įvertintos šios nuolatinės apkrovos:

- savasis konstrukcijų svoris. Plieno tūrinis svoris plieno – $78,5 \text{ kN/m}^3$, gelžbetonio – 25 kN/m^3 ;
- nuolatinių išorinių ir vidinių atitvarų svoris.
- grindų ir stogo konstrukcijų svoris.
- grunto svoris. Grunto horizontaliojo slėgio į atraminius paviršius skaičiavimuose priimtos šios grunto charakteristikos: grunto tūrinis svoris $\gamma=20 \text{ kN/m}^3$, vidinės trinties kampas $\varphi=30^\circ$, sankabumas $c=0,00 \text{ kN/m}^2$.

9.2 Kintamosios apkrovos

9.2.1 Sniego apkrova

Sniego apkrova apskaičiuota pagal LST EN 1991-1-3 pateiktus nurodymus. Pastatas priklauso II sniego apkrovos rajonui, sniego apkrovos ant žemės charakteristinė reikšmė $s_k=1,6 \text{ kN/m}^2$. Stogo sniego apkrovos formos koeficientai apskaičiuoti pagal LST EN 1991-1-3 5.1, 5.7 ir 6.1 paveiksluose pateiktas diagramas ir schemas.

9.2.2 Vėjo apkrova

Vėjo apkrova apskaičiuota pagal LST EN 1991-1-4 pateiktus nurodymus. Pastatas priklauso I vėjo apkrovos rajonui, svarbiausioji pagrindinio vėjo greičio reikšmė $v_{b,0}=24 \text{ m/s}$. Pastatas statomas miesto teritorijoje, kuri pagal LST EN 1991-1-4 4.1 lentelės ir A1 priedo duomenis priskiriama IV kategorijai. Išorinio vėjo slėgio koeficiento reikšmės nustatytos pagal LST EN 1991-1-4 7.5 paveiksle pateiktas schemas ir 7.1 lentelės duomenis.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	30	0

9.2.3 Klimato temperatūros poveikiai

Tolygioji temperatūros komponentė $\Delta T_{U,w}$ šiltuoju ir $\Delta T_{U,c}$ šaltuoju metu laiku apskaičiuota pagal LST EN 1991-1-5 (5.1) formulę. Nešildomų pastatų konstrukcinių elementų vidutinės temperatūros pagal LST EN 1991-1-5 rekomendacijas priimtos lygios vidinės T_{in} ir išorinės T_{out} aplinkos temperatūrų vidurkiui. Šildomų pastatų elementų vidutinės temperatūros priimtos lygios vidinės aplinkos temperatūrai. Pradinė elementų temperatūra pagal LST EN 1991-1-5/NA:2010 rekomendacijas priimta $T_0=10$ °C.

9.2.4 Naudojimo apkrova

Pastato naudojimo apkrovos parinktos pagal LST EN 1991-1-1 pateikiamus duomenis. Pastato plotų naudojimo apkrovų reikšmės, atsižvelgiant į būdingojo panaudojimo kategorijas, pateiktos 9.1 lentelėje.

9.1 lentelė. Pastato plotų naudojimo apkrovos

Apkrautojo ploto kategorija	Būdingasis panaudojimas	Tolygiai paskirstyta apkrova q_k , kN/m ²	Koncentruota apkrova Q_k , kN
C kategorija – C4	Plotai, kuriuose gali rinktis žmonės (išskyrus plotus, priskirtus A, B ir D kategorijoms): – plotai, kuriuose gali vykti fizinė veikla.	5,00	7,00

Lengvesnių kaip 3,0 kN/m pertvarų apkrova įvertinta kaip tolygiai išskirstyta 1,2 kN/m² apkrova.

Redukcijos koeficientai α_A ir α_n skaičiavimuose nebuvo taikomi.

Horizontaliojo grunto slėgio į atraminius paviršius skaičiavimuose naudojimo apkrova ant grunto priimta 10 kN/m².

9.2.5 Apledėjimo apkrovos

Apledėjimo apkrovos vertinamos nebuvo.

9.2.6 Turėklų ir atitvarinių sienų horizontalios apkrovos

Charakteristinės horizontalios linijinės apkrovos, pridėtos turėklų arba atitvarinių sienų aukštyje, bet ne aukščiau kaip 1,2 m, q_k pateiktos 9.2 lentelėje.

9.2 lentelė. Turėklų ir atitvarinių sienų horizontaliosios apkrovos

Apkrautojo ploto kategorija	Tolygiai paskirstyta apkrova q_k , kN/m
C1 kategorijos	0,5
C2 – C4	1,0

9.3 Apkrovų deriniai

Pastato konstrukcijų skaičiavimai yra atlikti tikrinant saugos ir tinkamumo ribinius būvius. Poveikių koeficientų reikšmės pateiktos 9.3 lentelėje.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	30	0

9.3 lentelė. Poveikių koeficientų reikšmės

Poveikis	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Statinių naudojimo apkrovos kategorija (žr. LST EN 1991-1-1) C kategorija: susibūrimų plotai	0,7	0,7	0,6
Statinių sniego apkrovos (žr. LST EN 1991-1-3)	0,7	0,5	0,2
Statinių vėjo apkrovos (žr. LST EN 1991-1-4)	0,6	0,2	0,0
Temperatūra (ne gaisro) statiniuose (žr. LST EN 1991-1-5)	0,6	0,5	0,0

Saugos ribinių būvių ilgalaikių ir trumpalaikių skaičiuotinių situacijų poveikių skaičiuotinės reikšmės nustatytos pagal 9.4 ir 9.5 lenteles.

9.4 lentelė. Skaičiuotinės poveikių reikšmės statinės pastato konstrukcijų pusiausvyros tikrinimui

Ilgalaikė ir trumpalaikė skaičiuotinės situacijos	Nuolatiniai poveikiai		Vyraujantis kintamasis poveikis ^a	Kartu veikiantys kintamieji poveikiai ^a	
	Nepalankūs	Palankūs		Pagrindinis (jei yra)	Kiti
	$\gamma_{Gj,sup} G_{kj,sup}$	$\gamma_{Gj,inf} G_{kj,inf}$	$\gamma_{Q,1} Q_{k,1}$		$\gamma_{Q,i} \cdot \gamma_{0,i} Q_{k,i}$
PASTABA 1 Pasirenkamos šios reikšmės: $\gamma_{Gj,sup} = 1,10$; $\gamma_{Gj,inf} = 0,90$; $\gamma_{Q,1} = 1,3$, kai poveikis nepalankus ($\gamma_{Q,1} = 0$, kai palankus); $\gamma_{Q,i} = 1,3$, kai poveikis nepalankus ($\gamma_{Q,i} = 0$, kai palankus).					
^a Kintamieji poveikiai kurie nagrinėti 9.3 lentelėje.					

9.5 lentelė. Skaičiuotinės poveikių reikšmės konstrukcinių elementų projektavimui

Ilgalaikė ir trumpalaikė skaičiuotinės situacijos	Nuolatiniai poveikiai		Vyraujantis kintamasis poveikis ^a	Kartu veikiantys kintamieji poveikiai ^a	
	Nepalankūs	Palankūs		Pagrindinis (jei yra)	Kiti
	$\gamma_{Gj,sup} G_{kj,sup}$	$\gamma_{Gj,inf} G_{kj,inf}$	$\gamma_{Q,1} Q_{k,1}$		$\gamma_{Q,i} \cdot \gamma_{0,i} Q_{k,i}$
PASTABA 1 Pasirenkamos šios reikšmės: $\gamma_{Gj,sup} = 1,35$; $\gamma_{Gj,inf} = 1,00$; $\gamma_{Q,1} = 1,3$, kai poveikis nepalankus ($\gamma_{Q,1} = 0$, kai palankus); $\gamma_{Q,i} = 1,3$, kai poveikis nepalankus ($\gamma_{Q,i} = 0$, kai palankus).					
^a Kintamieji poveikiai kurie nagrinėti 9.3 lentelėje.					

Ribinių tinkamumo būvių daliniai koeficientai priimti lygūs 1,0. Tinkamumo ribinių būvių poveikių deriniuose taikomų poveikių skaičiuotinės reikšmės pateiktos 9.6 lentelėje.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	30	0

9.6 lentelė. Tinkamumo ribinių būvių poveikių deriniuose taikomų poveikių skaičiuotinės reikšmės

Derinys	Nuolatiniai poveikiai G_d		Kintamieji poveikiai Q_d	
	Nepalankūs	Palankūs	Vyraujantys	Kiti
Charakteringasis	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$Q_{k,1}$	$^{*}_{0,i} Q_{k,i}$
Dažninis	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$^{*}_{1,1} Q_{k,1}$	$^{*}_{2,i} Q_{k,i}$
Tariamai nuolatinis	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$^{*}_{2,1} Q_{k,1}$	$^{*}_{2,i} Q_{k,i}$

10 Tinkamumo ribiniai būviai

Tinkamumo ribiniai būviai apima šiuos aspektus:

e) deformacijas, kurios turi įtakos:

- 1) išvaizdai;
- 2) vartotojų patogumui;
- 3) konstrukcijos funkcionavimo kokybei (įskaitant mašinų ir paslaugų funkcionavimą) arba kurios pakenkia apdailai arba nekonstrukciniams elementams;

f) vibracijas, kurios:

- 1) sukelia žmonėms nepatogumus;
- 2) riboja konstrukcijos funkcijos efektyvumą;

g) pažaidas, kurios gali neigiamai paveikti:

- 1) išvaizdą;
- 2) ilgalaikiškumą;
- 3) konstrukcijos funkcionavimo kokybę.

10.1 Gelžbetoninių konstrukcijų tinkamumo ribiniai būviai

10.2 Įlinkio ribojimas

Jeigu nenurodyta kitaip, skaičiuojamasis tariamai nuolatinių apkrovų veikiamos gelžbetoninės sijos, plokštės ar gembės ribinis įlinkis priimtas 1/250 tarpatramio, nes pagal LST EN 1992-2-1 viršijus šį įlinkį konstrukcijos išvaizda ir bendras tinkamumas gali pablogėti. Skaičiuojamasis tariamai nuolatinių apkrovų veikiamos balkonų sijos, plokštės ar gembės ribinis įlinkis priimtas 1/200 tarpatramio. Įlinkis vertinamas atramų atžvilgiu. Visam įlinkiui ar jo daliai kompensuoti gali būti taikomas išankstinis išlinkis, tačiau joks klojinių nustatomas įlinkis į viršų neturėtų viršyti 1/250 tarpatramio.

Įlinkiai, kurie galėtų pažeisti gretimą konstrukcijos dalį, turi būti ribojami. Veikiant tariamai nuolatinėms apkrovoms, ribinė įlinkio, atsiradusio sumontavus konstrukciją, reikšmė priimta 1/500 tarpatramio.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	30	0

10.2.1 Pleišėjimo ribojimas

Gelžbetoninių konstrukcijų elementų plyšio plokčių ribinės reikšmės w_{max} nustatytos pagal LST EN 1992-1-1 nurodymus pateiktos 10.1 lentelėje.

10.1 lentelė. Rekomenduojamosios w_{max} reikšmės

Matmenys pateikti milimetrais

Aplinkos poveikio klasė	Elementai su armatūra ir elementai su įtemptąja nesukibusiąja armatūra	Elementai su įtemptąja sukibusiąja armatūra
	Tariamai nuolatinio apkrovų derinys	Dažninis apkrovų derinys
X0, XC1	0,4 ^a	0,2
XC2, XC3, XC4	0,3	0,2 ^b
XD1, XD2, XS1, XS2, XS3		Dekompresija
^a Kai yra X0, XC1 poveikių klasės, plyšio plotis neturi įtakos ilgalaikiškumui ir ši riba nustatyta tinkamai išvaizdai užtikrinti. Jei nėra išvaizdos reikalavimų, ši riba gali būti padidinama.		
^b Kai yra minėtos poveikių klasės ir veikia tariamai nuolatinio derinio apkrovos, papildomai turėtų būti patikrinta dekompresija.		

10.3 Pamatų tinkamumo ribiniai būviai

Projektuojamo pastato pamatus ribinis santykinis nuosėdžių skirtumas priimtas $\Delta s/l=0,002$, o ribinis nuosėdis $s=3,0$ cm, čia Δs – gretimų pamatų nuosėdžiai, o l – atstumas tarp gretimų pamatų.

10.4 Vibracija

Pagal STR 2.05.05 tikrinant gelžbetoninę siją, plokštę ar gembę virpumui, papildomas įlinkis nuo koncentruotos apkrovos, kuri yra 1,0 kN, ėmus pačią pavojingiausią apkrovimo schemą, neturi viršyti 0,7 mm.

10.5 Plieninių konstrukcijų tinkamumo ribiniai būviai

10.5.1 Įlinkio ribojimas

Plieninių konstrukcijų ribinės įlinkio reikšmės pateiktos 10.2 lentelėje.

10.2 lentelė. Plieninių konstrukcijų ribinės įlinkių reikšmės

Tinkamumo reikalavimas	Ribinė įlinkio reikšmė	Tinkamumo ribinio būvio derinys pagal 9.6 lentelę
Konstrukcinių ir nekonstrukcinių elementų pažaidos ^a : – stogų dangos	1/250 tarpatramio	Charakteringasis
Konstrukcijos išvaizda	1/250 tarpatramio	Tariamai nuolatinis
PASTABA 1 Skaičiuojant gembų įlinkius tarpatramio reikšmė imama lygi dvigubam gembės ilgiui.		
^a Įlinkius reikia tikrinti atsižvelgiant tik į tuos nuolatinis ir kintamuosius poveikius, kurie veikia po nagrinėjamo elemento arba apdailos įrengimo. ^b Ribinė įlinkio reikšmė 1/250 tarpatramio yra tinkama stogui su nuolydžiu lygiu arba didesniu kaip 2,5 %. Jeigu stogo nuolydis yra mažesnis turi būti taikoma griežtesnė ribinio įlinkio reikšmė.		

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	30	0

10.6 Karkasinių pastatų horizontalieji ribiniai poslinkiai

Karkasinių pastatų horizontalieji ribiniai poslinkiai, ribojami konstrukciniais reikalavimais, priimti pagal STR 2.05.04 V skirsnio nurodymus ir 17.4 lentelės duomenis. Pastatų horizontalieji poslinkiai apskaičiuojami nuo charakteringojo apkrovų derinio. Karkasinių pastatų horizontalieji ribiniai poslinkiai pateikti 10.3 lentelėje.

10.3 lentelė. Karkasinių pastatų horizontalieji ribiniai poslinkiai, ribojami konstrukciniais reikalavimais

Pastatai, sienos ir pertvaros	Sienų ir pertvarų tvirtinimas prie pastato karkaso	Ribiniai poslinkiai
Daugiaaukščiai pastatai	Bet koks	$H/500$
Daugiaaukščių pastatų vieno aukšto:	Standus	$H_i/500$
PASTABA 1 Lentelėje vartoti žymenys: H – daugiaaukščių pastatų aukštis, lygus atstumui nuo pamato viršaus iki denginio rėmo sijos ašies; H_i – vienaaukščiuose pastatuose aukšto aukštis, lygus atstumui nuo pamato viršaus iki stogo gegninių konstrukcijų apačios; daugiaaukščiuose pastatuose: apatiniam aukštui – lygus atstumui nuo pamato viršaus iki perdangos rėmo sijos ašies; likusiems aukštams – lygus atstumui tarp gretimų rėmo sijų ašių. PASTABA 2 Daugiaaukščių pastatų viršutiniams aukštams, projektuojamiems naudojant vienaaukščių pastatų perdangų elementus, horizontaliuosius ribinius poslinkius reikia imti tokius pačius kaip ir vienaaukščių pastatams. Šiuo atveju viršutinio aukšto aukštis H_i imamas nuo tarpaukštinės perdangos rėmo sijos ašies iki stogo gegninių konstrukcijų apačios. PASTABA 3 Pslankiesiems tvirtinimams priklauso sienų arba pertvarų tvirtinimas prie karkaso, netrukdamas karkaso poslinkiams (neperduodant sienoms arba pertvaroms įrąžų, galinčių pažeisti konstrukcinius elementus), standiesiems – tvirtinimai, trukdantys karkaso, sienų arba pertvarų tarpusavio poslinkius.		

11 Pastato konstrukcijos

11.1 Bendrieji dalykai

Pastato konstrukcinių elementų gabaritiniai matmenys ir charakteristiniai duomenys nustatyti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius normatyvinius dokumentus. Šie elementai yra suprojektuoti taip, kad tenkintų saugos, tinkamumo ir ilgaamžiškumo parametrus. Gaisro atveju konstrukciniai elementai yra reikiamo atsparumo nurodytą laiką (4 skyrius).

Darbo projekte gali atsirasti papildomų ir tikslinsis esami konstrukciniai sprendimai. Dėl patikslintų ir papildomų konstrukcinių sprendimų techniniame projekte numatyti medžiagų kiekiai gali padidėti.

11.2 Konstrukcijų apsauga nuo klimatologinio ir drėgmės poveikio

Pastato konstrukcijų apsauga nuo klimatologinio ir drėgmės poveikio užtikrinama įrengiant hidroizoliaciją ir šilumos izoliaciją. Hidroizoliacijos ir šilumos izoliacijos įrengimo principiniai sprendimai pateikiami grafinėje projekto dalyje.

11.3 Gelžbetoninės konstrukcijos

11.3.1 Konstrukciniai elementai

11.3.1.1 Bendrieji dalykai

Visi gelžbetoniniai elementai turi būti sukonstruoti pagal LST EN 1992-1-1 reikalavimus.

Visų gelžbetoninių elementų esančių atvirame ore armatūros projektinės padėties fiksavimui reikia naudoti betoninius fiksatorius.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	30	0

Numatyta, kad visas gelžbetonines surenkamas konstrukcijas pagal darbo projekte paruoštą techninę užduotį projektuoja jas gaminanti įmonė.

11.3.1.2 Pamatai ir pagrindai

Pagal sklypo geologinius ir hidrogeologinius duomenis po kolonomis ir mūrinėmis sienomis numatyti monolitiniai gręžtiniai poliniai pamatai. Po kolonomis numatomos polių grupės viršuje apjungtos galvenomis, o po sienomis poliai apjungiami rostverku.

Polių tipas ir įgilinimas tikslinamas rengiant darbo projektą. Sąnaudas skaičiuoja pamatus įrengianti organizacija pagal parengtą darbų technologiją.

Visu statybos metu nuo pat pamatų įrengimo turi būti matuojami ir fiksuojami pamatų nuosėdžiai.

11.3.1.3 Sienos

Numatytos mūrinės laikančiosios ir pertvarinės sienos. Mūrinių sienų medžiagas žiūrėti projekto grafinėje dalyje.

Be mūrinių sienų numatytos daugiasluoksnės "sandwich" tipo plokštės pastato salės dalyje. Tikslus plokščių išmatavimus, jų sudalinimą ir mazgų įrengimą pateikia gamintojas suderinę su architektais darbo projekto metu.

Įrengiant rotverkus ir pamatus reikia atkreipti ypatingą dėmesį, kad nebūtų pažeistos sklype esančios komunikacijos. Vykdam pamatų ir rostverkų įrengimo darbus būtina atsižvelgti į šalia esančius gretimuosius kelius ir statinius. Būtina imtis priemonių (įrengiant laikinas atramines sienutes, natūralų šlaitą ir kitas), kad vykdam darbus jiems nebūtų pakenkta.

Visu išoriniu pastato perimetru turi būti įrengtas drenažas.

11.3.1.4 Kolonos

Kolonos yra numatytos gelžbetoninės surenkamos, stačiakampio skerspjūvio. Kolonų betono klasė ne mažesnė kaip C35/45. Kolonų ir pamato jungtis priimta standi - varžtinė. Kolonose taip pat projektuojamos įdėtinės detalės sienų plokštėms tvirtinti bei plieninėms konstrukcijoms. Tam, kad būtų supaprastintas jų įrengimas numatyta jas armuoti simetriškai. Kolonos su santvaromis jungiamos lanksčiai. Kolonų jungtys su sijomis turi būti patikimai apsaugotos nuo gaisro. Sprendimai privalo būti parengti rengiant darbo projektą.

11.3.1.5 Perdangos plokštės

Projekte numatytos kiaurymėtos surenkamos gelžbetoninės perdangų plokštės, kurios remiasi ant surenkamų gelžbetoninių sijų.

Perdangos – surenkamos tuštumėtos (kiauryminės) gelžbetoninės 200mm, 220 mm, aukščio bei 320mm aukščio. Perdangos plokščių betonas ne mažesnis kaip C40/50, plokštės armuotos lynais. Perdanga įrengiama kaip standus diskas. Standus diskas užtikrinamas užmonolitinus tarpus tarp rygelių ir plokščių bei siūlės tarp plokščių smulkiagrūdžiu betonu C30/37 klasės. Siūlės armuojamos inkarine armatūra pagal gamintojo reikalavimus. G/b perdangų plokštės tikslinamos DP, pasirinkus konkrečią gamyklą.

11.3.2 Gelžbetoninių konstrukcijų medžiagos

Parinktas gelžbetoninių konstrukcijų betonas atitinka LST EN 206. Betono medžiagos patikimumo koeficientas $\gamma_c=1,50$. Parinkta gelžbetoninių konstrukcijų armatūra atitinka LST EN 10080. Viesiems gelžbetoniniams elementams armuoti parinkta B500B armatūros klasė. Armatūros medžiagos patikimumo koeficientas $\gamma_s=1,15$. Gelžbetoninių konstrukcijų medžiagos pateiktos medžiagų kiekių žiniaraščiuose.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	30	0

11.4 Mūrinės konstrukcijos

11.4.1 Bendrieji dalykai

Mūrinės konstrukcijas sudaro nelaikančios vidinės. Mūrinės konstrukcijos numatytos iš silikatinių plytų. Mūrinės nelaikančiosiose sienose turi būti įrengtos deformacinės siūlės. Didžiausias horizontalusis atstumas tarp vertikaliųjų deformacinių siūlių nelaikančiame silikatinių gaminių mūre yra 6 m. Vietose kur skiriasi medžiagos (pavyzdžiui, jungiasi betonas su mūru) turi būti įrengtas rustas, užhermetintas tam tikslui skirtu hermetiku. Siūlių konstrukcija turi būti tokia, kad jos būtų sandarios ir atitvaros tenkintų atsparumo ugniai, garso ir šilumos reikalavimus. Mūrinių gaminių medžiagas ir mazgus žiūrėti projekto grafinėje dalyje.

11.5 Plieninės konstrukcijos

11.5.1 Konstrukciniai elementai

Plieninės konstrukcijos numatytos santvaroms, stogo ryšiams, parapetų laikančiosioms konstrukcijoms, fachverkinėms konstrukcijoms, evakuaciniams lauko laiptams bei kitiems galimiems smulkiems darbams, kurie bus patikslinti darbo projekte. Šias konstrukcijas numatyta įrengti iš anglinio plieno. Visos plieninės konstrukcijos turi būti apsaugotos nuo korozijos pagal atmosferos koroziškumo kategoriją pateiktą medžiagų kiekių žiniaraštyje.

Plieninės konstrukcijos, kurios yra atvira ore ir tvirtinamos prie šiltų patalpų išorinių atitvarų į jas turi būti (esant galimybei) tvirtinamos per specialias šiluminius tiltus mažinančias medžiagas.

Parapetus laikančiųjų konstrukcijų sprendimai privalo būti pateikti darbo projekto metu.

Metalinės konstrukcijos turi būti padengtos atitinkama ugniai atsparia gaisrine danga (dažais), atitinkančia gaisrinės saugos projekto reikalavimus ir turi tenkinti koroziškumo aplinkos reikalavimus. Metalinių konstrukcijų naudojimo aplinka C1 (žemo agresyvumo) (atsižvelgiant į patalpų paskirtį ir patalpų aplinkos agresyvumo sąlygas) pagal LST EN ISO 12944-2.

Pagrindinės laikančiosios konstrukcijos turės būti padengtos specialiomis dangomis, apsaugančiomis nuo gaisro, prieš tai padengus konstrukcijas antikoroziiniu gruntu. Konstrukcijų apsaugai numatytas padengimas antikoroziiniu gruntu pagal LST EN ISO 12944-5 "Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5)". Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas – pagal LST EN ISO 12944-1 "Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1-oji dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1)" – ne mažiau kaip 15 metų. Nedidelių matmenų antraeilės konstrukcijos, kurioms nekeliami gaisrinės saugos reikalavimai, gali būti cinkuojamos karštu būdu.

Stogo konstrukcija – laikantis metalinis profiliuotas lakštas, koroziškumo aplinka C1. Pakloto plokštės turi tenkinti akustinius reikalavimus (perforaciją ar specialų padengimą derinti darbo projekte). Garo izoliacinis sluoksnis $S_d=1500-1800$ įrengiamas kaip savaime prisiklijuojanti hidroizoliacinė medžiaga, visos sandūros klijuotinos, hidroizoliacija įrengiama ant metalinės skardos lakšto, kuris pritvirtinamas prie stogo laikančioji profiliuoto pakloto. Metalinio pakloto tarpai po pakloto plokščių sumontavimo turi būti užpildyti purškiamu poliuretano šilumine izoliacija.

Stogo paklotui turi būti naudojama profiliuoto plieno lakštai iš lakštinio plieno, lakšto storis – žiūrėkite brėžiniuose. Paklotas turi būti patikslintas darbo projekte, pagal patikslintas apkrovas, stoge esančias angas, inžinerinius įrenginius. Pakloto bangos aukštis, lakštų storis, perforacija dėl akustikos – tikslinami darbo projekte. Sąlyginė plieno takumo riba turi būti ne mažesnė kaip- 350 MPa. Antikorozinio padengimo danga turi būti atspari dilimui ir chemikalų (būdingų baseino patalpoms chloridų ir panašiai) poveikiams, rekomenduojama papildomas padengimas nuo kondensacijos (tikslinama darbo projekte su gamintojais). Medžiagos atsparumas korozijai turi būti ne mažesnis kaip C1. Profiliuoti lakštai (tarpai iš viršaus) statybos metu užpildomi izoliacinė medžiaga – purškiamas poliuretanai. Denginio akustinius reikalavimus tikslinti darbo projekte su Užsakovu, Rangovu, konkrečiu metalinio pakloto Gamintoju ir Projektuotoju.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	30	0

Antikorozinio metalinių konstrukcijų padengimo spalvą būtina derinti pagal architektūrinius reikalavimus.

11.5.2 Plieninių konstrukcijų medžiagos

Parinktos plieninių konstrukcijų medžiagos pateiktos techninėse specifikacijose.

11.1 lentelė. Plieninių konstrukcijų medžiagos

Eilės Nr.	Konstruktinis elementas	Medžiaga
1.	Nelegiruotasis statybinis plienas (LST EN 10025-2, LST EN 10210-1)	
1.1	Plieninės konstrukcijos	S 355, S 355 H (LST EN 10025-2, LST EN 10210-1)

12 Pastato atitvaros

12.1 Reikalavimai fasado konstrukcijoms

Fasadinę stiklo konstrukcijų ir daugiasluoksnių "sandwich" tipo plokščių sistemą parenka ir montuoja gamintojas, pagal projekte nurodytus šilumos laidumo ir kitus reikalavimus.

Fasadinės konstrukcijos, turi būti suprojektuotos ir sumontuotos įvertinant ribinį jas laikančiųjų konstrukcijų įlinkį. Taip pat turi būti atsižvelgta į deformacines siūles. Fasadinės konstrukcijos turi būti sujungtos su kitomis konstrukcijomis paslankiai.

12.2 Grindys

12.2.1 Deformacinės siūlės grindyse

12.2.1.1 Bendrieji dalykai

Dėl temperatūros, valkšnumo, traukumo ir skirtingų deformacijų poveikių grindyse turi būti įrengtos deformacinės siūlės. Deformacinės siūlės grindyse turi sutapti su pastato laikančiųjų konstrukcijų deformacinių siūlių vieta. Projekte numatytos kelių tipų deformacinės siūlės:

- laisvojo judėjimo deformacinės siūlės grindų plokštėje;
- laisvojo judėjimo deformacinės siūlės tarp grindų plokštės ir sienų, kolonų bei kitų panašių vertikalių paviršių;
- susitraukimo siūlės.

Laisvojo judėjimo deformacinės siūlės, tai tokios siūlės, kurios perpjauna grindų plokštę per visą jos aukštį. Siūlės deformacijos vertikalioje kryptimi yra tarpusavyje suvaržytos, o horizontalioje atlaisvintos abejomis kryptimis.

Susitraukimo siūlės tai tokios siūlės, tai tokios siūlės kurių paskirtis išvengti neigiamo betono susitraukimo efekto. Jos grindų plokštę perpjauna 1/3 jos storio.

Deformacinių siūlių matmenys turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- šiltų patalpų deformacinių grindų blokų, apribotų laisvojo judėjimo deformacinėmis siūlėmis, matmenys neturi viršyti 50x50 m;

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	30	0

- e) šaltų patalpų ir šildomų grindų deformacinių grindų blokų, apribotų laisvojo judėjimo deformacinėmis siūlėmis, matmenys neturi viršyti 20x20 m.
- f) atstumas tarp susitraukimo siūlių neturi viršyti 6 m;
- g) ilgiausios ir trumpiausios deformacinio grindų bloko kraštinių santykis neturi viršyti 1,5;
- h) ilgiausios ir trumpiausios susitraukimo siūlėmis apriboto grindų bloko kraštinių santykis neturi viršyti 1,5;

12.2.1.2 Grindų deformacinės siūlės

Patalpų viduje esanti grindų plokštė turi būti atskirta nuo sienų ir kolonų 20 mm tarpu, kuris turi būti užpildytas akmens vata. Grindų susitraukimo siūlės plotis 2-3 mm, o gylis 1/3 grindų plokštės storio. Deformacinių pastato siūlių vietose turi būti įrengti specialūs sertifikuoti gamykliniai profiliai.

Grindų laisvojo judėjimo deformacinės siūlės plotis 20 mm.

Gelžbetoninių grindų plokščių, ties deformacinėmis ir susitraukimo siūlėmis, horizontalios briaunos būtinai turi būti su 3x3 mm nuožula. Deformacinės siūlės turi būti užhermetintos tam tikslui skirtais hermetikais.

12.3 Stogai

12.3.1 Stogų deformacinės siūlės

Dėl temperatūros, valksnumo, traukumo ir skirtingų deformacijų poveikių stoguose turi būti įrengtos deformacinės siūlės.

Deformacinės siūlės pastato konstrukcijose, paklote ir hidroizoliacinėje stogo dangoje turi būti sutapdintos. Deformacinės siūlės konstrukcija turi būti tokia, kad, atsiradus deformacijai, pro siūlę nepratekėtų vanduo. Deformacinių siūlių įdėklams turi būti naudojami nedegūs šilumos izoliacijos statybos produktai. Betone deformacinės siūlės turi būti įrengtos ne didesniais kaip 10 m intervalais, o termoizoliacinių statybos produktų paklotuose – ne didesniais kaip 30 m intervalais. Deformacinių siūlių išdėstymo intervalai turi būti tokie, kad užtikrintų hidroizoliacinės dangos sandarumą ir jos atsparumą irimui dėl deformacinių reiškinų. Deformacinių siūlių garo izoliacijos sluoksnis turi būti įrengtas taip, kad iš pastato patalpų nepraleistų drėgmės ir dengtų kompensatorių kraštus. Tarp hidroizoliacinės dangos betoninio pakloto ir virš stogo iškylančių vertikalių paviršių (karnizų, liftų šachtų ir panašiai) turi būti palikti ne mažesnio kaip 20 mm pločio deformaciniai tarpai. Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo išsikišusių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm. Pastato aukščio perkritimo vietose esančiose deformacinėse siūlėse turi būti įrengti kompensatoriai. Tarp įlajų ir denginio turi būti įrengtas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas.

12.4 Sienos

12.4.1 Deformacinės siūlės apdailoje

Tarp skirtingų deformacinių blokų esančių tiek išorinių, tiek ir vidinių sienų apdailoje turi būti įrengtos deformacinės siūlės. Tarp nelaikančiųjų pertvarų ar sienų viršaus ir virš jų esančių perdangų apačios turi būti numatytas deformacinis tarpas, užtaisytas mineraline vata arba kita analogine nedegia medžiaga. Šioje vietoje apdaila (tinkas ir panašiai) turi baigtis su lyg pertvaros viršumi, neužtaisant tarpo tarp pertvaros viršaus ir perdangos apačios. Visose vietose, kur liečiasi nelaikančiosios sienos su laikančiosiomis sienomis ar kolonomis turi būti numatytos deformacinės siūlės apdailoje. Vietose, kur mūras jungiasi su gelžbetoniu, apdailoje turi būti numatytos deformacinės siūlės.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	30	0

13 Atitvarų varžos skaičiavimas

13.1 lentelė. Pastatų atitvarų šilumos perdavimo koeficientų $U_{(A)}$ ($W/(m^2K)$) vertės A energinio naudingumo klasės pastatų norminės reikšmės

Atitvarų apibūdinimas	Atitvarą žymintis poraidis	Gyvenamieji pastatai	Negyvenamieji pastatai	
			Viešosios paskirties pastatai	Pramonės pastatai
Stogai	r	0,10	0,11	0,16
Perdangos	ce			
Šildomų patalpų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu	fg	0,14	0,16	0,25
Perdangos virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	cc			
Sienos	w	0,12	0,15	0,20
Langai, stoglangiai, švieslangiai ir kitos skaidrios atitvaros	wda	1,0	1,3	1,4
Durys, vartai	d	1,4	1,4	1,4

13.1 Grindų GR-1-1 ir GR-1-2 varžos skaičiavimas

Grindų ant grunto (apšiltintų visu plotu) konstrukcija skirta visuomeninės paskirties pastatui. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę šilumos perdavimo koeficientas $U_{(A)}=0,16k W/(m^2K)$. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę $\kappa = 1,00$.

- Grindų paviršiaus patalpoje šiluminė varža parenkama iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
- $R_{si} = 0,17 (m^2K)/W$;
- Grindų išorinio paviršiaus šiluminė varža parenkama irgi iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
- $R_{se} = 0,04(m^2K)/W$;
- Armuotas betono sluoksnis $t=80mm$. Deklaruojamas armuoto betono, $\lambda_{dec} = 2, 3 W/(mK)$;
- Polistireninis putplastis visu plotu $t=100mm$. Deklaruojamas polistireninio putplastčio,
- $\lambda_{dec} = 0,035 W/(mK)$;

Projektinis polistireninio putplastčio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 3 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo $\Delta\lambda_w = 0,002 W/(mK)$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei putplastis rūšio grindyse, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta\lambda_{cv} = 0,006, dec \cdot K_{cv} = 0,0$.

Polistireninio putplastčio šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{cv} = 0,035 + 0,002 + 0,01 = 0,047 W/(mK)$$

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	30	0

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikšmė
1.1 lentelė. Pagrindiniai duomenys		
1	Bendras grindų ant grunto plotas A , m^2	633,000
2	Grindų perimetras P , m	78,000
3	Būdingasis grindų matmuo B' , m	16,231
4	Grindis ribojančios sienos storis, įskaitant visus sluoksnius ω , m	0,880
5	Grunto šilumos laidumo koeficientas λ , $W/(mK)$	2,000
6	Šilumos srauto kryptis	Žemyn
7	R_{si} , $(m^2K)/W$	0,170
8	R_{se} , $(m^2K)/W$	0,040
9	Grindų šiluminė varža (šilumos izoliacija ir sluoksniai virš jos) R_i , $(m^2K)/W$	2,257
10	Atstojamasis grindų plokštės storis, išreikštas grunto sluoksnio storio d_t , m	5,814
11	Grindys neapšiltintos arba mažai apšiltintos	$dt < B'$
12	Grindų ant grunto šilumos perdavimo pagrindinė dedamoji U_o , $W/(m^2K)$	0,161
1.2 lentelė. Duomenys apie horizontalių pakraščių termoizoliacinį sluoksnį		
13	Pakraščių termoizoliacinio sluoksnio storis d_n , m	0,000
14	Pakraščių termoizoliacinio sluoksnio šiluminė varža R_n , $(m^2K)/W$	0,000
15	Papildomoji šiluminė varža dėl pakraščių apšiltinimo R' , $(m^2K)/W$	0,000
16	Atstojamasis papildomojo apšiltinančiojo sluoksnio storis d' , m	0,000
17	Papildomas pakraščių termoizoliacinio sluoksnio plotis D , m	2,500
18	Grindų plokštės pakraščių apšiltinimo įtakos pataisa $\Delta\psi$, $W/(mK)$	0,000
1.3 lentelė. Duomenys apie vertikalių pakraščių termoizoliacinį sluoksnį		
19	Pakraščių termoizoliacinio sluoksnio storis d_n , m	0,000
20	Pakraščių termoizoliacinio sluoksnio šiluminė varža R_n , $(m^2K)/W$	0,000
21	Papildomoji šiluminė varža dėl pakraščių apšiltinimo R' , $(m^2K)/W$	0,000
22	Atstojamasis papildomojo apšiltinančiojo sluoksnio storis d' , m	0,000
23	Papildomas pakraščių termoizoliacinio sluoksnio gylis D , m	0,000
24	Grindų plokštės pakraščių apšiltinimo įtakos pataisa $\Delta\psi$, $W/(mK)$	0,000
1.4 lentelė. Grindų ant grunto šilumos perdavimo koeficientas		
25	Grindų ant grunto su neapšiltintais pakraščiais šilumos perdavimo koeficientas U , $W/(m^2K)$	0,160
26	Grindų ant grunto su apšiltintais pakraščiais šilumos perdavimo koeficientas U , $W/(m^2K)$	0,160

Sąlyga tenkinama: $U = 0,16 \text{ W}/(m^2K) = U_{(A)} = 0,16 \text{ W}/(m^2K)$.

13.2 Grindų GR-2-1 ir GR-2-2 varžos skaičiavimas

Šildomų grindų ant grunto konstrukcija skirta visuomeninės paskirties pastatui. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę šilumos perdavimo koeficientas $U_{(A)} = 0,11 \text{ W}/(m^2K)$. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę $\kappa = 1,00$.

- Grindų paviršiaus patalpoje šiluminė varža parenkama iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
 $R_{si} = 0,17 \text{ (m}^2\text{K)/W}$;
- Grindų išorinio paviršiaus šiluminė varža parenkama irgi iš STR 2.01.09 2.3 lentelės.
 $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\text{K)/W}$;

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	30	0

- Šilumos perdavimo koeficiento pataisa ΔU_{fn} dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis priimama $\Delta U_{fn} = 0,005 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- Armuotas betono sluoksnis $t=80\text{mm}$. Deklaruojamas armuoto betono, $\lambda_{dec} = 2,3 \text{ W}/(\text{mK})$;
- Polistireninis putplastis $t=300\text{mm}$. Deklaruojamas polistireninio putplastčio, $\lambda_{dec} = 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$.

Projektinis polistireninio putplastčio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 3 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo $\Delta\lambda_w = 0,004 \text{ W}/(\text{mK})$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei putplastis patalpų grindyse, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta\lambda_{cv} = 0,006_{dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Polistireninio putplastčio šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{cv} = 0,035 + 0,006 + 0,004 = 0,045 \text{ W}/(\text{mK})$$

Apskaičiuojama grindų konstrukcijos šiluminė varža:

$$R = 0,17 + 0,08/2,3 + 0,30/0,045 + 0,04 = 6,87 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}.$$

$$U = 1/R;$$

$$U < U_{(A)};$$

$$U = 1/6,87 = 0,15 < U_{(A)} = 0,16.$$

$$\text{Sąlyga tenkinama: } U = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) < U_{(A)} = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}).$$

13.3 Grindų GR-3 varžos skaičiavimas

Grindų ant grunto (apšiltintų visu plotu ir papildomai pakračiuose) konstrukcija skirta visuomeninės paskirties pastatui. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę šilumos perdavimo koeficientas $U_{(A)} = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę $\kappa = 1,00$.

- Grindų paviršiaus patalpoje šiluminė varža parenkama iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
- $R_{si} = 0,17 \text{ (m}^2\text{K)}/\text{W}$;
- Grindų išorinio paviršiaus šiluminė varža parenkama irgi iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
- $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\text{K)}/\text{W}$;
- Armuotas betono sluoksnis $t=120\text{mm}$. Deklaruojamas armuoto betono, $\lambda_{dec} = 2,3 \text{ W}/(\text{mK})$;
- Polistireninis putplastis visu plotu $t=60\text{mm}$. Deklaruojamas polistireninio putplastčio,
- $\lambda_{dec} = 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$;
- Polistireninis putplastis 2,5 m pakraščio ruožu $t=80\text{mm}$. Deklaruojamas polistireninio putplastčio,
- $\lambda_{dec} = 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$.

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	30	0

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikšmė
1.1 lentelė. Pagrindiniai duomenys		
1	Bendras grindų ant grunto plotas A , m^2	940,000
2	Grindų perimetras P , m	87,000
3	Būdingasis grindų matmuo B' , m	21,609
4	Grindis ribojančios sienos storis, įskaitant visus sluoksnius ω , m	0,160
5	Grunto šilumos laidumo koeficientas λ , $W/(mK)$	2,000
6	Šilumos srauto kryptis	Žemyn
7	R_{si} , $(m^2K)/W$	0,170
8	R_{se} , $(m^2K)/W$	0,040
9	Grindų šiluminė varža (šilumos izoliacija ir sluoksniai virš jos) R_{fi} , $(m^2K)/W$	1,386
10	Atstojamasis grindų plokštės storis, išreikštas grunto sluoksnio storio d_i , m	3,352
11	Grindys neapšiltintos arba mažai apšiltintos	$dt < B'$
12	Grindų ant grunto šilumos perdavimo pagrindinė dedamoji U_o , $W/(m^2K)$	0,172
1.2 lentelė. Duomenys apie horizontalių pakraščių termoizoliacinį sluoksnį		
13	Pakraščių termoizoliacinio sluoksnio storis d_n , m	0,080
14	Pakraščių termoizoliacinio sluoksnio šiluminė varža R_n , $(m^2K)/W$	1,778
15	Papildomoji šiluminė varža dėl pakraščių apšiltinimo R' , $(m^2K)/W$	1,738
16	Atstojamasis papildomojo apšiltinančiojo sluoksnio storis d' , m	3,476
17	Papildomas pakraščių termoizoliacinio sluoksnio plotis D , m	2,500
18	Grindų plokštės pakraščių apšiltinimo įtakos pataisa $\Delta\Psi$, $W/(mK)$	-0,156
1.3 lentelė. Duomenys apie vertikalų pakraščių termoizoliacinį sluoksnį		
19	Pakraščių termoizoliacinio sluoksnio storis d_n , m	0,000
20	Pakraščių termoizoliacinio sluoksnio šiluminė varža R_n , $(m^2K)/W$	0,000
21	Papildomoji šiluminė varža dėl pakraščių apšiltinimo R' , $(m^2K)/W$	0,000
22	Atstojamasis papildomojo apšiltinančiojo sluoksnio storis d' , m	0,000
23	Papildomas pakraščių termoizoliacinio sluoksnio gylis D , m	0,000
24	Grindų plokštės pakraščių apšiltinimo įtakos pataisa $\Delta\Psi$, $W/(mK)$	0,000
1.4 lentelė. Grindų ant grunto šilumos perdavimo koeficientas		
25	Grindų ant grunto su neapšiltintais pakraščiais šilumos perdavimo koeficientas U , $W/(m^2K)$	0,172
26	Grindų ant grunto su apšiltintais pakraščiais šilumos perdavimo koeficientas U , $W/(m^2K)$	0,157

Projektinis polistiretninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 3 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo $\Delta\lambda_w = 0,004 W/(mK)$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei putplastis patalpų grindyse, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta\lambda_{cv} = 0,006_{dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{cv} = 0,035 + 0,006 + 0,004 = 0,045 W/(mK)$$

$$\text{Sąlyga tenkinama: } U = 0,157 W/(m^2K) < U_{(A)} = 0,16 W/(m^2K).$$

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRC16-524-TP-SK-AR	23	30	0

13.4 Salės lauko sienos varžos skaičiavimas

Išorinių salės "sandwich" tipo daugiasluoksnių plokščių numatomas storis ne didesnis už 160 mm, o šilumos laidumas $U < 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Konstrukcijas projektuojanti ir gaminanti gamykla privalo užtikrinti šių sienų šilumos laidumo rodiklius ir numatyti sistemą pastato sandarumui (atitinkamos sandarinimo medžiagos ir įrengimo mazgai tarp gaminių) užtikrinti.

13.5 Lauko sienos SN-1 varžos skaičiavimas

Lauko siena skirta visuomeninės paskirties pastatui. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę šilumos perdavimo koeficientas $U_{(A)}=0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Pagal STR 2.05.01 3 lentelę $\kappa = 1,00$.

- Mūrinė siena, $t=250 \text{ mm}$, $\lambda_{\text{dec}} = 0,92 \text{ W}/(\text{mK})$;
- Sienos paviršiaus patalpoje šiluminė varža parenkama iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
 $R_{\text{si}} = 0,13 (\text{m}^2\text{K})/\text{W}$;
- Sienos išorinio paviršiaus šiluminė varža parenkama irgi iš STR 2.01.09 2.3 lentelės.
 $R_{\text{se}} = 0,04 (\text{m}^2\text{K})/\text{W}$;
- Kadangi šioje sienoje nėra plėvelių, o siena nesiriboja su nešildoma pastoge, tai R_g , R_q ir $R_u = 0,00 (\text{m}^2\text{K})/\text{W}$;
- Šilumos perdavimo koeficiento pataisa ΔU_{in} dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines vėdinamo fasado sistemos dalis priimama ne didesnė nei $\Delta U_{\text{in}} = 0,05 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- Therma TP10 fasadinės plokštės $t=140 \text{ mm}$. Deklaruojamas ekstrudinio polistireninio putplastčio, $\lambda_{\text{dec}} = 0,022 \text{ W}/(\text{mK})$;
- Mineralinė vata $t=100 \text{ mm}$. Deklaruojamas mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{\text{dec}} = 0,034 \text{ W}/(\text{mK})$;
- Priešvėjinė mineralinė vata $t=30 \text{ mm}$. Deklaruojamas mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{\text{dec}} = 0,036 \text{ W}/(\text{mK})$.

Projektinis fasadinių plokščių ir mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,\text{ds}}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,\text{ds}} = \lambda_{3,\text{dec}} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{\text{cv}}$$

Iš STR 2.01.03 3 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo $\Delta\lambda_w = 0,001 \text{ W}/(\text{mK})$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei putplastis nevėdinamoje sienoje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{\text{cv}} = 0$. Tada $\Delta\lambda_{\text{cv}} = \lambda_{3,\text{dec}} \cdot K_{\text{cv}} = 0,0$.

Fasadinių plokščių šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,\text{ds}} = \lambda_{3,\text{dec}} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{\text{cv}} = 0,022 + 0,001 = 0,023 \text{ W}/(\text{mK})$$

Mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,\text{ds}} = \lambda_{3,\text{dec}} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{\text{cv}} = 0,034 + 0,001 = 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$$

Priešvėjinės mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,\text{ds}} = \lambda_{3,\text{dec}} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{\text{cv}} = 0,036 + 0,001 = 0,037 \text{ W}/(\text{mK})$$

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	30	0

Šiluminė atitvaros varža:

$$R = R_{si} + R_1 + R_n + R_{se} = 0,13 + 0,14/0,023 + 0,1/0,035 + 0,03/0,037 + 0,25/0,92 + 0,04 = 10,23 \text{ (m}^2\text{K)/W};$$

Šilumos perdavimo koeficientas:

$$U = 1/R;$$

$$U + \Delta U_{fn} < U_{(C,B)};$$

$$U = 1/10,23 + 0,05 = 0,15 = U_{(A)} = 0,15.$$

$$\text{Salyga tenkinama: } U = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)} < U_{(A)} = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}.$$

13.6 Stogo ST-1-1 varžos skaičiavimas

Stogo konstrukcija skirta visuomeninės paskirties pastatui. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę šilumos perdavimo koeficientas $U_{(A)} = 0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę $\kappa = 1,00$.

- Stogo paviršiaus patalpoje šiluminė varža parenkama iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
 $R_{si} = 0,10 \text{ (m}^2\text{K)/W};$
- Stogo išorinio paviršiaus šiluminė varža parenkama irgi iš STR 2.01.09 2.3 lentelės.
 $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\text{K)/W};$
- Šilumos perdavimo koeficiento pataisa ΔU_{fn} dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis priimama $\Delta U_{fn} = 0,005 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Polistireninis putplastis $t = 260 \text{ mm}$. Deklaruojamas polistireninio putplastčio šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,030 \text{ W/(mK)}$;
- Kieta mineralinė vata $t = 40 \text{ mm}$. Deklaruojamas mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,038 \text{ W/(mK)}$.
- Surenkama kiaurymėta perdangos plokštė, $t = 320 \text{ mm}$. Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 1,48 \text{ W/(mK)}$.

Projektinis polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 2 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo vėdinamoje konstrukcijoje $\Delta \lambda_w = 0,002 \text{ W/(mK)}$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei putplastis nevėdinamoje sienoje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta \lambda_{cv} = \lambda_{3,dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv} = 0,030 + 0,002 + 0,000 = 0,032 \text{ W/(mK)}$$

Projektinis mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 2 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo nevėdinamoje konstrukcijoje $\Delta \lambda_w = 0,002 \text{ W/(mK)}$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei akmens vata nevėdinamoje atitvaroje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta \lambda_{cv} = \lambda_{3,dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Akmens vatos šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv} = 0,038 + 0,002 + 0,000 = 0,040 \text{ W/(mK)}$$

Šiluminė atitvaros varža:

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	30	0

$$R = R_{si} + R_1 + R_n + R_{se} = 0,10 + 0,26/0,032 + 0,04/0,040 + 0,30/1,48 + 0,04 = 9,94 \text{ (m}^2\text{K)/W};$$

Šilumos perdavimo koeficientas:

$$U = 1/R;$$

$$U + \Delta U_{fn} < U_{(C,B)};$$

$$U = 1/9,97 + 0,005 = 0,11 = U_{(A)} = 0,11.$$

Sąlyga tenkinama: $U = 0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)} = U_{(A)} = 0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}.$

13.7 Stogo ST-1-2 varžos skaičiavimas

Stogo konstrukcija skirta visuomeninės paskirties pastatui. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę šilumos perdavimo koeficientas $U_{(A)} = 0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę $\kappa = 1,00$.

- Stogo paviršiaus patalpoje šiluminė varža parenkama iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
 $R_{si} = 0,10 \text{ (m}^2\text{K)/W};$
- Stogo išorinio paviršiaus šiluminė varža parenkama irgi iš STR 2.01.09 2.3 lentelės.
 $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\text{K)/W};$
- Šilumos perdavimo koeficiento pataisa ΔU_{fn} dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis priimama $\Delta U_{fn} = 0,005 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Polistireninis putplastis $t = 315 \text{ mm}$. Deklaruojamas polistireninio putplastčio šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,030 \text{ W/(mK)}$;
- Kieta mineralinė vata $t = 40 \text{ mm}$. Deklaruojamas mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,038 \text{ W/(mK)}$.
- Surenkama kiaurymėta perdangos plokštė, $t = 265 \text{ mm}$. Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 1,48 \text{ W/(mK)}$.

Projektinis polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 2 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo vėdinamoje konstrukcijoje $\Delta \lambda_w = 0,002 \text{ W/(mK)}$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei putplastis nevėdinamoje sienoje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta \lambda_{cv} = \lambda_{3,dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv} = 0,030 + 0,002 + 0,000 = 0,032 \text{ W/(mK)}$$

Projektinis mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 2 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo nevėdinamoje konstrukcijoje $\Delta \lambda_w = 0,002 \text{ W/(mK)}$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei akmens vata nevėdinamoje atitvaroje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta \lambda_{cv} = \lambda_{3,dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Akmens vatos šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv} = 0,038 + 0,002 + 0,000 = 0,040 \text{ W/(mK)}$$

Šiluminė atitvaros varža:

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	30	0

$$R = R_{si} + R_1 + R_n + R_{se} = 0,10 + 0,315/0,032 + 0,04/0,040 + 0,265/1,48 + 0,04 = 11,16 \text{ (m}^2\text{K)/W};$$

Šilumos perdavimo koeficientas:

$$U = 1/R;$$

$$U + \Delta U_{fn} < U_{(C,B)};$$

$$U = 1/11,16 + 0,005 = 0,09 < U_{(A)} = 0,11.$$

$$\text{Sąlyga tenkinama: } U = 0,09 \text{ W/(m}^2\text{K)} < U_{(A)} = 0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}.$$

13.8 Stogo ST-1-3 varžos skaičiavimas

Stogo konstrukcija skirta visuomeninės paskirties pastatui. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę šilumos perdavimo koeficientas $U_{(A)} = 0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę $\kappa = 1,00$.

- Stogo paviršiaus patalpoje šiluminė varža parenkama iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
 $R_{si} = 0,10 \text{ (m}^2\text{K)/W};$
- Stogo išorinio paviršiaus šiluminė varža parenkama irgi iš STR 2.01.09 2.3 lentelės.
 $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\text{K)/W};$
- Šilumos perdavimo koeficiento pataisa ΔU_{fn} dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis priimama $\Delta U_{fn} = 0,005 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Polistireninis putplastis $t = 360 \text{ mm}$. Deklaruojamas polistireninio putplastčio šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,030 \text{ W/(mK)}$;
- Kieta mineralinė vata $t = 40 \text{ mm}$. Deklaruojamas mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,038 \text{ W/(mK)}$.
- Surenkama kiaurymėta perdangos plokštė, $t = 220 \text{ mm}$. Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 1,48 \text{ W/(mK)}$.

Projektinis polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 2 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo vėdinamoje konstrukcijoje $\Delta \lambda_w = 0,002 \text{ W/(mK)}$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei putplastis nevėdinamoje sienoje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta \lambda_{cv} = \lambda_{3,dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv} = 0,030 + 0,002 + 0,000 = 0,032 \text{ W/(mK)}$$

Projektinis mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 2 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo nevėdinamoje konstrukcijoje $\Delta \lambda_w = 0,002 \text{ W/(mK)}$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei akmens vata nevėdinamoje atitvaroje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta \lambda_{cv} = \lambda_{3,dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Akmens vatos šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv} = 0,038 + 0,002 + 0,000 = 0,040 \text{ W/(mK)}$$

Šiluminė atitvaros varža:

$$R = R_{si} + R_1 + R_n + R_{se} = 0,10 + 0,360/0,032 + 0,04/0,040 + 0,265/1,48 + 0,04 = 12,56 \text{ (m}^2\text{K)/W};$$

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	30	0

Šilumos perdavimo koeficientas:

$$U=1/R;$$

$$U + \Delta U_{fn} < U_{(C,B)};$$

$$U=1/12,56+0,005=0,08 < U_{(A)}=0,11.$$

$$\text{Sąlyga tenkinama: } U = 0,08 \text{ W/(m}^2\text{K)} < U_{(A)} = 0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}.$$

13.9 Stogo ST-1-4 varžos skaičiavimas

Stogo konstrukcija skirta visuomeninės paskirties pastatui. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę šilumos perdavimo koeficientas $U_{(A)}=0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę $\kappa=1,00$.

- Stogo paviršiaus patalpoje šiluminė varža parenkama iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
 $R_{si} = 0,10 \text{ (m}^2\text{K)/W}$;
- Stogo išorinio paviršiaus šiluminė varža parenkama irgi iš STR 2.01.09 2.3 lentelės.
 $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\text{K)/W}$;
- Šilumos perdavimo koeficiento pataisa ΔU_{fn} dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis priimama $\Delta U_{fn} = 0,005 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Polistireninis putplastis $t=380 \text{ mm}$. Deklaruojamas polistireninio putplastčio šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,030 \text{ W/(mK)}$;
- Kieta mineralinė vata $t=40 \text{ mm}$. Deklaruojamas mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,038 \text{ W/(mK)}$.
- Surenkama kiaurymėta perdangos plokštė, $t=200 \text{ mm}$. Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 1,48 \text{ W/(mK)}$.

Projektinis polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 2 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo vėdinamoje konstrukcijoje $\Delta \lambda_w = 0,002 \text{ W/(mK)}$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei putplastis nevėdinamoje sienoje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta \lambda_{cv} = \lambda_{3,dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv} = 0,030 + 0,002 + 0,000 = 0,032 \text{ W/(mK)}$$

Projektinis mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 2 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo nevėdinamoje konstrukcijoje $\Delta \lambda_w = 0,002 \text{ W/(mK)}$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei akmens vata nevėdinamoje atitvaroje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta \lambda_{cv} = \lambda_{3,dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Akmens vatos šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta \lambda_w + \Delta \lambda_{cv} = 0,038 + 0,002 + 0,000 = 0,040 \text{ W/(mK)}$$

Šiluminė atitvaros varža:

$$R = R_{si} + R_1 + R_n + R_{se} = 0,10 + 0,380/0,032 + 0,04/0,040 + 0,265/1,48 + 0,04 = 13,19 \text{ (m}^2\text{K)/W}$$

Šilumos perdavimo koeficientas:

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	30	0

$$U=1/R;$$

$$U + \Delta U_{fn} < U_{(C,B)};$$

$$U=1/13,19+0,005=0,08 < U_{(A)}=0,11.$$

$$\text{Sąlyga tenkinama: } U = 0,08 \text{ W/(m}^2\text{K)} < U_{(A)} = 0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}.$$

13.10 Stogo ST-2 varžos skaičiavimas

Stogo konstrukcija skirta visuomeninės paskirties pastatui. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę šilumos perdavimo koeficientas $U_{(A)}=0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Pagal STR 2.05.01 3 lentelę $\kappa = 1,00$.

- Stogo paviršiaus patalpoje šiluminė varža parenkama iš STR 2.01.09 2.3 lentelės:
 $R_{si} = 0,10 \text{ (m}^2\text{K)/W}$;
- Stogo išorinio paviršiaus šiluminė varža parenkama irgi iš STR 2.01.09 2.3 lentelės.
 $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\text{K)/W}$;
- Šilumos perdavimo koeficiento pataisa ΔU_{fn} dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis priimama $\Delta U_{fn} = 0,005 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Polistireninis putplastis $t=250\text{mm}$. Deklaruojamas polistireninio putplastčio šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,030 \text{ W/(mK)}$;
- Kieta mineralinė vata $t=20\text{mm}$. Deklaruojamas mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,038 \text{ W/(mK)}$.
- Kieta mineralinė vata $t=40\text{mm}$. Deklaruojamas mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas, $\lambda_{dec} = 0,038 \text{ W/(mK)}$.

Projektinis polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 2 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo nevėdinamoje konstrukcijoje $\Delta\lambda_w = 0,002 \text{ W/(mK)}$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei putplastis nevėdinamoje sienoje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta\lambda_{cv} = \lambda_{3,dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Polistireninio putplasčio šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{cv} = 0,030 + 0,002 + 0,000 = 0,032 \text{ W/(mK)}$$

Projektinis mineralinės vatos šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{1,ds}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{cv}$$

Iš STR 2.01.03 2 lentelės parenkama šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo nevėdinamoje konstrukcijoje $\Delta\lambda_w = 0,002 \text{ W/(mK)}$.

Iš STR 2.01.03 5 lentelės parenkamas šilumos konvekcijos poveikio koeficientas K_{cv} . Jei akmenų vata nevėdinamoje atitvaroje klijuojama arba mechaniškai tvirtinama prie izoliuojamo paviršiaus, $K_{cv} = 0$. Tada $\Delta\lambda_{cv} = \lambda_{3,dec} \cdot K_{cv} = 0,0$.

Akmenų vatos šilumos laidumo koeficientas:

$$\lambda_{1,ds} = \lambda_{3,dec} + \Delta\lambda_w + \Delta\lambda_{cv} = 0,038 + 0,002 + 0,000 = 0,040 \text{ W/(mK)}$$

Šiluminė atitvaros varža:

$$R = R_{si} + R_1 + R_n + R_{se} = 0,10 + 0,25/0,032 + 0,06/0,040 + 0,04 = 9,45 \text{ (m}^2\text{K)/W}$$

PRC16-524-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	30	0

Šilumos perdavimo koeficientas:

$$U=1/R;$$

$$U+ \Delta U_{fn} < U_{(C,B)};$$

$$U=1/9,45+0,005=0,11 = U_{(A)}=0,11.$$

Sąlyga tenkinama: $U = 0,11 \text{ W / (m}^2 \text{K)} = U_{(A)} = 0,11 \text{ W / (m}^2 \text{K)}.$

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRC16-524-TP-SK-AR	30	30	0

Turinys

Puslapis

1	Išvadas.....	3
2	Norminės nuorodos.....	4
2.1	Normatyviniai dokumentai.....	4
2.2	Kiti dokumentai.....	5
3	Statybinių konstrukcijų skaičiavimai.....	6
3.1	Duomenys konstrukcijų projektavimui	6
4	Laikančiųjų konstrukcijų medžiagos.....	8
4.1	Gelžbetoninių konstrukcijų medžiagos.....	8
4.2	Plieninių konstrukcijų medžiagos.....	9
5	Poveikiai ir apkrovos.....	9
5.1	Nuolatinės apkrovos	9
5.1.1	Konstrukcijų savojo svorio apkrovos	9
5.2	Kintamosios apkrovos	9
5.2.1	Sniego apkrova	9
5.2.2	Vėjo apkrova	10
6	Apkrovų deriniai	11
7	Tinkamumo ribiniai būviai	13
7.1	Ribiniai horizontalieji poslinkiai	13
7.2	Įlinkio ribojimas	13
7.3	Pamatų tinkamumo ribiniai būviai	13
8	Konstrukcijų skaičiavimo rezultatai	14
8.1	Skaiciuojamoji schema	14
8.2	Atraminės reakcijos.....	15
8.2.1	Kolonų atraminės reakcijos.....	15
8.2.2	Rostverko atraminės reakcijos	21
8.3	Pastato deformacijos	54
8.4	Plieninių konstrukcijų projektavimo rezultatai	55
8.4.1	Bendrieji plieninių konstrukcijų skaičiavimo rezultatai.....	55
8.4.2	Tipinės santvaros skaičiavimo rezultatai.....	61
8.5	Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų projektavimo rezultatai	62
8.5.1	Kolonos	62
8.5.2	Rostverkai	64
8.5.3	Poliai	82

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8-5) 2314672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180					
21160	PDV	T.VITAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS Statybinių konstrukcijų skaičiavimai		LAIDA O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-SK-SK		LAPŲ 1 85

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	85	0

1 Įvadas

Suprojektuotas sporto paskirties pastato pastato Šv. Faustinos g, Skaidiškių k, Vilniaus r, statybos techninis projektas.

Pastato laikantysis karkasas tai surenkamos gelžbetoninės kolonos, plieninės santvaros, mūrinės laikančiosios sienos, surenkamos gelžbetoninės kiaurymėtos perdangos. Pastato standumą ir stabilumą užtikrina plieniniai ryšiai, bei tinkamas perdangų tarpusavio inkaravimas, horizontalūs ryšiai perdangose. Plieninės santvaros su kolonomis jungiamos lanksčiai. Kolonos pamate įvirtinamos standžiai, rostverkai ant gręžtinių polių - lanksčiai.

Nelaikančios sienos su aukščiau esančia perdanga jungiasi per kompensacinį tarpą užpildytą montažinėmis A1 degumo klasės putomis.

Įrengiami gręžtiniai CFA poliai. Įrengiant pamatus šalia gatvės ir esamų pastatų, būtina numatyti laikiną pagrindo sutvirtinimą.

Darbo projekto apimtyje būtina perskaičiuoti statinio erdvinę schemą pagal patikslintus medžiagų rodiklius bei eksploatacines technologines sąlygas.

Suprojektuoto statinio pasekmių klasė pagal STR 2.05.03 yra CC3.

Suprojektuoto statinio skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis pagal STR 2.05.03 yra 50 metų.

Suprojektuoto statinio statybos rūšis pagal STR 1.01.08 yra naujo statinio statyba.

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	85	0

2 Norminės nuorodos

Šiame dokumente kitų leidinių nuorodos pateikiamos datuotomis arba nedatuotomis nuorodomis. Šios norminės nuorodos rašomos atitinkamose teksto vietose, o leidinių sąrašas pateikiamas šiame skyriuje. Naudojant šį dokumentą turi būti naudojami taikymo metu galiojantys nedatuotomis nuorodomis nurodytų leidinių leidimai. Kai nuorodos pateikiamos be datos, galioja naujausias dokumento leidimas.

2.1 Normatyviniai dokumentai

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas

STR 1.01.06 *Ypatingi statiniai*

STR 1.01.07 *Nesudėtingi statiniai*

STR 1.01.08 *Statinio statybos rūšys*

STR 1.01.09 *Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį*

STR 1.04.02 *Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai*

STR 1.05.06 *Statinio projektavimas*

STR 2.01.07 *Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo*

STR 2.05.01 *Pastatų energinio naudingumo projektavimas*

STR 2.05.02 *Statinių konstrukcijos. Stogai*

STR 2.05.03 *Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai*

STR 2.05.04 *Poveikiai ir apkrovos*

STR 2.05.05 *Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas*

STR 2.05.07 *Medinių konstrukcijų projektavimas*

STR 2.05.08 *Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos*

STR 2.05.09 *Mūrinių konstrukcijų projektavimas*

STR 2.05.11 *Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas*

STR 2.05.13 *Statinių konstrukcijos. Grindys*

LST EN 1990 *Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai*

LST EN 1991 *Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms*

LST EN 1992 *Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas*

LST EN 1993 *Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas*

LST EN 1994 *Eurokodas 4. Kompozitinių plieninių-betoninių konstrukcijų projektavimas*

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	85	0

LST EN 1995 *Eurokodas 5. Medinių konstrukcijų projektavimas*

LST EN 1996 *Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas*

LST EN 1997 *Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas*

LST EN 206-1 *Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis*

LST EN 10080 *Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai*

RSN 156-94 *Statybinė klimatologija*

RSN 91-85 *Gręžinių pamatų projektavimas ir statyba*

Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai

2.2 Kiti dokumentai

Inžineriniai geologiniai tyrimai

Projekto architektūros dalis

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	85	0

3 Statybinių konstrukcijų skaičiavimai

3.1 Duomenys konstrukcijų projektavimui

3.1 lentelė. Duomenys konstrukcijų projektavimui

Eilės Nr.	Aprašymas	Nuorodos	Reikšmės	Matavimo vnt.	Pastabos
BENDRIEJI REIKALAVIMAI					
1	Pasekmių klasė	LST EN 1990:2002, B.1 lentelė	CC3	-	
2	Patikimumo klasė	LST EN 1990:2002, B.2, B.3 lentelė	RC3	-	
3	Skačiuotinė eksploataavimo trukmė	LST EN 1990:2002, 2.1 lentelė	50	metai	4 skaičiuotinės eksploataavimo trukmės kategorija
4	Konstrukcijos klasė	LST EN 1992-1-1:2004, 4.4.1.2(5)	S4	-	
TINKAMUMO REIKALAVIMAI					
5	Tinkamumo reikalavimai:	LST EN 1990:2002, 3.4	-	-	
5.1	Didžiausias leistinas plokštės ar sijos įlinkis atsižvelgiant į konstrukcijos išvaizdą ir bendrą tinkamumą	LST EN 1992-1-1:2004, 7.4.1 (4)	L/250	-	Tariamai nuolatinis apkrovų derinys
5.2	Didžiausias leistinas plokštės ar sijos įlinkis atsižvelgiant į galimą greitimų konstrukcijos dalių pažeidimą	LST EN 1992-1-1:2004, 7.4.1 (5)	L/250	-	Tariamai nuolatinės apkrovos, veikiančios po konstrukcijos sumontavimo
5.3	Didžiausias leistinas konstrukcijos išankstinis išlinkis	LST EN 1992-1-1:2004, 7.4.1 (4)	L/250	-	Charakteristinė savojo svorio apkrova
5.4	Ribinis pastato horizontalusis poslinkis	STR 2.05.04:2003, 17.4 lentelė	H/500	-	Charakteristinis apkrovų derinys
5.5	Ribinis vieno aukšto horizontalusis poslinkis	STR 2.05.04:2003, 17.4 lentelė	h/500	-	Charakteristinis apkrovų derinys
5.6	Skačiuojamojo plyšio pločio ribinė reikšmė	LST EN 1992-1-1:2004, 7.1N lentelė	žr. lentelę	-	Tariamai nuolatinis apkrovų derinys
5.7	Ribinis pamato nuosėdis	LST EN 1997-1:2004, H priedas	50	mm	Charakteristinis apkrovų derinys
5.8	Ribinis perdangos plokštės laisvųjų svyravimų dažnis	Bachmann, H. et al. Vibration Problems in Structures: Practical Guidelines. 1995	7,50	Hz	Dažnis apskaičiuotas įvertinant nuolatinės perdangos apkrovas
KINTAMOSIOS APKROVOS					
6	Naudojimo apkrovos:	LST EN 1991-1-1:2002, 6.3	-	-	
6.1	C4 kategorija: plotai, kuriuose gali susitelkti daug žmonių	LST EN 1991-1-1:2004, NA.1 lentelė	5,0 (7,0)	kN/m ² (kN)	Fizinės veiklos patalpos ir plotai
6.2	Kilnojamųjų pertvarų savasis svoris	LST EN 1991-1-1:2004, 6.3.1.2(8)	0,80	kN/m ²	Kilnojamosios pertvaros, kurių savasis svoris ? 2,0 kN/m sienos ilgio
6.3	Naudojimo apkrova ant žemės paviršiaus	-	10,0	kN/m ²	Slėgio į atraminius paviršius skaičiavimuose
7	Sniego apkrova	LST EN 1991-1-3:2004 NA.3	1,60	kN/m ²	II sniego apkrovos rajonas
8	Vėjo apkrova:	LST EN 1991-1-4:2005	-	-	
	svarbiausioji pagrindinio vėjo greičio reikšmė	LST EN 1991-1-4:2005/NA:2012, NA.2.2.2.1	24,0	m/s	Teritorija, nutolusi nuo jūros kranto atstumu didesniu kaip 50 km
	vietovės kategorija	LST EN 1991-1-4:2005/NA:2012, NA.4.1 lentelė	IV	-	Ruožai, kurių ne mažiau nei 15 % paviršiaus yra užstatyta pastatais, kurių vidutinis aukštis didesnis nei 15 m
9	Temperatūriniai poveikiai:	LST EN 1991-1-5, LST EN 1992-1-1	-	-	Atsižvelgta tikrinant tinkamumo ribinius būvius
	būdingoji vidinės aplinkos temperatūra vasarą / žiemą	LST EN 1991-1-5:2004/NA:2010, NA.5.1 lentelė	20 / 25	°C	Šildomų pastatų konstrukcijos
	būdingoji išorinės aplinkos temperatūra vasarą / žiemą	LST EN 1991-1-5:2004/NA:2010, NA.5.3 lentelė	5 / -3 5 / -3	°C °C	Požeminių patalpų stogo plokštės Požeminių patalpų išorinės sienos

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	85	0

3.1 lentelė (tęsinys)

NUOLATINĖS APKROVOS					
10	Betono savasis svoris	LST EN 1991-1-1:2004, A.1 lentelė	25,00	kN/m ³	
11	Plieno savasis svoris	LST EN 1991-1-1:2004, A.4 lentelė	78,50	kN/m ³	
12	Mūro savasis svoris	LST EN 1991-1-1:2004, A.4 lentelė	18,00	kN/m ³	
13	Stogo detalė administracinėse patalpose (be g/b perdangos plokštės savojo svorio)	ST-1-1...ST-1-4	0,70	kN/m ²	
14	Stogo detalė sporto salėje (be laikančiųjų konstrukcijų savojo svorio)	ST-2	0,40	kN/m ²	
15	Technologinė stogo apkrova		0,50	kN/m ²	
16	Technologinė perdangų apkrova administracinėse patalpose		0,50	kN/m ²	
17	Technologinė perdangų apkrova baseino patalpose		1,00	kN/m ²	
18	Grunto slėgis į atraminius paviršius:		-	-	
	grunto tūrinis svoris		20,0	kN/m ³	
	vidinės trinties kampas		30,0	°	
	sankabumas		0,0	kPa	
19	Betono traukumo deformacijų sukeltos apkrovos	LST EN 1992-1-1:2005	-	-	
	cemento klasė		N	-	
	aplinkos drėgnis		70,0	%	
	betono amžius		50	metai	
	laikas tarp betonavimų		21	para	
SAUGOS RIBINIŲ BŪVIŲ MEDŽIAGŲ DALINIAI KOEFICIENTAI					
20	Betono γ _c	LST EN 1992-1-1:2004, 2.1N lentelė	1,50		Nuolatinė ir laikinoji projektavimo situacija
			1,20		Ypatingoji projektavimo situacija
21	Armatūros γ _s	LST EN 1992-1-1:2004, 2.1N lentelė	1,15		Nuolatinė ir laikinoji projektavimo situacija
			1,00		Ypatingoji projektavimo situacija
SAUGOS RIBINIŲ BŪVIŲ APKROVŲ DALINIAI KOEFICIENTAI					
22	Nuolatinių poveikių γ _G	LST EN 1990:2004, NA.2(A) lentelė	1,10		Didžiausiajai skaičiuotinei reikšmei (EQU)
			0,90		Mažiausiajai skaičiuotinei reikšmei (EQU)
		LST EN 1990:2004, NA.2(B) lentelė	1,35		Didžiausiajai skaičiuotinei reikšmei (STR)
			1,00		Mažiausiajai skaičiuotinei reikšmei (STR)
23	Kintamųjų poveikių γ _Q	LST EN 1990:2004, NA.2(A), NA.2(B) lentelės	1,30		Kai poveikis nepalankus
			0,00		Kai poveikis palankus

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	85	0

4 Laikančiųjų konstrukcijų medžiagos

4.1 Gelžbetoninių konstrukcijų medžiagos

Parinktas gelžbetoninių konstrukcijų betonas atitinka LST EN 206. Saugos ribinių būvių nuolatinių ir laikinųjų projektavimo situacijų betono dalinis koeficientas $\gamma_c = 1,50$.

Parinkta gelžbetoninių konstrukcijų armatūra atitinka LST EN 10080. Visiems gelžbetoniniams elementams armuoti parinkta B500B klasės armatūra. Saugos ribinių būvių nuolatinių ir laikinųjų projektavimo situacijų armatūros medžiagos dalinis koeficientas $\gamma_s = 1,15$.

Gelžbetoninių konstrukcijų vardinis apsauginis betono sluoksnis c_{nom} parinktas pagal LST EN 1992-1-1 4.4N lentelės duomenis (konstrukcijos klasė S4) įvertinus skaičiuotinį nuokrypį $\Delta c_{dev} = 10$ mm ir LST EN 1991-1-2 pateiktus mažiausius atstumus nuo ašies pagal atsparumo ugniai reikalavimus. Gelžbetoninių konstrukcijų betono stiprio ir aplinkos poveikio klasės bei apsauginio betono sluoksnio vertės pateiktos 4.1 lentelėje.

4.1 lentelė. Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų betono stiprio ir aplinkos poveikio klasės bei vardinis apsauginis betono sluoksnis c_{nom}

Matmenys pateikti milimetrais

Eilės Nr.	Konstruktinis elementas	Konstruktinio elemento vieta	Minimali betono stiprio klasė	Aplinkos poveikio klasė	Vardinis apsauginis betono sluoksnis c_{nom} , mm	Atsparumas ugniai
1.	Monolitinės gelžbetoninės konstrukcijos					
1.1.	Poliai	Visi poliai	C25/30	XC2(LT)	75	RN
1.2.	Rostverkai/galvenos	Visi rostverkai ir galvenos	C25/30	XC2(LT)	50	RN
1.3.	Plokštės, žiedai	Visos plokštės, žiedai	C25/30	XC1(LT)	25	R20
1.4.	Atraminės pagalvės	Visos	C30/37	XC1 (LT)	25	R60
PASTABA 1 Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų vardinis apsauginis betono sluoksnis c_{nom} parinktas pagal LST EN 1992-1-1 4.4N lentelės duomenis (konstrukcijos klasė S4) įvertinus skaičiuotinį nuokrypį $\Delta c_{dev}=10$ mm ir LST EN 1991-1-2 ir LST EN 1991-1-2 pateiktus mažiausius atstumus nuo ašies pagal atsparumo ugniai reikalavimus PASTABA 2 Visoms medžiagoms taikomas didžiausias chloridų kiekis betone yra Cl0,2 ir didžiausias užpildų dalelių nominalus dydis yra Dmax16.						

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	85	0

4.2 Plieninių konstrukcijų medžiagos

Parinktos plieninių konstrukcijų medžiagos pateiktos 4.2 lentelėje.

Monolitinės gelžbetoninės konstrukcijos

4.2 lentelė. Plieninių konstrukcijų medžiagos

Eilės Nr.	Konstruktinis elementas	Medžiaga
1.	Nelegiruotasis statybinis plienas (LST EN 10025-2, LST EN 10210-1)	
1.1	Plieninės konstrukcijos	S 275, S 275, H, S 355, S 235 H, S 355 H (LST EN 10025-2, LST EN 10210-1)

5 Poveikiai ir apkrovos

Techniniame projekte pirminiais skaičiavimais nustatytas apkrovas būtina tikslinti rengiant darbo projektą. Žemiau skaičiuojamos apkrovos yra charakteristinės. Dinaminės ir seisminės apkrovos nevertintos.

5.1 Nuolatinės apkrovos

5.1.1 Konstrukcijų savojo svorio apkrovos

Konstrukcijų savojo svorio apkrovų skaičiavimuose plieno tūrinis svoris priimtas $78,5 \text{ kN/m}^3$, gelžbetonio – $25,0 \text{ kN/m}^3$.

5.2 Kintamosios apkrovos

5.2.1 Sniego apkrova

Sniego apkrova nuolatinėms ir trumpalaikėms skaičiuotinėms situacijoms apskaičiuota pagal LST EN 1991-1-3 nurodymus taikant formulę:

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k; \quad (5.1)$$

čia:

s_k - charakteristinė sniego apkrovos ant žemės reikšmė, nustatyta pagal LST EN 1991-1-3 NA.1 lentelę; pastato statybos vietovė priskiriama II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego apkrovos charakteristine reikšme $s_k = 1,60 \text{ kN/m}^2$;

C_e - ekspozicijos koeficientas, priklausantis nuo vietovės topografinės charakteristikos, kurio reikšmės imamos iš LST EN 1991-1-3 5.1 lentelės; vietovės topografinė charakteristika normali, koeficientas $C_e = 1,0$;

C_t - terminis koeficientas, priklausantis nuo šilumos nuostolių per stogą ar kitos terminės įtakos; rekomenduojama koeficiento reikšmė $C_t = 1,0$;

μ_i - stogo sniego apkrovos formos koeficientas, nustatomas pagal LST EN 1991-1-3 5.3 poskyrio nurodymus.

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	85	0

5.2.2 Vėjo apkrova

ėjo apkrova apskaičiuota pagal LST EN 1991-1-4 pateiktus nurodymus. Pastatas priklauso I vėjo apkrovos rajonui, svarbiausioji pagrindinio vėjo greičio reikšmė $v_{b,0}=24$ m/s. Pastatas statomas miesto teritorijoje, kuri pagal LST EN 1991-1-4 4.1 lentelės ir A1 priedo duomenis priskiriama IV kategorijai. Išorinio vėjo slėgio koeficiento reikšmės nustatytos pagal LST EN 1991-1-4 7.5 paveiksle pateiktas schemas ir 7.1 lentelės duomenis.

Pagrindinis vėjo greitis apskaičiuotas pagal LST EN 1991-1-4 pateikiamą išraišką:

$$v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0}; \quad (5.2)$$

čia:

c_{dir} - krypties koeficientas, rekomenduojama reikšmė $c_{dir} = 1,0$;

c_{season} - metų laikų koeficientas, rekomenduojama reikšmė $c_{season} = 1,0$.

Vidutinis vėjo greitis $v_{m(z)}$ virš vietovės aukštyje z , priklausantis nuo vietovės šiurkštumo ir kalvotumo bei nuo pagrindinio vėjo greičio v_b nustatytas pagal išraišką:

$$v_m(z) = c_r(z) \cdot c_0(z) \cdot v_b; \quad (5.3)$$

čia:

$c_{0(z)}$ - kalvotumo koeficientas, imamas $c_{0(z)} = 1,0$;

$c_{r(z)}$ - šiurkštumo koeficientas, įvertinantis vėjo kitimą vietovėje dėl pastato aukščio virš žemės paviršiaus z ir žemės paviršiaus šiurkštumo, apskaičiuotas pagal išraiškas:

$$c_r(z) = k_r \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right); \text{ kai } z_{\min} \leq z \leq z_{\max}; \quad (5.4)$$

$$c_r(z) = k_r \cdot z_{\min}; \text{ kai } z < z_{\min}; \quad (5.5)$$

čia:

z_0 - šiurkščiojo ruožo ilgis, imamas iš LST EN 1991-1-4 4.1 lentelės;

$z_{\min}$ - mažiausiasis aukštis, imamas iš LST EN 1991-1-4 4.1 lentelės;

$z_{\max} = 200$ m;

k_r - vietovės koeficientas, priklausantis nuo šiurkščiojo ruožo ilgio z_0 ir nuo II kategorijos vietovės šiurkščiojo ruožo ilgio $z_{0,II} = 0,05$:

$$k_r = 0,19 \cdot \left(\frac{z_0}{z_{0,II}}\right)^{0,07}. \quad (5.6)$$

Turbulencijos intensyvumas $I_{v(z)}$ aukštyje z apskaičiuotas pagal formules:

$$I_v(z) = \frac{k_1}{c_0(z) \cdot \ln(z/z_0)}; \text{ kai } z_{\min} \leq z \leq z_{\max}; \quad (5.7)$$

$$I_v(z) = I_v(z_{\min}); \text{ kai } z < z_{\min}; \quad (5.8)$$

čia k_1 - turbulencijos koeficientas, kurio rekomenduojama reikšmė $k_1 = 1,0$.

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	85	0

Viršūninis vėjo greičio slėgis $q_{p(z)}$ apskaičiuotas pagal išraišką:

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot \frac{1}{2} \rho \cdot v_m^2(z); \quad (5.9)$$

čia ρ – oro tankis, $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$.

Pastatų sienoms išorinio slėgio koeficiento c_{pe} reikšmė nustatyta pagal LST EN 1991-1-4 7.5 paveiksle pateiktas schemas ir 7.1 lentelės duomenis, atsižvelgus į pastato aukščio ir sienos ilgio santykį *hld*.

6 Apkrovų deriniai

Šiame skyriuje vartojami tokie simboliai:

$G_{kj,sup}/G_{kj,inf}$ – didžiausioji/mažiausioji charakteristinė nuolatinio j poveikio reikšmė;

Q_k – charakteristinė kintamojo poveikio reikšmė;

$Q_{k,1}$ – charakteristinė vyraujančio kintamojo 1 poveikio reikšmė;

$Q_{k,i}$ – charakteristinė nevyraujančio kintamojo i poveikio reikšmė;

ψ_0 – kintamo poveikio derintinės reikšmės koeficientas;

ψ_1 – kintamo poveikio dažninės reikšmės koeficientas;

ψ_2 – kintamo poveikio tariamai nuolatinės reikšmės koeficientas;

$\gamma_{Gj,sup}/\gamma_{Gj,inf}$ – dalinis nuolatinio j poveikio koeficientas didžiausiajai (mažiausiajai) skaičiuotinėms reikšmėms apskaičiuoti;

$\gamma_{G,dst}$ – dalinis koeficientas nuolatiniam destabilizuojančiam poveikiui įvertinti;

$\gamma_{G,stb}$ – dalinis koeficientas nuolatiniam stabilizuojančiam poveikiui įvertinti;

γ_Q – kintamųjų poveikių dalinis koeficientas, kuriuo taip pat įvertinami modelio neapibrėžtumai ir matmenų kitimas;

$\gamma_{Q,i}$ – kintamojo i poveikio dalinis koeficientas;

$\gamma_{Q,dst}$ – dalinis koeficientas kintamajam destabilizuojančiam poveikiui įvertinti.

Pastatų ir statinių konstrukcijų skaičiavimai yra atlikti tikrinant saugos ir tinkamumo ribinius būvius. Poveikių ψ koeficientai parinkti pagal LST EN 1990 NA.1 lentelės duomenis. Koeficientų reikšmės pateiktos 6.1 lentelėje.

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	85	0

6.1 lentelė. Poveikių ψ koeficientų reikšmės

Poveikis	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Statinių naudojimo apkrovos kategorija (žr. LST EN 1991-1-1) C kategorija: susibūrimų plotai	0,7	0,7	0,6
Statinių sniego apkrovos (žr. LST EN 1991-1-3)	0,7	0,5	0,2
Statinių vėjo apkrovos (žr. LST EN 1991-1-4)	0,6	0,2	0,0
Temperatūra (ne gaisro) statiniuose (žr. LST EN 1991-1-5)	0,6	0,5	0,0

Saugos ribinių būvių ilgalaikių ir trumpalaikių skaičiuotinių situacijų poveikių skaičiuotinės reikšmės nustatytos pagal LST EN 1990 rekomendacijas, deriniai sudaryti pagal 6.10 išraišką. Poveikių reikšmės pateiktos 6.2 lentelėje.

6.2 lentelė. Skaičiuotinės poveikių reikšmės (STR) konstrukcinių elementų projektavimui

Ilgalaikė ir trumpalaikė skaičiuotinės situacijos	Nuolatiniai poveikiai		Vyraujantis kintamasis poveikis ^a	Kartu veikiantys kintamieji poveikiai ^a	
	Nepalankūs	Palankūs		Pagrindinis (jei yra)	Kiti
	$\gamma_{Gj,sup} G_{kj,sup}$	$\gamma_{Gj,inf} G_{kj,inf}$	$\gamma_{Q,1} Q_{k,1}$		$\gamma_{Q,i} \cdot 0, i Q_{k,i}$
PASTABA 1 Pasirenkamos šios γ reikšmės: $\gamma_{Gj,sup} = 1,10$; $\gamma_{Gj,inf} = 0,90$; $\gamma_{Q,1} = 1,3$, kai poveikis nepalankus ($\gamma_{Q,i} = 0$, kai palankus); $\gamma_{Q,i} = 1,3$, kai poveikis nepalankus ($\gamma_{Q,i} = 0$, kai palankus).					
^a Kintamieji poveikiai kurie nagrinėti Error! Reference source not found. lentelėje.					

Saugos ribinių būvių ilgalaikių ir trumpalaikių skaičiuotinių situacijų poveikių skaičiuotinės reikšmės statinei pastato konstrukcijų pusiausvyrai (EQU) tikrinti nustatytos pagal LST EN 1990 rekomendacijas. Poveikių reikšmės pateiktos 6.3 lentelėje.

6.3 lentelė. Skaičiuotinės poveikių reikšmės statinės pastato konstrukcijų pusiausvyros (EQU) tikrinimui

Ilgalaikė ir trumpalaikė skaičiuotinės situacijos	Nuolatiniai poveikiai		Vyraujantis kintamasis poveikis ^a	Kartu veikiantys kintamieji poveikiai ^a	
	Nepalankūs	Palankūs		Pagrindinis (jei yra)	Kiti
	$\gamma_{Gj,sup} G_{kj,sup}$	$\gamma_{Gj,inf} G_{kj,inf}$	$\gamma_{Q,1} Q_{k,1}$		$\gamma_{Q,i} \cdot 0, i Q_{k,i}$
PASTABA 1 Pasirenkamos šios γ reikšmės: $\gamma_{Gj,sup} = 1,35$; $\gamma_{Gj,inf} = 1,00$; $\gamma_{Q,1} = 1,3$, kai poveikis nepalankus ($\gamma_{Q,i} = 0$, kai palankus); $\gamma_{Q,i} = 1,3$, kai poveikis nepalankus ($\gamma_{Q,i} = 0$, kai palankus).					
^a Kintamieji poveikiai kurie nagrinėti Error! Reference source not found. lentelėje.					

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	85	0

Tinkamumo ribinių būvių ilgalaikių ir trumpalaikių skaičiuotinių situacijų poveikių skaičiuotinės reikšmės nustatytos pagal LST EN 1990 rekomendacijas. Ribinių tinkamumo būvių daliniai koeficientai priimti lygūs 1,0. Tinkamumo ribinių būvių poveikių deriniuose taikomų poveikių skaičiuotinės reikšmės pateiktos 6.4 lentelėje.

6.4 lentelė. Tinkamumo ribinių būvių poveikių deriniuose taikomų poveikių skaičiuotinės reikšmės

Derinys	Nuolatiniai poveikiai G_d		Kintamieji poveikiai Q_d	
	Nepalankūs	Palankūs	Vyraujantys	Kiti
Charakteringasis	$G_{k,j,sup}$	$G_{k,j,inf}$	$Q_{k,1}$	$^*_{0,i}Q_{k,i}$
Dažninis	$G_{k,j,sup}$	$G_{k,j,inf}$	$^*_{1,1}Q_{k,1}$	$^*_{2,i}Q_{k,i}$
Tariamai nuolatinis	$G_{k,j,sup}$	$G_{k,j,inf}$	$^*_{2,1}Q_{k,1}$	$^*_{2,i}Q_{k,i}$

7 Tinkamumo ribiniai būviai

7.1 Ribiniai horizontalieji poslinkiai

Horizontaliųjų poslinkių ribinė reikšmė priimta $H / 200$, čia H - atstumas nuo pamato viršaus iki stogo sijos ašies. Horizontalieji poslinkiai apskaičiuoti nuo charakteristinių apkrovų.

Vėjo sukeltas pamatų posvyris nevertintas.

7.2 Įlinkio ribojimas

Gelžbetoninių ir plieninių konstrukcinių elementų ribiniai vertikalieji ir horizontalieji įlinkiai vertinant estetinius psichologinius reikalavimus priimti $L / 250$, čia L - konstrukcijos tarpatramis arba gembės dvigubas ilgis. Įlinkiai apskaičiuoti nuo tariamai nuolatinio apkrovų derinio.

Plieninių konstrukcinių elementų ribinis vertikalusis ir horizontalusis įlinkis vertinant konstrukcinius reikalavimus (apdailos arba nekonstrukcinių elementų pažaida) priimtas $L / 500$. Įlinkiai apskaičiuoti nuo charakteristinio apkrovų derinio, atsižvelgiant į tuos nuolatinis ir kintamuosius poveikius, kurie veikia po nagrinėjamo elemento arba apdailos įrengimo.

Konstrukcijų įlinkis vertintas atramų atžvilgiu.

7.3 Pamatų tinkamumo ribiniai būviai

Projektuojamo pastato pamatų ribinis santykinis nuosėdžių skirtumas priimtas $\Delta s / l = 0,002$, čia Δs – gretimų pamatų nuosėdžių skirtumas, l – atstumas tarp gretimų pamatų.

Ribinis nuosėdis priimtas $s = 30$ mm.

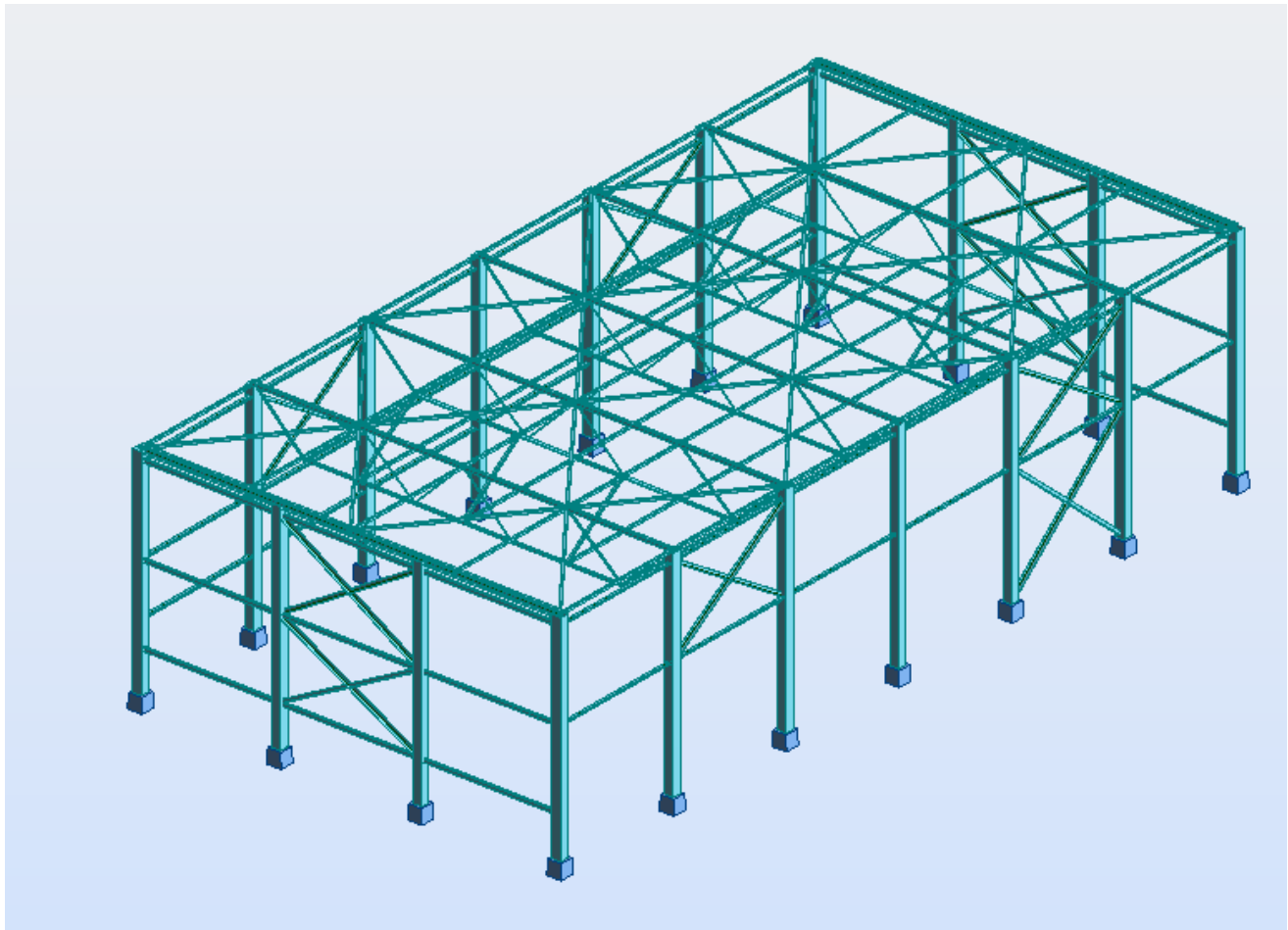
Pamatų višaus ribinis horizontalusis poslinkis priimtas $u_u = 0,01b$, čia b - gręžinio pamato skersmuo.

Pamatų ribinis posvyris grunte veikiant horizontaliai jėgai ir momentui priimtas $i_u = 0,005$.

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	85	0

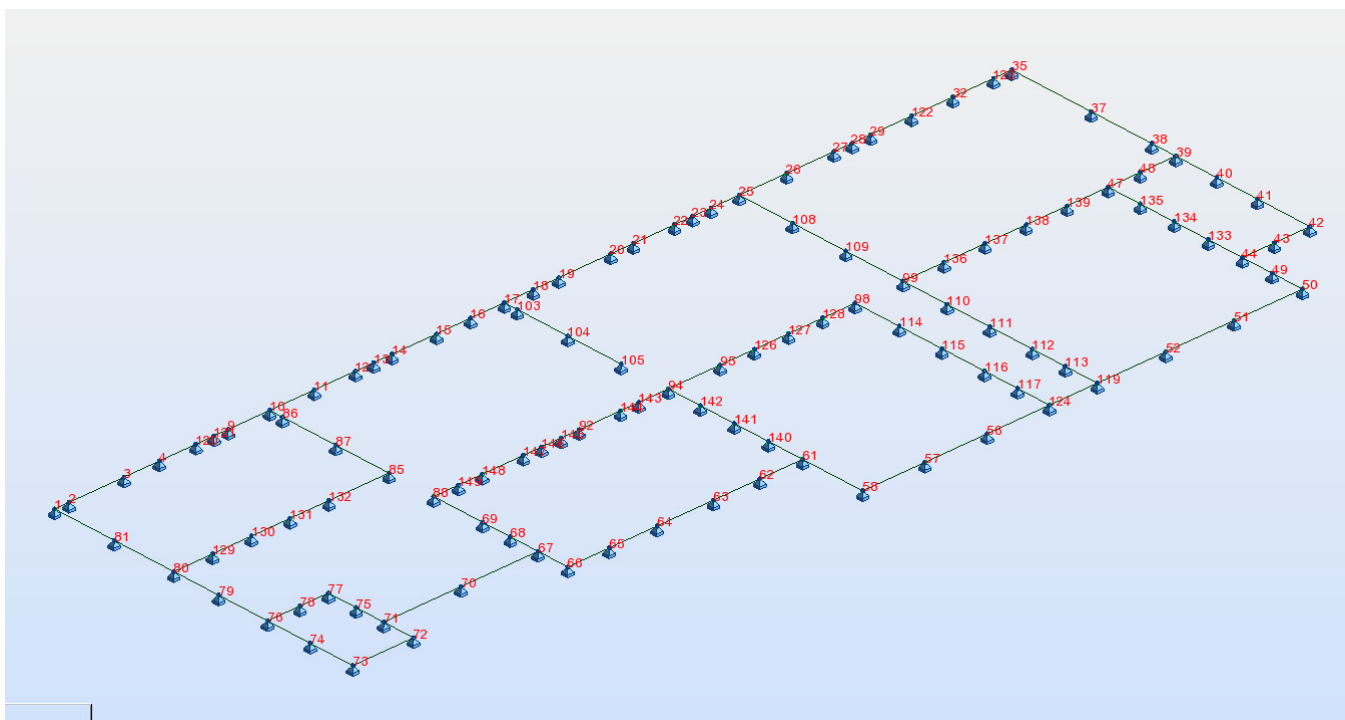
8 Konstrukcijų skaičiavimo rezultatai

8.1 Skaičiuojamoji schema



8.1 paveikslas. Sporto salės skaičiuojamoji schema

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	85	0



8.2 paveikslas. Administracinės dalies rostverko skaičiuojamoji schema

8.2 Atraminės reakcijos

8.2.1 Kolonų atraminės reakcijos

Node/Case	FX, kN	FY, kN	FZ, kN	MX, kNm	MY, kNm	MZ, kNm
13/ULS/46	57,41>>	-13,26	69,72	28,98	96,33	0
13/ULS/33	-36,44<<	28,72	109,24	-70,58	-61,69	0
13/ULS/25	-36,42	28,84>>	109,23	-70,96	-61,67	0
13/ULS/54	57,39	-13,37<<	69,72	29,36	96,31	0
13/ULS/62	-21,97	17,5	124,35>>	-43,22	-37,24	0
13/ULS/19	29,44	4,8	69,72<<	-4,4	49,49	0
13/ULS/54	57,39	-13,37	69,72	29,36>>	96,31	0
13/ULS/25	-36,42	28,84	109,23	-70,96<<	-61,67	0
13/ULS/46	57,41	-13,26	69,72	28,98	96,33>>	0
13/ULS/33	-36,44	28,72	109,24	-70,58	-61,69<<	0
13/ULS/1	-0,18	0,46	109,23	-1,51	-0,35	0,0>>
13/ULS/1	-0,18	0,46	109,23	-1,51	-0,35	0,0<<
14/ULS/37	57,39>>	-9,58	112,6	20,49	102,39	0
14/ULS/42	-36,39<<	31,62	72,21	-87,97	-62,64	0
14/ULS/50	-36,39	31,63>>	72,21	-87,89	-62,65	0
14/ULS/29	57,38	-9,59<<	112,6	20,41	102,4	0
14/ULS/64	34,58	-5,77	127,71>>	12,1	61,72	0
14/ULS/15	-17	18,94	72,21<<	-52,85	-30,67	0

PRC16-524-TP-SK-SK

LAPAS

15

LAPŲ

85

LAIDA

0

14/ULS/54	57,28	-9,57	72,21	20,62>>	102,2	0
14/ULS/25	-36,29	31,61	112,59	-88,10<<	-62,45	0
14/ULS/29	57,38	-9,59	112,6	20,41	102,40>>	0
14/ULS/50	-36,39	31,63	72,21	-87,89	-62,65<<	0
14/ULS/1	0,24	-0,03	112,59	-0,33	0,45	0,0>>
14/ULS/1	0,24	-0,03	112,59	-0,33	0,45	0,0<<
26/ULS/29	15,01>>	-4,61	276,39	16,6	66,87	0
26/ULS/50	-15,79<<	14,08	178,16	-50,54	-58,34	0
26/ULS/25	-15,36	14,34>>	377,62	-51,44	-53,73	0,01
26/ULS/54	14,58	-4,87<<	76,94	17,5	62,26	0
26/ULS/57	-8,8	8,87	440,99>>	-31,79	-27,67	0
26/ULS/52	14,33	-2,33	76,44<<	8,64	59,54	0
26/ULS/54	14,58	-4,87	76,94	17,50>>	62,26	0
26/ULS/25	-15,36	14,34	377,62	-51,44<<	-53,73	0,01
26/ULS/29	15,01	-4,61	276,39	16,6	66,87>>	0
26/ULS/50	-15,79	14,08	178,16	-50,54	-58,34<<	0
26/ULS/25	-15,36	14,34	377,62	-51,44	-53,73	0,01>>
26/ULS/52	14,33	-2,33	76,44	8,64	59,54	-0,00<<
28/ULS/54	79,91>>	-4,99	129,17	15,53	236,77	-0,01
28/ULS/23	-46,58<<	22,03	351,02	-77,9	-140,65	0,01
28/ULS/50	-21,85	22,22>>	145,71	-77,89	-70,26	0
28/ULS/29	79,48	-5,05<<	330,54	15,39	232,17	-0,01
28/ULS/56	-28,38	13,15	427,79>>	-46,88	-88,95	0
28/ULS/22	-0,11	-0,02	113,28<<	-0,05	-1,21	0
28/ULS/54	79,91	-4,99	129,17	15,53>>	236,77	-0,01
28/ULS/25	-22,29	22,15	347,08	-78,03<<	-74,86	0
28/ULS/54	79,91	-4,99	129,17	15,53	236,77>>	-0,01
28/ULS/23	-46,58	22,03	351,02	-77,9	-140,65<<	0,01
28/ULS/48	-46,15	22,1	149,65	-77,76	-136,05	0,01>>
28/ULS/29	79,48	-5,05	330,54	15,39	232,17	-0,01<<
40/ULS/29	15,40>>	-4,71	341,98	16,62	71,17	-0,01
40/ULS/50	-15,94<<	13,03	40,85	-46,51	-59,83	0
40/ULS/25	-15,5	13,17>>	240,75	-46,77	-55,06	0
40/ULS/54	14,97	-4,85<<	142,09	16,89	66,4	-0,01
40/ULS/58	9,5	-1,62	420,70>>	5,8	45,49	-0,01
40/ULS/50	-15,94	13,03	40,85<<	-46,51	-59,83	0
40/ULS/54	14,97	-4,85	142,09	16,89>>	66,4	-0,01
40/ULS/25	-15,5	13,17	240,75	-46,77<<	-55,06	0
40/ULS/29	15,4	-4,71	341,98	16,62	71,17>>	-0,01
40/ULS/50	-15,94	13,03	40,85	-46,51	-59,83<<	0
40/ULS/39	3,32	12,77	206,18	-45,47	7,66	0,01>>
40/ULS/38	15,01	-4,83	180,65	16,85	66,84	-0,01<<

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	85	0

42/ULS/54	80,37>>	-5,06	98,25	15,18	241,59	0,01
42/ULS/23	-46,71<<	22,21	278,68	-77,54	-142,16	0,01
42/ULS/25	-22,46	22,44>>	282,62	-77,83	-76,87	0,01
42/ULS/54	80,37	-5,06<<	98,25	15,18	241,59	0,01
42/ULS/55	-0,76	0,31	406,04>>	-0,6	-8,32	0,01
42/ULS/48	-46,27	22,04	77,76<<	-77,22	-137,4	0,01
42/ULS/54	80,37	-5,06	98,25	15,18>>	241,59	0,01
42/ULS/25	-22,46	22,44	282,62	-77,83<<	-76,87	0,01
42/ULS/54	80,37	-5,06	98,25	15,18	241,59>>	0,01
42/ULS/23	-46,71	22,21	278,68	-77,54	-142,16<<	0,01
42/ULS/34	-22,06	22,29	121,66	-77,55	-72,54	0,01>>
42/ULS/68	35,36	-1,91	358,66	6,01	98,03	0,00<<
54/ULS/29	15,61>>	-2,01	303,71	7,86	73,49	0
54/ULS/50	-16,02<<	7,41	105,5	-29,74	-60,7	0
54/ULS/25	-15,59	7,54>>	303,72	-30,17	-55,94	0
54/ULS/54	15,18	-2,14<<	105,5	8,28	68,73	0
54/ULS/57	-8,92	4,67	394,83>>	-18,56	-28,85	0
54/ULS/22	0,11	0,07	105,49<<	-0,22	1,24	0
54/ULS/54	15,18	-2,14	105,5	8,28>>	68,73	0
54/ULS/25	-15,59	7,54	303,72	-30,17<<	-55,94	0
54/ULS/29	15,61	-2,01	303,71	7,86	73,49>>	0
54/ULS/50	-16,02	7,41	105,5	-29,74	-60,70<<	0
54/ULS/1	0,62	0,22	333,79	-0,7	6,87	0,0>>
54/ULS/1	0,62	0,22	333,79	-0,7	6,87	0,0<<
56/ULS/54	80,61>>	-4,1	110,47	14,18	243,9	0
56/ULS/23	-46,74<<	22,61	310,44	-77,8	-142,39	0
56/ULS/25	-22,51	22,67>>	310,44	-78,04	-77,36	0
56/ULS/54	80,61	-4,10<<	110,47	14,18	243,9	0
56/ULS/56	-28,47	13,59	401,55>>	-46,77	-90,14	0
56/ULS/54	80,61	-4,1	110,47<<	14,18	243,9	0
56/ULS/54	80,61	-4,1	110,47	14,18>>	243,9	0
56/ULS/25	-22,51	22,67	310,44	-78,04<<	-77,36	0
56/ULS/54	80,61	-4,1	110,47	14,18	243,90>>	0
56/ULS/23	-46,74	22,61	310,44	-77,8	-142,39<<	0
56/ULS/1	-0,62	0,04	340,51	-0,14	-6,86	0,0>>
56/ULS/1	-0,62	0,04	340,51	-0,14	-6,86	0,0<<
68/ULS/29	15,42>>	0,34	294,92	3,08	71,33	-0,55
68/ULS/50	-15,84<<	135,36	445,73	-20,47	-58,77	0,25
68/ULS/23	3,47	143,73>>	651,76	-20,8	9,34	-0,01
68/ULS/52	14,68	-15,43<<	88,6	3,08	63,23	-0,42
68/ULS/23	3,47	143,73	651,76>>	-20,8	9,34	-0,01
68/ULS/52	14,68	-15,43	88,60<<	3,08	63,23	-0,42

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	85	0

68/ULS/38	15,02	-5,72	133,98	3,61>>	66,99	-0,48
68/ULS/39	3,43	142,22	611,89	-21,30<<	8,9	0
68/ULS/29	15,42	0,34	294,92	3,08	71,33>>	-0,55
68/ULS/50	-15,84	135,36	445,73	-20,47	-58,77<<	0,25
68/ULS/50	-15,84	135,36	445,73	-20,47	-58,77	0,25>>
68/ULS/29	15,42	0,34	294,92	3,08	71,33	-0,55<<
70/ULS/54	80,35>>	-2,75	80,54	12,87	241,39	-0,01
70/ULS/23	-46,54<<	21,1	369,51	-76,65	-140,36	0,01
70/ULS/48	-46,11	21,23>>	168,45	-76,8	-135,64	0,01
70/ULS/27	59,58	-2,91<<	288,33	12,68	170,34	-0,01
70/ULS/57	-13,81	12,48	441,51>>	-45,94	-49,73	0
70/ULS/54	80,35	-2,75	80,54<<	12,87	241,39	-0,01
70/ULS/29	79,92	-2,87	281,59	13,03>>	236,68	-0,01
70/ULS/50	-21,86	21,13	172,87	-76,99<<	-70,35	0
70/ULS/54	80,35	-2,75	80,54	12,87	241,39>>	-0,01
70/ULS/23	-46,54	21,1	369,51	-76,65	-140,36<<	0,01
70/ULS/48	-46,11	21,23	168,45	-76,8	-135,64	0,01>>
70/ULS/29	79,92	-2,87	281,59	13,03	236,68	-0,01<<
82/ULS/29	15,01>>	-29,13	334,04	0,8	66,95	0,58
82/ULS/50	-15,55<<	126	-218,87	-22,45	-55,67	-0,27
82/ULS/48	3,25	126,72>>	-224,08	-22,58	6,95	-0,09
82/ULS/29	15,01	-29,13<<	334,04	0,8	66,95	0,58
82/ULS/58	9,28	-26,3	420,74>>	1,61	43,07	0,4
82/ULS/48	3,25	126,72	-224,08<<	-22,58	6,95	-0,09
82/ULS/43	14,71	-27,45	300,01	2,89>>	63,68	0,52
82/ULS/32	3,29	125,12	-184,55	-23,04<<	7,38	-0,08
82/ULS/29	15,01	-29,13	334,04	0,8	66,95>>	0,58
82/ULS/50	-15,55	126	-218,87	-22,45	-55,67<<	-0,27
82/ULS/29	15,01	-29,13	334,04	0,8	66,95	0,58>>
82/ULS/50	-15,55	126	-218,87	-22,45	-55,67	-0,27<<
84/ULS/54	79,88>>	-2,92	146,87	12,79	236,42	0,01
84/ULS/23	-46,29<<	22,04	260,17	-78,2	-137,48	-0,01
84/ULS/25	-22	22,05>>	255,75	-78,54	-71,7	0
84/ULS/52	59,62	-3,74<<	140,14	14,52	170,98	0,01
84/ULS/59	47,24	-1,57	425,85>>	7,62	134,54	0,01
84/ULS/50	-21,56	21,94	54,54<<	-78,51	-67,11	0
84/ULS/52	59,62	-3,74	140,14	14,52>>	170,98	0,01
84/ULS/25	-22	22,05	255,75	-78,54<<	-71,7	0
84/ULS/54	79,88	-2,92	146,87	12,79	236,42>>	0,01
84/ULS/23	-46,29	22,04	260,17	-78,2	-137,48<<	-0,01
84/ULS/29	79,44	-2,81	348,08	12,76	231,82	0,01>>
84/ULS/48	-45,85	21,93	58,95	-78,17	-132,88	-0,01<<

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	85	0

96/ULS/46	55,48>>	3,73	69,72	-3,85	93,11	0
96/ULS/33	-19,28<<	20,49	109,24	-42,31	-32,98	0
96/ULS/50	-19,18	20,71>>	69,72	-42,99	-32,79	0
96/ULS/27	46,61	-11,32<<	109,23	20,14	78,36	0
96/ULS/62	-11,71	11,98	124,35>>	-24,42	-20,07	0
96/ULS/19	27,97	-6,83	69,72<<	12,2	47,03	0
96/ULS/27	46,61	-11,32	109,23	20,14>>	78,36	0
96/ULS/50	-19,18	20,71	69,72	-42,99<<	-32,79	0
96/ULS/54	55,48	3,87	69,72	-4,26	93,12>>	0
96/ULS/25	-19,27	20,36	109,23	-41,9	-32,99<<	0
96/ULS/1	-0,23	-0,57	109,23	1,72	-0,44	0,0>>
96/ULS/1	-0,23	-0,57	109,23	1,72	-0,44	0,0<<
172/ULS/37	90,15>>	23,14	471,38	-63,7	138,39	0
172/ULS/42	-31,44<<	89,98	-22,35	-273	-48,05	0,02
172/ULS/50	-31,41	90,06>>	-22,31	-273,87	-48,02	0,01
172/ULS/27	76,61	-51,81<<	425,18	155,61	117,41	-0,01
172/ULS/37	90,15	23,14	471,38>>	-63,7	138,39	0
172/ULS/42	-31,44	89,98	-22,35<<	-273	-48,05	0,02
172/ULS/27	76,61	-51,81	425,18	155,61>>	117,41	-0,01
172/ULS/50	-31,41	90,06	-22,31	-273,87<<	-48,02	0,01
172/ULS/37	90,15	23,14	471,38	-63,7	138,39>>	0
172/ULS/42	-31,44	89,98	-22,35	-273	-48,05<<	0,02
172/ULS/23	-19,2	89,85	93,11	-271,59	-29,22	0,02>>
172/ULS/52	76,51	-51,62	363,98	153,57	117,23	-0,01<<
174/ULS/46	88,85>>	23,18	-233,73	-64,41	136,08	0
174/ULS/33	-31,26<<	89,75	260,07	-270,41	-48,08	-0,02
174/ULS/50	-31,1	89,86>>	198,67	-271,59	-47,81	-0,01
174/ULS/27	74,62	-51,79<<	-126,17	155,21	114,43	0,01
174/ULS/25	-31,25	89,67	260,12>>	-269,54	-48,08	-0,02
174/ULS/54	88,84	23,27	-233,78<<	-65,28	136,08	0
174/ULS/27	74,62	-51,79	-126,17	155,21>>	114,43	0,01
174/ULS/50	-31,1	89,86	198,67	-271,59<<	-47,81	-0,01
174/ULS/46	88,85	23,18	-233,73	-64,41	136,08>>	0
174/ULS/33	-31,26	89,75	260,07	-270,41	-48,08<<	-0,02
174/ULS/52	74,77	-51,6	-187,62	153,17	114,7	0,01>>
174/ULS/23	-19,51	89,64	205,9	-269,32	-29,54	-0,02<<
176/ULS/37	93,15>>	-51,49	484,13	152,02	143,05	-0,01
176/ULS/42	-58,20<<	90,26	-135,74	-275,81	-89,53	0,01
176/ULS/23	-46,07	90,38>>	-20,72	-277,12	-70,86	0,01
176/ULS/54	92,99	-51,60<<	422,74	153,22	142,79	-0,01
176/ULS/29	93,14	-51,4	484,17>>	151,14	143,05	-0,01
176/ULS/50	-58,2	90,17	-135,78<<	-274,92	-89,53	0,01

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	85	0

176/ULS/54	92,99	-51,6	422,74	153,22>>	142,79	-0,01
176/ULS/23	-46,07	90,38	-20,72	-277,12<<	-70,86	0,01
176/ULS/37	93,15	-51,49	484,13	152,02	143,05>>	-0,01
176/ULS/42	-58,2	90,26	-135,74	-275,81	-89,53<<	0,01
176/ULS/50	-58,2	90,17	-135,78	-274,92	-89,53	0,01>>
176/ULS/29	93,14	-51,4	484,17	151,14	143,05	-0,01<<
178/ULS/46	91,89>>	-51,49	-246,41	152,3	140,76	0,01
178/ULS/33	-58,37<<	90,11	373,4	-274,32	-89,86	-0,01
178/ULS/23	-46,75	90,20>>	319,74	-275,29	-71,51	-0,01
178/ULS/54	91,87	-51,57<<	-246,38	153,19	140,73	0,01
178/ULS/33	-58,37	90,11	373,40>>	-274,32	-89,86	-0,01
178/ULS/46	91,89	-51,49	-246,41<<	152,3	140,76	0,01
178/ULS/54	91,87	-51,57	-246,38	153,19>>	140,73	0,01
178/ULS/23	-46,75	90,2	319,74	-275,29<<	-71,51	-0,01
178/ULS/46	91,89	-51,49	-246,41	152,3	140,76>>	0,01
178/ULS/33	-58,37	90,11	373,4	-274,32	-89,86<<	-0,01
178/ULS/29	91,77	-51,38	-185,16	151,09	140,56	0,01>>
178/ULS/50	-58,25	89,99	312,14	-273,11	-89,65	-0,01<<
234/ULS/37	55,48>>	-1,1	112,6	10,7	99,18	0
234/ULS/42	-19,42<<	31,83	72,21	-89,03	-34,06	0
234/ULS/25	-19,34	31,88>>	112,59	-89,01	-33,9	0
234/ULS/52	47,48	-9,14<<	72,21	20,67	84,5	0
234/ULS/64	33,4	-0,6	127,71>>	6,45	59,74	0
234/ULS/15	-6,78	19,08	72,21<<	-53,14	-13,45	0
234/ULS/27	47,55	-9,07	112,6	20,71>>	84,64	0
234/ULS/50	-19,4	31,81	72,21	-89,05<<	-34,05	0
234/ULS/37	55,48	-1,1	112,6	10,7	99,18>>	0
234/ULS/42	-19,42	31,83	72,21	-89,03	-34,06<<	0
234/ULS/1	0,18	0,11	112,59	0,06	0,36	0,0>>
234/ULS/1	0,18	0,11	112,59	0,06	0,36	0,0<<

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	85	0

8.2.2 Rostverko atraminės reakcijos

Node/Case	FX, kN	FY, kN	FZ, kN	MX, kNm	MY, kNm	MZ, kNm
1/ULS/12	-0,00>>	0	2,36	0	0	0
1/ULS/12	-0,00<<	0	2,36	0	0	0
1/ULS/1	0	0,00>>	3,18	0	0	0
1/ULS/1	0	0,00<<	3,18	0	0	0
1/ULS/1	0	0	3,18>>	0	0	0
1/ULS/1	0	0	3,18<<	0	0	0
1/ULS/1	0	0	3,18	0,00>>	0	0
1/ULS/1	0	0	3,18	0,00<<	0	0
1/ULS/12	0	0	2,36	0	-0,00>>	0
1/ULS/12	0	0	2,36	0	-0,00<<	0
1/ULS/1	0	0	3,18	0	0	0,0>>
1/ULS/1	0	0	3,18	0	0	0,0<<
2/ULS/1	0,0>>	0	191,5	0	0	0
2/ULS/1	0,0<<	0	191,5	0	0	0
2/ULS/12	0	-0,00>>	141,85	0	0	0
2/ULS/12	0	-0,00<<	141,85	0	0	0
2/ULS/1	0	0	191,50>>	0	0	0
2/ULS/1	0	0	191,50<<	0	0	0
2/ULS/12	0	0	141,85	-0,00>>	0	0
2/ULS/12	0	0	141,85	-0,00<<	0	0
2/ULS/12	0	0	141,85	0	-0,00>>	0
2/ULS/12	0	0	141,85	0	-0,00<<	0
2/ULS/1	0	0	191,5	0	0	0,0>>
2/ULS/1	0	0	191,5	0	0	0,0<<
3/ULS/1	0,0>>	0	182,27	0	0	0
3/ULS/1	0,0<<	0	182,27	0	0	0
3/ULS/1	0	0,00>>	182,27	0	0	0
3/ULS/1	0	0,00<<	182,27	0	0	0
3/ULS/1	0	0	182,27>>	0	0	0
3/ULS/1	0	0	182,27<<	0	0	0
3/ULS/1	0	0	182,27	0,00>>	0	0
3/ULS/1	0	0	182,27	0,00<<	0	0
3/ULS/12	0	0	135,01	0	-0,00>>	0
3/ULS/12	0	0	135,01	0	-0,00<<	0
3/ULS/12	0	0	135,01	0	0	-0,00>>
3/ULS/12	0	0	135,01	0	0	-0,00<<
4/ULS/12	-0,00>>	0	89,46	0	0	0
4/ULS/12	-0,00<<	0	89,46	0	0	0
4/ULS/12	0	-0,00>>	89,46	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	85	0

4/ULS/12	0	-0,00<<	89,46	0	0	0
4/ULS/1	0	0	120,77>>	0	0	0
4/ULS/1	0	0	120,77<<	0	0	0
4/ULS/1	0	0	120,77	0,00>>	0	0
4/ULS/1	0	0	120,77	0,00<<	0	0
4/ULS/1	0	0	120,77	0	0,00>>	0
4/ULS/1	0	0	120,77	0	0,00<<	0
4/ULS/1	0	0	120,77	0	0	0,00>>
4/ULS/1	0	0	120,77	0	0	0,00<<
9/ULS/1	0,0>>	0	128,72	0	0	0
9/ULS/1	0,0<<	0	128,72	0	0	0
9/ULS/1	0	0,00>>	128,72	0	0	0
9/ULS/1	0	0,00<<	128,72	0	0	0
9/ULS/1	0	0	128,72>>	0	0	0
9/ULS/1	0	0	128,72<<	0	0	0
9/ULS/1	0	0	128,72	0,00>>	0	0
9/ULS/1	0	0	128,72	0,00<<	0	0
9/ULS/1	0	0	128,72	0	0,00>>	0
9/ULS/1	0	0	128,72	0	0,00<<	0
9/ULS/1	0	0	128,72	0	0	0,00>>
9/ULS/1	0	0	128,72	0	0	0,00<<
10/ULS/1	0,00>>	0	178,19	0	0	0
10/ULS/1	0,00<<	0	178,19	0	0	0
10/ULS/12	0	-0,00>>	132	0	0	0
10/ULS/12	0	-0,00<<	132	0	0	0
10/ULS/1	0	0	178,19>>	0	0	0
10/ULS/1	0	0	178,19<<	0	0	0
10/ULS/12	0	0	132	-0,00>>	0	0
10/ULS/12	0	0	132	-0,00<<	0	0
10/ULS/1	0	0	178,19	0	0,00>>	0
10/ULS/1	0	0	178,19	0	0,00<<	0
10/ULS/1	0	0	178,19	0	0	0,00>>
10/ULS/1	0	0	178,19	0	0	0,00<<
11/ULS/1	0,00>>	0	207,87	0	0	0
11/ULS/1	0,00<<	0	207,87	0	0	0
11/ULS/1	0	0,00>>	207,87	0	0	0
11/ULS/1	0	0,00<<	207,87	0	0	0
11/ULS/1	0	0	207,87>>	0	0	0
11/ULS/1	0	0	207,87<<	0	0	0
11/ULS/1	0	0	207,87	0,0>>	0	0
11/ULS/1	0	0	207,87	0,0<<	0	0
11/ULS/1	0	0	207,87	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	85	0

11/ULS/1	0	0	207,87	0	0,00<<	0
11/ULS/1	0	0	207,87	0	0	0,00>>
11/ULS/1	0	0	207,87	0	0	0,00<<
12/ULS/1	0,00>>	0	162,45	0	0	0
12/ULS/1	0,00<<	0	162,45	0	0	0
12/ULS/12	0	-0,00>>	120,34	0	0	0
12/ULS/12	0	-0,00<<	120,34	0	0	0
12/ULS/1	0	0	162,45>>	0	0	0
12/ULS/1	0	0	162,45<<	0	0	0
12/ULS/12	0	0	120,34	-0,00>>	0	0
12/ULS/12	0	0	120,34	-0,00<<	0	0
12/ULS/1	0	0	162,45	0	0,00>>	0
12/ULS/1	0	0	162,45	0	0,00<<	0
12/ULS/1	0	0	162,45	0	0	0,00>>
12/ULS/1	0	0	162,45	0	0	0,00<<
13/ULS/12	-0,00>>	0	10,14	0	0	0
13/ULS/12	-0,00<<	0	10,14	0	0	0
13/ULS/1	0	0,00>>	13,68	0	0	0
13/ULS/1	0	0,00<<	13,68	0	0	0
13/ULS/1	0	0	13,68>>	0	0	0
13/ULS/1	0	0	13,68<<	0	0	0
13/ULS/12	0	0	10,14	-0,00>>	0	0
13/ULS/12	0	0	10,14	-0,00<<	0	0
13/ULS/1	0	0	13,68	0	0,00>>	0
13/ULS/1	0	0	13,68	0	0,00<<	0
13/ULS/1	0	0	13,68	0	0	0,00>>
13/ULS/1	0	0	13,68	0	0	0,00<<
14/ULS/12	-0,00>>	0	137,68	0	0	0
14/ULS/12	-0,00<<	0	137,68	0	0	0
14/ULS/12	0	-0,00>>	137,68	0	0	0
14/ULS/12	0	-0,00<<	137,68	0	0	0
14/ULS/1	0	0	185,87>>	0	0	0
14/ULS/1	0	0	185,87<<	0	0	0
14/ULS/1	0	0	185,87	0,00>>	0	0
14/ULS/1	0	0	185,87	0,00<<	0	0
14/ULS/12	0	0	137,68	0	-0,00>>	0
14/ULS/12	0	0	137,68	0	-0,00<<	0
14/ULS/1	0	0	185,87	0	0	0,00>>
14/ULS/1	0	0	185,87	0	0	0,00<<
15/ULS/12	-0,00>>	0	142,88	0	0	0
15/ULS/12	-0,00<<	0	142,88	0	0	0
15/ULS/1	0	0,00>>	192,89	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	85	0

15/ULS/1	0	0,00<<	192,89	0	0	0
15/ULS/1	0	0	192,89>>	0	0	0
15/ULS/1	0	0	192,89<<	0	0	0
15/ULS/12	0	0	142,88	-0,00>>	0	0
15/ULS/12	0	0	142,88	-0,00<<	0	0
15/ULS/12	0	0	142,88	0	-0,00>>	0
15/ULS/12	0	0	142,88	0	-0,00<<	0
15/ULS/12	0	0	142,88	0	0	-0,00>>
15/ULS/12	0	0	142,88	0	0	-0,00<<
16/ULS/1	0,00>>	0	147,68	0	0	0
16/ULS/1	0,00<<	0	147,68	0	0	0
16/ULS/12	0	-0,00>>	109,39	0	0	0
16/ULS/12	0	-0,00<<	109,39	0	0	0
16/ULS/1	0	0	147,68>>	0	0	0
16/ULS/1	0	0	147,68<<	0	0	0
16/ULS/12	0	0	109,39	-0,00>>	0	0
16/ULS/12	0	0	109,39	-0,00<<	0	0
16/ULS/1	0	0	147,68	0	0,00>>	0
16/ULS/1	0	0	147,68	0	0,00<<	0
16/ULS/1	0	0	147,68	0	0	0,00>>
16/ULS/1	0	0	147,68	0	0	0,00<<
17/ULS/12	-0,00>>	0	112,84	0	0	0
17/ULS/12	-0,00<<	0	112,84	0	0	0
17/ULS/1	0	0,00>>	152,34	0	0	0
17/ULS/1	0	0,00<<	152,34	0	0	0
17/ULS/1	0	0	152,34>>	0	0	0
17/ULS/1	0	0	152,34<<	0	0	0
17/ULS/1	0	0	152,34	0,00>>	0	0
17/ULS/1	0	0	152,34	0,00<<	0	0
17/ULS/12	0	0	112,84	0	-0,00>>	0
17/ULS/12	0	0	112,84	0	-0,00<<	0
17/ULS/1	0	0	152,34	0	0	0,00>>
17/ULS/1	0	0	152,34	0	0	0,00<<
18/ULS/1	0,0>>	0	84,94	0	0	0
18/ULS/1	0,0<<	0	84,94	0	0	0
18/ULS/12	0	-0,00>>	62,92	0	0	0
18/ULS/12	0	-0,00<<	62,92	0	0	0
18/ULS/1	0	0	84,94>>	0	0	0
18/ULS/1	0	0	84,94<<	0	0	0
18/ULS/1	0	0	84,94	0,0>>	0	0
18/ULS/1	0	0	84,94	0,0<<	0	0
18/ULS/1	0	0	84,94	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	85	0

18/ULS/1	0	0	84,94	0	0,00<<	0
18/ULS/12	0	0	62,92	0	0	-0,00>>
18/ULS/12	0	0	62,92	0	0	-0,00<<
19/ULS/1	0,0>>	0	212,22	0	0	0
19/ULS/1	0,0<<	0	212,22	0	0	0
19/ULS/1	0	0,00>>	212,22	0	0	0
19/ULS/1	0	0,00<<	212,22	0	0	0
19/ULS/1	0	0	212,22>>	0	0	0
19/ULS/1	0	0	212,22<<	0	0	0
19/ULS/1	0	0	212,22	0,0>>	0	0
19/ULS/1	0	0	212,22	0,0<<	0	0
19/ULS/12	0	0	157,2	0	-0,00>>	0
19/ULS/12	0	0	157,2	0	-0,00<<	0
19/ULS/1	0	0	212,22	0	0	0,00>>
19/ULS/1	0	0	212,22	0	0	0,00<<
20/ULS/1	0,0>>	0	190,16	0	0	0
20/ULS/1	0,0<<	0	190,16	0	0	0
20/ULS/12	0	-0,00>>	140,86	0	0	0
20/ULS/12	0	-0,00<<	140,86	0	0	0
20/ULS/1	0	0	190,16>>	0	0	0
20/ULS/1	0	0	190,16<<	0	0	0
20/ULS/12	0	0	140,86	-0,00>>	0	0
20/ULS/12	0	0	140,86	-0,00<<	0	0
20/ULS/1	0	0	190,16	0	0,00>>	0
20/ULS/1	0	0	190,16	0	0,00<<	0
20/ULS/1	0	0	190,16	0	0	0,00>>
20/ULS/1	0	0	190,16	0	0	0,00<<
21/ULS/1	0,0>>	0	125,61	0	0	0
21/ULS/1	0,0<<	0	125,61	0	0	0
21/ULS/1	0	0,00>>	125,61	0	0	0
21/ULS/1	0	0,00<<	125,61	0	0	0
21/ULS/1	0	0	125,61>>	0	0	0
21/ULS/1	0	0	125,61<<	0	0	0
21/ULS/1	0	0	125,61	0,00>>	0	0
21/ULS/1	0	0	125,61	0,00<<	0	0
21/ULS/12	0	0	93,05	0	-0,00>>	0
21/ULS/12	0	0	93,05	0	-0,00<<	0
21/ULS/1	0	0	125,61	0	0	0,00>>
21/ULS/1	0	0	125,61	0	0	0,00<<
22/ULS/1	0,0>>	0	175,68	0	0	0
22/ULS/1	0,0<<	0	175,68	0	0	0
22/ULS/12	0	-0,00>>	130,14	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	85	0

22/ULS/12	0	-0,00<<	130,14	0	0	0
22/ULS/1	0	0	175,68>>	0	0	0
22/ULS/1	0	0	175,68<<	0	0	0
22/ULS/1	0	0	175,68	0,00>>	0	0
22/ULS/1	0	0	175,68	0,00<<	0	0
22/ULS/1	0	0	175,68	0	0,00>>	0
22/ULS/1	0	0	175,68	0	0,00<<	0
22/ULS/12	0	0	130,14	0	0	-0,00>>
22/ULS/12	0	0	130,14	0	0	-0,00<<
23/ULS/1	0,0>>	0	45,1	0	0	0
23/ULS/1	0,0<<	0	45,1	0	0	0
23/ULS/1	0	0,00>>	45,1	0	0	0
23/ULS/1	0	0,00<<	45,1	0	0	0
23/ULS/1	0	0	45,10>>	0	0	0
23/ULS/1	0	0	45,10<<	0	0	0
23/ULS/1	0	0	45,1	0,0>>	0	0
23/ULS/1	0	0	45,1	0,0<<	0	0
23/ULS/12	0	0	33,41	0	-0,00>>	0
23/ULS/12	0	0	33,41	0	-0,00<<	0
23/ULS/12	0	0	33,41	0	0	-0,00>>
23/ULS/12	0	0	33,41	0	0	-0,00<<
24/ULS/12	-0,00>>	0	72,32	0	0	0
24/ULS/12	-0,00<<	0	72,32	0	0	0
24/ULS/12	0	-0,00>>	72,32	0	0	0
24/ULS/12	0	-0,00<<	72,32	0	0	0
24/ULS/1	0	0	97,63>>	0	0	0
24/ULS/1	0	0	97,63<<	0	0	0
24/ULS/1	0	0	97,63	0,00>>	0	0
24/ULS/1	0	0	97,63	0,00<<	0	0
24/ULS/1	0	0	97,63	0	0,00>>	0
24/ULS/1	0	0	97,63	0	0,00<<	0
24/ULS/1	0	0	97,63	0	0	0,00>>
24/ULS/1	0	0	97,63	0	0	0,00<<
25/ULS/1	0,00>>	0	218,71	0	0	0
25/ULS/1	0,00<<	0	218,71	0	0	0
25/ULS/1	0	0,00>>	218,71	0	0	0
25/ULS/1	0	0,00<<	218,71	0	0	0
25/ULS/1	0	0	218,71>>	0	0	0
25/ULS/1	0	0	218,71<<	0	0	0
25/ULS/12	0	0	162,01	-0,00>>	0	0
25/ULS/12	0	0	162,01	-0,00<<	0	0
25/ULS/12	0	0	162,01	0	-0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	85	0

25/ULS/12	0	0	162,01	0	-0,00<<	0
25/ULS/1	0	0	218,71	0	0	0,00>>
25/ULS/1	0	0	218,71	0	0	0,00<<
26/ULS/12	-0,00>>	0	173,66	0	0	0
26/ULS/12	-0,00<<	0	173,66	0	0	0
26/ULS/1	0	0,00>>	234,44	0	0	0
26/ULS/1	0	0,00<<	234,44	0	0	0
26/ULS/1	0	0	234,44>>	0	0	0
26/ULS/1	0	0	234,44<<	0	0	0
26/ULS/1	0	0	234,44	0,00>>	0	0
26/ULS/1	0	0	234,44	0,00<<	0	0
26/ULS/12	0	0	173,66	0	-0,00>>	0
26/ULS/12	0	0	173,66	0	-0,00<<	0
26/ULS/12	0	0	173,66	0	0	-0,00>>
26/ULS/12	0	0	173,66	0	0	-0,00<<
27/ULS/1	0,00>>	0	188,89	0	0	0
27/ULS/1	0,00<<	0	188,89	0	0	0
27/ULS/12	0	-0,00>>	139,92	0	0	0
27/ULS/12	0	-0,00<<	139,92	0	0	0
27/ULS/1	0	0	188,89>>	0	0	0
27/ULS/1	0	0	188,89<<	0	0	0
27/ULS/1	0	0	188,89	0,00>>	0	0
27/ULS/1	0	0	188,89	0,00<<	0	0
27/ULS/1	0	0	188,89	0	0,00>>	0
27/ULS/1	0	0	188,89	0	0,00<<	0
27/ULS/12	0	0	139,92	0	0	-0,00>>
27/ULS/12	0	0	139,92	0	0	-0,00<<
28/ULS/12	-0,00>>	0	5,93	0	0	0
28/ULS/12	-0,00<<	0	5,93	0	0	0
28/ULS/1	0	0,00>>	8	0	0	0
28/ULS/1	0	0,00<<	8	0	0	0
28/ULS/1	0	0	8,00>>	0	0	0
28/ULS/1	0	0	8,00<<	0	0	0
28/ULS/12	0	0	5,93	-0,00>>	0	0
28/ULS/12	0	0	5,93	-0,00<<	0	0
28/ULS/12	0	0	5,93	0	-0,00>>	0
28/ULS/12	0	0	5,93	0	-0,00<<	0
28/ULS/1	0	0	8	0	0	0,00>>
28/ULS/1	0	0	8	0	0	0,00<<
29/ULS/12	-0,00>>	0	125,83	0	0	0
29/ULS/12	-0,00<<	0	125,83	0	0	0
29/ULS/12	0	-0,00>>	125,83	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	85	0

29/ULS/12	0	-0,00<<	125,83	0	0	0
29/ULS/1	0	0	169,88>>	0	0	0
29/ULS/1	0	0	169,88<<	0	0	0
29/ULS/12	0	0	125,83	-0,00>>	0	0
29/ULS/12	0	0	125,83	-0,00<<	0	0
29/ULS/12	0	0	125,83	0	-0,00>>	0
29/ULS/12	0	0	125,83	0	-0,00<<	0
29/ULS/12	0	0	125,83	0	0	-0,00>>
29/ULS/12	0	0	125,83	0	0	-0,00<<
32/ULS/12	-0,00>>	0	145	0	0	0
32/ULS/12	-0,00<<	0	145	0	0	0
32/ULS/12	0	-0,00>>	145	0	0	0
32/ULS/12	0	-0,00<<	145	0	0	0
32/ULS/1	0	0	195,76>>	0	0	0
32/ULS/1	0	0	195,76<<	0	0	0
32/ULS/12	0	0	145	-0,00>>	0	0
32/ULS/12	0	0	145	-0,00<<	0	0
32/ULS/1	0	0	195,76	0	0,0>>	0
32/ULS/1	0	0	195,76	0	0,0<<	0
32/ULS/1	0	0	195,76	0	0	0,00>>
32/ULS/1	0	0	195,76	0	0	0,00<<
35/ULS/12	-0,00>>	0	47,04	0	0	0
35/ULS/12	-0,00<<	0	47,04	0	0	0
35/ULS/12	0	-0,00>>	47,04	0	0	0
35/ULS/12	0	-0,00<<	47,04	0	0	0
35/ULS/1	0	0	63,51>>	0	0	0
35/ULS/1	0	0	63,51<<	0	0	0
35/ULS/12	0	0	47,04	-0,00>>	0	0
35/ULS/12	0	0	47,04	-0,00<<	0	0
35/ULS/1	0	0	63,51	0	0,00>>	0
35/ULS/1	0	0	63,51	0	0,00<<	0
35/ULS/1	0	0	63,51	0	0	0,00>>
35/ULS/1	0	0	63,51	0	0	0,00<<
37/ULS/1	0,00>>	0	129,49	0	0	0
37/ULS/1	0,00<<	0	129,49	0	0	0
37/ULS/1	0	0,0>>	129,49	0	0	0
37/ULS/1	0	0,0<<	129,49	0	0	0
37/ULS/1	0	0	129,49>>	0	0	0
37/ULS/1	0	0	129,49<<	0	0	0
37/ULS/1	0	0	129,49	0,00>>	0	0
37/ULS/1	0	0	129,49	0,00<<	0	0
37/ULS/1	0	0	129,49	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	85	0

37/ULS/1	0	0	129,49	0	0,00<<	0
37/ULS/12	0	0	95,92	0	0	-0,00>>
37/ULS/12	0	0	95,92	0	0	-0,00<<
38/ULS/12	-0,00>>	0	33,52	0	0	0
38/ULS/12	-0,00<<	0	33,52	0	0	0
38/ULS/1	0	0,0>>	45,25	0	0	0
38/ULS/1	0	0,0<<	45,25	0	0	0
38/ULS/1	0	0	45,25>>	0	0	0
38/ULS/1	0	0	45,25<<	0	0	0
38/ULS/12	0	0	33,52	-0,00>>	0	0
38/ULS/12	0	0	33,52	-0,00<<	0	0
38/ULS/1	0	0	45,25	0	0,0>>	0
38/ULS/1	0	0	45,25	0	0,0<<	0
38/ULS/12	0	0	33,52	0	0	-0,00>>
38/ULS/12	0	0	33,52	0	0	-0,00<<
39/ULS/1	0,00>>	0	146,89	0	0	0
39/ULS/1	0,00<<	0	146,89	0	0	0
39/ULS/1	0	0,00>>	146,89	0	0	0
39/ULS/1	0	0,00<<	146,89	0	0	0
39/ULS/1	0	0	146,89>>	0	0	0
39/ULS/1	0	0	146,89<<	0	0	0
39/ULS/12	0	0	108,81	-0,00>>	0	0
39/ULS/12	0	0	108,81	-0,00<<	0	0
39/ULS/1	0	0	146,89	0	0,0>>	0
39/ULS/1	0	0	146,89	0	0,0<<	0
39/ULS/1	0	0	146,89	0	0	0,0>>
39/ULS/1	0	0	146,89	0	0	0,0<<
40/ULS/12	-0,00>>	0	77,85	0	0	0
40/ULS/12	-0,00<<	0	77,85	0	0	0
40/ULS/12	0	-0,00>>	77,85	0	0	0
40/ULS/12	0	-0,00<<	77,85	0	0	0
40/ULS/1	0	0	105,10>>	0	0	0
40/ULS/1	0	0	105,10<<	0	0	0
40/ULS/12	0	0	77,85	-0,00>>	0	0
40/ULS/12	0	0	77,85	-0,00<<	0	0
40/ULS/1	0	0	105,1	0	0,00>>	0
40/ULS/1	0	0	105,1	0	0,00<<	0
40/ULS/12	0	0	77,85	0	0	-0,00>>
40/ULS/12	0	0	77,85	0	0	-0,00<<
41/ULS/1	0,00>>	0	150,96	0	0	0
41/ULS/1	0,00<<	0	150,96	0	0	0
41/ULS/1	0	0,00>>	150,96	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	85	0

41/ULS/1	0	0,00<<	150,96	0	0	0
41/ULS/1	0	0	150,96>>	0	0	0
41/ULS/1	0	0	150,96<<	0	0	0
41/ULS/12	0	0	111,82	-0,00>>	0	0
41/ULS/12	0	0	111,82	-0,00<<	0	0
41/ULS/12	0	0	111,82	0	-0,00>>	0
41/ULS/12	0	0	111,82	0	-0,00<<	0
41/ULS/1	0	0	150,96	0	0	0,00>>
41/ULS/1	0	0	150,96	0	0	0,00<<
42/ULS/12	-0,00>>	0	58,8	0	0	0
42/ULS/12	-0,00<<	0	58,8	0	0	0
42/ULS/1	0	0,00>>	79,38	0	0	0
42/ULS/1	0	0,00<<	79,38	0	0	0
42/ULS/1	0	0	79,38>>	0	0	0
42/ULS/1	0	0	79,38<<	0	0	0
42/ULS/12	0	0	58,8	-0,00>>	0	0
42/ULS/12	0	0	58,8	-0,00<<	0	0
42/ULS/1	0	0	79,38	0	0,0>>	0
42/ULS/1	0	0	79,38	0	0,0<<	0
42/ULS/12	0	0	58,8	0	0	-0,00>>
42/ULS/12	0	0	58,8	0	0	-0,00<<
43/ULS/1	0,00>>	0	57,84	0	0	0
43/ULS/1	0,00<<	0	57,84	0	0	0
43/ULS/12	0	-0,00>>	42,84	0	0	0
43/ULS/12	0	-0,00<<	42,84	0	0	0
43/ULS/1	0	0	57,84>>	0	0	0
43/ULS/1	0	0	57,84<<	0	0	0
43/ULS/1	0	0	57,84	0,00>>	0	0
43/ULS/1	0	0	57,84	0,00<<	0	0
43/ULS/1	0	0	57,84	0	0,00>>	0
43/ULS/1	0	0	57,84	0	0,00<<	0
43/ULS/12	0	0	42,84	0	0	-0,00>>
43/ULS/12	0	0	42,84	0	0	-0,00<<
44/ULS/12	-0,00>>	0	163,37	0	0	0
44/ULS/12	-0,00<<	0	163,37	0	0	0
44/ULS/1	0	0,00>>	220,55	0	0	0
44/ULS/1	0	0,00<<	220,55	0	0	0
44/ULS/1	0	0	220,55>>	0	0	0
44/ULS/1	0	0	220,55<<	0	0	0
44/ULS/1	0	0	220,55	0,00>>	0	0
44/ULS/1	0	0	220,55	0,00<<	0	0
44/ULS/12	0	0	163,37	0	-0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	85	0

44/ULS/12	0	0	163,37	0	-0,00<<	0
44/ULS/12	0	0	163,37	0	0	-0,00>>
44/ULS/12	0	0	163,37	0	0	-0,00<<
47/ULS/12	-0,00>>	0	181,85	0	0	0
47/ULS/12	-0,00<<	0	181,85	0	0	0
47/ULS/12	0	-0,00>>	181,85	0	0	0
47/ULS/12	0	-0,00<<	181,85	0	0	0
47/ULS/1	0	0	245,50>>	0	0	0
47/ULS/1	0	0	245,50<<	0	0	0
47/ULS/12	0	0	181,85	-0,00>>	0	0
47/ULS/12	0	0	181,85	-0,00<<	0	0
47/ULS/1	0	0	245,5	0	0,00>>	0
47/ULS/1	0	0	245,5	0	0,00<<	0
47/ULS/1	0	0	245,5	0	0	0,0>>
47/ULS/1	0	0	245,5	0	0	0,0<<
48/ULS/1	0,00>>	0	174,37	0	0	0
48/ULS/1	0,00<<	0	174,37	0	0	0
48/ULS/12	0	-0,00>>	129,16	0	0	0
48/ULS/12	0	-0,00<<	129,16	0	0	0
48/ULS/1	0	0	174,37>>	0	0	0
48/ULS/1	0	0	174,37<<	0	0	0
48/ULS/1	0	0	174,37	0,00>>	0	0
48/ULS/1	0	0	174,37	0,00<<	0	0
48/ULS/12	0	0	129,16	0	-0,00>>	0
48/ULS/12	0	0	129,16	0	-0,00<<	0
48/ULS/1	0	0	174,37	0	0	0,00>>
48/ULS/1	0	0	174,37	0	0	0,00<<
49/ULS/1	0,00>>	0	219,89	0	0	0
49/ULS/1	0,00<<	0	219,89	0	0	0
49/ULS/1	0	0,0>>	219,89	0	0	0
49/ULS/1	0	0,0<<	219,89	0	0	0
49/ULS/1	0	0	219,89>>	0	0	0
49/ULS/1	0	0	219,89<<	0	0	0
49/ULS/12	0	0	162,88	-0,00>>	0	0
49/ULS/12	0	0	162,88	-0,00<<	0	0
49/ULS/1	0	0	219,89	0	0,00>>	0
49/ULS/1	0	0	219,89	0	0,00<<	0
49/ULS/1	0	0	219,89	0	0	0,00>>
49/ULS/1	0	0	219,89	0	0	0,00<<
50/ULS/12	-0,00>>	0	87,55	0	0	0
50/ULS/12	-0,00<<	0	87,55	0	0	0
50/ULS/1	0	0,00>>	118,2	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	85	0

50/ULS/1	0	0,00<<	118,2	0	0	0
50/ULS/1	0	0	118,20>>	0	0	0
50/ULS/1	0	0	118,20<<	0	0	0
50/ULS/12	0	0	87,55	-0,00>>	0	0
50/ULS/12	0	0	87,55	-0,00<<	0	0
50/ULS/1	0	0	118,2	0	0,00>>	0
50/ULS/1	0	0	118,2	0	0,00<<	0
50/ULS/1	0	0	118,2	0	0	0,0>>
50/ULS/1	0	0	118,2	0	0	0,0<<
51/ULS/1	0,0>>	0	107,07	0	0	0
51/ULS/1	0,0<<	0	107,07	0	0	0
51/ULS/12	0	-0,00>>	79,31	0	0	0
51/ULS/12	0	-0,00<<	79,31	0	0	0
51/ULS/1	0	0	107,07>>	0	0	0
51/ULS/1	0	0	107,07<<	0	0	0
51/ULS/12	0	0	79,31	-0,00>>	0	0
51/ULS/12	0	0	79,31	-0,00<<	0	0
51/ULS/1	0	0	107,07	0	0,00>>	0
51/ULS/1	0	0	107,07	0	0,00<<	0
51/ULS/1	0	0	107,07	0	0	0,0>>
51/ULS/1	0	0	107,07	0	0	0,0<<
52/ULS/1	0,00>>	0	96	0	0	0
52/ULS/1	0,00<<	0	96	0	0	0
52/ULS/1	0	0,00>>	96	0	0	0
52/ULS/1	0	0,00<<	96	0	0	0
52/ULS/1	0	0	96,00>>	0	0	0
52/ULS/1	0	0	96,00<<	0	0	0
52/ULS/1	0	0	96	0,00>>	0	0
52/ULS/1	0	0	96	0,00<<	0	0
52/ULS/12	0	0	71,11	0	-0,00>>	0
52/ULS/12	0	0	71,11	0	-0,00<<	0
52/ULS/12	0	0	71,11	0	0	-0,00>>
52/ULS/12	0	0	71,11	0	0	-0,00<<
56/ULS/12	-0,00>>	0	64,96	0	0	0
56/ULS/12	-0,00<<	0	64,96	0	0	0
56/ULS/1	0	0,00>>	87,69	0	0	0
56/ULS/1	0	0,00<<	87,69	0	0	0
56/ULS/1	0	0	87,69>>	0	0	0
56/ULS/1	0	0	87,69<<	0	0	0
56/ULS/12	0	0	64,96	-0,00>>	0	0
56/ULS/12	0	0	64,96	-0,00<<	0	0
56/ULS/1	0	0	87,69	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	85	0

56/ULS/1	0	0	87,69	0	0,00<<	0
56/ULS/1	0	0	87,69	0	0	0,00>>
56/ULS/1	0	0	87,69	0	0	0,00<<
57/ULS/12	-0,00>>	0	71,93	0	0	0
57/ULS/12	-0,00<<	0	71,93	0	0	0
57/ULS/12	0	-0,00>>	71,93	0	0	0
57/ULS/12	0	-0,00<<	71,93	0	0	0
57/ULS/1	0	0	97,11>>	0	0	0
57/ULS/1	0	0	97,11<<	0	0	0
57/ULS/12	0	0	71,93	-0,00>>	0	0
57/ULS/12	0	0	71,93	-0,00<<	0	0
57/ULS/1	0	0	97,11	0	0,00>>	0
57/ULS/1	0	0	97,11	0	0,00<<	0
57/ULS/1	0	0	97,11	0	0	0,00>>
57/ULS/1	0	0	97,11	0	0	0,00<<
58/ULS/1	0,00>>	0	158,19	0	0	0
58/ULS/1	0,00<<	0	158,19	0	0	0
58/ULS/1	0	0,00>>	158,19	0	0	0
58/ULS/1	0	0,00<<	158,19	0	0	0
58/ULS/1	0	0	158,19>>	0	0	0
58/ULS/1	0	0	158,19<<	0	0	0
58/ULS/1	0	0	158,19	0,00>>	0	0
58/ULS/1	0	0	158,19	0,00<<	0	0
58/ULS/1	0	0	158,19	0	0,00>>	0
58/ULS/1	0	0	158,19	0	0,00<<	0
58/ULS/1	0	0	158,19	0	0	0,00>>
58/ULS/1	0	0	158,19	0	0	0,00<<
61/ULS/12	-0,00>>	0	263,57	0	0	0
61/ULS/12	-0,00<<	0	263,57	0	0	0
61/ULS/12	0	-0,00>>	263,57	0	0	0
61/ULS/12	0	-0,00<<	263,57	0	0	0
61/ULS/1	0	0	355,81>>	0	0	0
61/ULS/1	0	0	355,81<<	0	0	0
61/ULS/1	0	0	355,81	0,00>>	0	0
61/ULS/1	0	0	355,81	0,00<<	0	0
61/ULS/12	0	0	263,57	0	-0,00>>	0
61/ULS/12	0	0	263,57	0	-0,00<<	0
61/ULS/1	0	0	355,81	0	0	0,00>>
61/ULS/1	0	0	355,81	0	0	0,00<<
62/ULS/1	0,0>>	0	136,81	0	0	0
62/ULS/1	0,0<<	0	136,81	0	0	0
62/ULS/1	0	0,00>>	136,81	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	85	0

62/ULS/1	0	0,00<<	136,81	0	0	0
62/ULS/1	0	0	136,81>>	0	0	0
62/ULS/1	0	0	136,81<<	0	0	0
62/ULS/1	0	0	136,81	0,0>>	0	0
62/ULS/1	0	0	136,81	0,0<<	0	0
62/ULS/1	0	0	136,81	0	0,00>>	0
62/ULS/1	0	0	136,81	0	0,00<<	0
62/ULS/12	0	0	101,34	0	0	-0,00>>
62/ULS/12	0	0	101,34	0	0	-0,00<<
63/ULS/1	0,0>>	0	150,53	0	0	0
63/ULS/1	0,0<<	0	150,53	0	0	0
63/ULS/12	0	-0,00>>	111,51	0	0	0
63/ULS/12	0	-0,00<<	111,51	0	0	0
63/ULS/1	0	0	150,53>>	0	0	0
63/ULS/1	0	0	150,53<<	0	0	0
63/ULS/12	0	0	111,51	-0,00>>	0	0
63/ULS/12	0	0	111,51	-0,00<<	0	0
63/ULS/1	0	0	150,53	0	0,00>>	0
63/ULS/1	0	0	150,53	0	0,00<<	0
63/ULS/12	0	0	111,51	0	0	-0,00>>
63/ULS/12	0	0	111,51	0	0	-0,00<<
64/ULS/1	0,0>>	0	154,61	0	0	0
64/ULS/1	0,0<<	0	154,61	0	0	0
64/ULS/1	0	0,00>>	154,61	0	0	0
64/ULS/1	0	0,00<<	154,61	0	0	0
64/ULS/1	0	0	154,61>>	0	0	0
64/ULS/1	0	0	154,61<<	0	0	0
64/ULS/1	0	0	154,61	0,00>>	0	0
64/ULS/1	0	0	154,61	0,00<<	0	0
64/ULS/1	0	0	154,61	0	0,0>>	0
64/ULS/1	0	0	154,61	0	0,0<<	0
64/ULS/1	0	0	154,61	0	0	0,0>>
64/ULS/1	0	0	154,61	0	0	0,0<<
65/ULS/1	0,0>>	0	136,15	0	0	0
65/ULS/1	0,0<<	0	136,15	0	0	0
65/ULS/12	0	-0,00>>	100,85	0	0	0
65/ULS/12	0	-0,00<<	100,85	0	0	0
65/ULS/1	0	0	136,15>>	0	0	0
65/ULS/1	0	0	136,15<<	0	0	0
65/ULS/12	0	0	100,85	-0,00>>	0	0
65/ULS/12	0	0	100,85	-0,00<<	0	0
65/ULS/1	0	0	136,15	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	85	0

65/ULS/1	0	0	136,15	0	0,00<<	0
65/ULS/12	0	0	100,85	0	0	-0,00>>
65/ULS/12	0	0	100,85	0	0	-0,00<<
66/ULS/1	0,00>>	0	100,61	0	0	0
66/ULS/1	0,00<<	0	100,61	0	0	0
66/ULS/1	0	0,00>>	100,61	0	0	0
66/ULS/1	0	0,00<<	100,61	0	0	0
66/ULS/1	0	0	100,61>>	0	0	0
66/ULS/1	0	0	100,61<<	0	0	0
66/ULS/12	0	0	74,53	-0,00>>	0	0
66/ULS/12	0	0	74,53	-0,00<<	0	0
66/ULS/1	0	0	100,61	0	0,00>>	0
66/ULS/1	0	0	100,61	0	0,00<<	0
66/ULS/12	0	0	74,53	0	0	-0,00>>
66/ULS/12	0	0	74,53	0	0	-0,00<<
67/ULS/12	-0,00>>	0	125,64	0	0	0
67/ULS/12	-0,00<<	0	125,64	0	0	0
67/ULS/12	0	-0,00>>	125,64	0	0	0
67/ULS/12	0	-0,00<<	125,64	0	0	0
67/ULS/1	0	0	169,62>>	0	0	0
67/ULS/1	0	0	169,62<<	0	0	0
67/ULS/1	0	0	169,62	0,00>>	0	0
67/ULS/1	0	0	169,62	0,00<<	0	0
67/ULS/12	0	0	125,64	0	-0,00>>	0
67/ULS/12	0	0	125,64	0	-0,00<<	0
67/ULS/12	0	0	125,64	0	0	-0,00>>
67/ULS/12	0	0	125,64	0	0	-0,00<<
68/ULS/1	0,00>>	0	107,62	0	0	0
68/ULS/1	0,00<<	0	107,62	0	0	0
68/ULS/1	0	0,0>>	107,62	0	0	0
68/ULS/1	0	0,0<<	107,62	0	0	0
68/ULS/1	0	0	107,62>>	0	0	0
68/ULS/1	0	0	107,62<<	0	0	0
68/ULS/1	0	0	107,62	0,00>>	0	0
68/ULS/1	0	0	107,62	0,00<<	0	0
68/ULS/12	0	0	79,72	0	-0,00>>	0
68/ULS/12	0	0	79,72	0	-0,00<<	0
68/ULS/12	0	0	79,72	0	0	-0,00>>
68/ULS/12	0	0	79,72	0	0	-0,00<<
69/ULS/12	-0,00>>	0	197,73	0	0	0
69/ULS/12	-0,00<<	0	197,73	0	0	0
69/ULS/1	0	0,0>>	266,93	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	85	0

69/ULS/1	0	0,0<<	266,93	0	0	0
69/ULS/1	0	0	266,93>>	0	0	0
69/ULS/1	0	0	266,93<<	0	0	0
69/ULS/12	0	0	197,73	-0,00>>	0	0
69/ULS/12	0	0	197,73	-0,00<<	0	0
69/ULS/1	0	0	266,93	0	0,00>>	0
69/ULS/1	0	0	266,93	0	0,00<<	0
69/ULS/1	0	0	266,93	0	0	0,00>>
69/ULS/1	0	0	266,93	0	0	0,00<<
70/ULS/1	0,0>>	0	73,88	0	0	0
70/ULS/1	0,0<<	0	73,88	0	0	0
70/ULS/1	0	0,00>>	73,88	0	0	0
70/ULS/1	0	0,00<<	73,88	0	0	0
70/ULS/1	0	0	73,88>>	0	0	0
70/ULS/1	0	0	73,88<<	0	0	0
70/ULS/12	0	0	54,73	-0,00>>	0	0
70/ULS/12	0	0	54,73	-0,00<<	0	0
70/ULS/12	0	0	54,73	0	-0,00>>	0
70/ULS/12	0	0	54,73	0	-0,00<<	0
70/ULS/12	0	0	54,73	0	0	-0,00>>
70/ULS/12	0	0	54,73	0	0	-0,00<<
71/ULS/12	-0,00>>	0	145,31	0	0	0
71/ULS/12	-0,00<<	0	145,31	0	0	0
71/ULS/12	0	-0,00>>	145,31	0	0	0
71/ULS/12	0	-0,00<<	145,31	0	0	0
71/ULS/1	0	0	196,17>>	0	0	0
71/ULS/1	0	0	196,17<<	0	0	0
71/ULS/1	0	0	196,17	0,00>>	0	0
71/ULS/1	0	0	196,17	0,00<<	0	0
71/ULS/1	0	0	196,17	0	0,00>>	0
71/ULS/1	0	0	196,17	0	0,00<<	0
71/ULS/1	0	0	196,17	0	0	0,00>>
71/ULS/1	0	0	196,17	0	0	0,00<<
72/ULS/12	-0,00>>	0	79,75	0	0	0
72/ULS/12	-0,00<<	0	79,75	0	0	0
72/ULS/1	0	0,00>>	107,66	0	0	0
72/ULS/1	0	0,00<<	107,66	0	0	0
72/ULS/1	0	0	107,66>>	0	0	0
72/ULS/1	0	0	107,66<<	0	0	0
72/ULS/1	0	0	107,66	0,00>>	0	0
72/ULS/1	0	0	107,66	0,00<<	0	0
72/ULS/12	0	0	79,75	0	-0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	85	0

72/ULS/12	0	0	79,75	0	-0,00<<	0
72/ULS/1	0	0	107,66	0	0	0,00>>
72/ULS/1	0	0	107,66	0	0	0,00<<
73/ULS/12	-0,00>>	0	60,94	0	0	0
73/ULS/12	-0,00<<	0	60,94	0	0	0
73/ULS/12	0	-0,00>>	60,94	0	0	0
73/ULS/12	0	-0,00<<	60,94	0	0	0
73/ULS/1	0	0	82,27>>	0	0	0
73/ULS/1	0	0	82,27<<	0	0	0
73/ULS/1	0	0	82,27	0,0>>	0	0
73/ULS/1	0	0	82,27	0,0<<	0	0
73/ULS/12	0	0	60,94	0	-0,00>>	0
73/ULS/12	0	0	60,94	0	-0,00<<	0
73/ULS/1	0	0	82,27	0	0	0,0>>
73/ULS/1	0	0	82,27	0	0	0,0<<
74/ULS/1	0,00>>	0	119,32	0	0	0
74/ULS/1	0,00<<	0	119,32	0	0	0
74/ULS/1	0	0,0>>	119,32	0	0	0
74/ULS/1	0	0,0<<	119,32	0	0	0
74/ULS/1	0	0	119,32>>	0	0	0
74/ULS/1	0	0	119,32<<	0	0	0
74/ULS/1	0	0	119,32	0,00>>	0	0
74/ULS/1	0	0	119,32	0,00<<	0	0
74/ULS/12	0	0	88,38	0	-0,00>>	0
74/ULS/12	0	0	88,38	0	-0,00<<	0
74/ULS/12	0	0	88,38	0	0	-0,00>>
74/ULS/12	0	0	88,38	0	0	-0,00<<
75/ULS/1	0,00>>	0	158,26	0	0	0
75/ULS/1	0,00<<	0	158,26	0	0	0
75/ULS/1	0	0,0>>	158,26	0	0	0
75/ULS/1	0	0,0<<	158,26	0	0	0
75/ULS/1	0	0	158,26>>	0	0	0
75/ULS/1	0	0	158,26<<	0	0	0
75/ULS/12	0	0	117,23	-0,00>>	0	0
75/ULS/12	0	0	117,23	-0,00<<	0	0
75/ULS/1	0	0	158,26	0	0,00>>	0
75/ULS/1	0	0	158,26	0	0,00<<	0
75/ULS/12	0	0	117,23	0	0	-0,00>>
75/ULS/12	0	0	117,23	0	0	-0,00<<
76/ULS/12	-0,00>>	0	92,9	0	0	0
76/ULS/12	-0,00<<	0	92,9	0	0	0
76/ULS/12	0	-0,00>>	92,9	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	85	0

76/ULS/12	0	-0,00<<	92,9	0	0	0
76/ULS/1	0	0	125,41>>	0	0	0
76/ULS/1	0	0	125,41<<	0	0	0
76/ULS/12	0	0	92,9	-0,00>>	0	0
76/ULS/12	0	0	92,9	-0,00<<	0	0
76/ULS/12	0	0	92,9	0	-0,00>>	0
76/ULS/12	0	0	92,9	0	-0,00<<	0
76/ULS/1	0	0	125,41	0	0	0,00>>
76/ULS/1	0	0	125,41	0	0	0,00<<
77/ULS/12	-0,00>>	0	183,63	0	0	0
77/ULS/12	-0,00<<	0	183,63	0	0	0
77/ULS/12	0	-0,00>>	183,63	0	0	0
77/ULS/12	0	-0,00<<	183,63	0	0	0
77/ULS/1	0	0	247,90>>	0	0	0
77/ULS/1	0	0	247,90<<	0	0	0
77/ULS/1	0	0	247,9	0,00>>	0	0
77/ULS/1	0	0	247,9	0,00<<	0	0
77/ULS/1	0	0	247,9	0	0,00>>	0
77/ULS/1	0	0	247,9	0	0,00<<	0
77/ULS/1	0	0	247,9	0	0	0,0>>
77/ULS/1	0	0	247,9	0	0	0,0<<
78/ULS/1	0,0>>	0	121,46	0	0	0
78/ULS/1	0,0<<	0	121,46	0	0	0
78/ULS/1	0	0,00>>	121,46	0	0	0
78/ULS/1	0	0,00<<	121,46	0	0	0
78/ULS/1	0	0	121,46>>	0	0	0
78/ULS/1	0	0	121,46<<	0	0	0
78/ULS/12	0	0	89,97	-0,00>>	0	0
78/ULS/12	0	0	89,97	-0,00<<	0	0
78/ULS/12	0	0	89,97	0	-0,00>>	0
78/ULS/12	0	0	89,97	0	-0,00<<	0
78/ULS/1	0	0	121,46	0	0	0,00>>
78/ULS/1	0	0	121,46	0	0	0,00<<
79/ULS/1	0,00>>	0	67,22	0	0	0
79/ULS/1	0,00<<	0	67,22	0	0	0
79/ULS/1	0	0,0>>	67,22	0	0	0
79/ULS/1	0	0,0<<	67,22	0	0	0
79/ULS/1	0	0	67,22>>	0	0	0
79/ULS/1	0	0	67,22<<	0	0	0
79/ULS/1	0	0	67,22	0,00>>	0	0
79/ULS/1	0	0	67,22	0,00<<	0	0
79/ULS/1	0	0	67,22	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	85	0

79/ULS/1	0	0	67,22	0	0,00<<	0
79/ULS/1	0	0	67,22	0	0	0,00>>
79/ULS/1	0	0	67,22	0	0	0,00<<
80/ULS/12	-0,00>>	0	119,72	0	0	0
80/ULS/12	-0,00<<	0	119,72	0	0	0
80/ULS/1	0	0,00>>	161,62	0	0	0
80/ULS/1	0	0,00<<	161,62	0	0	0
80/ULS/1	0	0	161,62>>	0	0	0
80/ULS/1	0	0	161,62<<	0	0	0
80/ULS/1	0	0	161,62	0,00>>	0	0
80/ULS/1	0	0	161,62	0,00<<	0	0
80/ULS/1	0	0	161,62	0	0,0>>	0
80/ULS/1	0	0	161,62	0	0,0<<	0
80/ULS/12	0	0	119,72	0	0	-0,00>>
80/ULS/12	0	0	119,72	0	0	-0,00<<
81/ULS/1	0,00>>	0	103,63	0	0	0
81/ULS/1	0,00<<	0	103,63	0	0	0
81/ULS/1	0	0,0>>	103,63	0	0	0
81/ULS/1	0	0,0<<	103,63	0	0	0
81/ULS/1	0	0	103,63>>	0	0	0
81/ULS/1	0	0	103,63<<	0	0	0
81/ULS/12	0	0	76,77	-0,00>>	0	0
81/ULS/12	0	0	76,77	-0,00<<	0	0
81/ULS/1	0	0	103,63	0	0,0>>	0
81/ULS/1	0	0	103,63	0	0,0<<	0
81/ULS/12	0	0	76,77	0	0	-0,00>>
81/ULS/12	0	0	76,77	0	0	-0,00<<
85/ULS/1	0,00>>	0	168,22	0	0	0
85/ULS/1	0,00<<	0	168,22	0	0	0
85/ULS/12	0	-0,00>>	124,6	0	0	0
85/ULS/12	0	-0,00<<	124,6	0	0	0
85/ULS/1	0	0	168,22>>	0	0	0
85/ULS/1	0	0	168,22<<	0	0	0
85/ULS/1	0	0	168,22	0,00>>	0	0
85/ULS/1	0	0	168,22	0,00<<	0	0
85/ULS/1	0	0	168,22	0	0,00>>	0
85/ULS/1	0	0	168,22	0	0,00<<	0
85/ULS/12	0	0	124,6	0	0	-0,00>>
85/ULS/12	0	0	124,6	0	0	-0,00<<
86/ULS/12	-0,00>>	0	48,16	0	0	0
86/ULS/12	-0,00<<	0	48,16	0	0	0
86/ULS/1	0	0,0>>	65,02	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	39	85	0

86/ULS/1	0	0,0<<	65,02	0	0	0
86/ULS/1	0	0	65,02>>	0	0	0
86/ULS/1	0	0	65,02<<	0	0	0
86/ULS/12	0	0	48,16	-0,00>>	0	0
86/ULS/12	0	0	48,16	-0,00<<	0	0
86/ULS/1	0	0	65,02	0	0,00>>	0
86/ULS/1	0	0	65,02	0	0,00<<	0
86/ULS/1	0	0	65,02	0	0	0,00>>
86/ULS/1	0	0	65,02	0	0	0,00<<
87/ULS/12	-0,00>>	0	68,77	0	0	0
87/ULS/12	-0,00<<	0	68,77	0	0	0
87/ULS/1	0	0,0>>	92,84	0	0	0
87/ULS/1	0	0,0<<	92,84	0	0	0
87/ULS/1	0	0	92,84>>	0	0	0
87/ULS/1	0	0	92,84<<	0	0	0
87/ULS/12	0	0	68,77	-0,00>>	0	0
87/ULS/12	0	0	68,77	-0,00<<	0	0
87/ULS/1	0	0	92,84	0	0,00>>	0
87/ULS/1	0	0	92,84	0	0,00<<	0
87/ULS/1	0	0	92,84	0	0	0,0>>
87/ULS/1	0	0	92,84	0	0	0,0<<
88/ULS/1	0,00>>	0	106,84	0	0	0
88/ULS/1	0,00<<	0	106,84	0	0	0
88/ULS/12	0	-0,00>>	79,14	0	0	0
88/ULS/12	0	-0,00<<	79,14	0	0	0
88/ULS/1	0	0	106,84>>	0	0	0
88/ULS/1	0	0	106,84<<	0	0	0
88/ULS/1	0	0	106,84	0,0>>	0	0
88/ULS/1	0	0	106,84	0,0<<	0	0
88/ULS/12	0	0	79,14	0	-0,00>>	0
88/ULS/12	0	0	79,14	0	-0,00<<	0
88/ULS/1	0	0	106,84	0	0	0,00>>
88/ULS/1	0	0	106,84	0	0	0,00<<
92/ULS/1	0,0>>	0	260,64	0	0	0
92/ULS/1	0,0<<	0	260,64	0	0	0
92/ULS/1	0	0,00>>	260,64	0	0	0
92/ULS/1	0	0,00<<	260,64	0	0	0
92/ULS/1	0	0	260,64>>	0	0	0
92/ULS/1	0	0	260,64<<	0	0	0
92/ULS/1	0	0	260,64	0,0>>	0	0
92/ULS/1	0	0	260,64	0,0<<	0	0
92/ULS/1	0	0	260,64	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	85	0

92/ULS/1	0	0	260,64	0	0,00<<	0
92/ULS/1	0	0	260,64	0	0	0,00>>
92/ULS/1	0	0	260,64	0	0	0,00<<
94/ULS/12	-0,00>>	0	239,23	0	0	0
94/ULS/12	-0,00<<	0	239,23	0	0	0
94/ULS/12	0	-0,00>>	239,23	0	0	0
94/ULS/12	0	-0,00<<	239,23	0	0	0
94/ULS/1	0	0	322,97>>	0	0	0
94/ULS/1	0	0	322,97<<	0	0	0
94/ULS/12	0	0	239,23	-0,00>>	0	0
94/ULS/12	0	0	239,23	-0,00<<	0	0
94/ULS/1	0	0	322,97	0	0,00>>	0
94/ULS/1	0	0	322,97	0	0,00<<	0
94/ULS/12	0	0	239,23	0	0	-0,00>>
94/ULS/12	0	0	239,23	0	0	-0,00<<
95/ULS/1	0,0>>	0	211,68	0	0	0
95/ULS/1	0,0<<	0	211,68	0	0	0
95/ULS/1	0	0,00>>	211,68	0	0	0
95/ULS/1	0	0,00<<	211,68	0	0	0
95/ULS/1	0	0	211,68>>	0	0	0
95/ULS/1	0	0	211,68<<	0	0	0
95/ULS/1	0	0	211,68	0,00>>	0	0
95/ULS/1	0	0	211,68	0,00<<	0	0
95/ULS/12	0	0	156,8	0	-0,00>>	0
95/ULS/12	0	0	156,8	0	-0,00<<	0
95/ULS/12	0	0	156,8	0	0	-0,00>>
95/ULS/12	0	0	156,8	0	0	-0,00<<
98/ULS/1	0,00>>	0	238,17	0	0	0
98/ULS/1	0,00<<	0	238,17	0	0	0
98/ULS/1	0	0,00>>	238,17	0	0	0
98/ULS/1	0	0,00<<	238,17	0	0	0
98/ULS/1	0	0	238,17>>	0	0	0
98/ULS/1	0	0	238,17<<	0	0	0
98/ULS/1	0	0	238,17	0,0>>	0	0
98/ULS/1	0	0	238,17	0,0<<	0	0
98/ULS/12	0	0	176,42	0	-0,00>>	0
98/ULS/12	0	0	176,42	0	-0,00<<	0
98/ULS/1	0	0	238,17	0	0	0,00>>
98/ULS/1	0	0	238,17	0	0	0,00<<
99/ULS/12	-0,00>>	0	244,55	0	0	0
99/ULS/12	-0,00<<	0	244,55	0	0	0
99/ULS/1	0	0,00>>	330,14	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	41	85	0

99/ULS/1	0	0,00<<	330,14	0	0	0
99/ULS/1	0	0	330,14>>	0	0	0
99/ULS/1	0	0	330,14<<	0	0	0
99/ULS/1	0	0	330,14	0,00>>	0	0
99/ULS/1	0	0	330,14	0,00<<	0	0
99/ULS/12	0	0	244,55	0	-0,00>>	0
99/ULS/12	0	0	244,55	0	-0,00<<	0
99/ULS/12	0	0	244,55	0	0	-0,00>>
99/ULS/12	0	0	244,55	0	0	-0,00<<
103/ULS/1	0,00>>	0	59,39	0	0	0
103/ULS/1	0,00<<	0	59,39	0	0	0
103/ULS/1	0	0,0>>	59,39	0	0	0
103/ULS/1	0	0,0<<	59,39	0	0	0
103/ULS/1	0	0	59,39>>	0	0	0
103/ULS/1	0	0	59,39<<	0	0	0
103/ULS/1	0	0	59,39	0,00>>	0	0
103/ULS/1	0	0	59,39	0,00<<	0	0
103/ULS/1	0	0	59,39	0	0,00>>	0
103/ULS/1	0	0	59,39	0	0,00<<	0
103/ULS/1	0	0	59,39	0	0	0,00>>
103/ULS/1	0	0	59,39	0	0	0,00<<
104/ULS/12	-0,00>>	0	67,75	0	0	0
104/ULS/12	-0,00<<	0	67,75	0	0	0
104/ULS/1	0	0,0>>	91,46	0	0	0
104/ULS/1	0	0,0<<	91,46	0	0	0
104/ULS/1	0	0	91,46>>	0	0	0
104/ULS/1	0	0	91,46<<	0	0	0
104/ULS/12	0	0	67,75	-0,00>>	0	0
104/ULS/12	0	0	67,75	-0,00<<	0	0
104/ULS/12	0	0	67,75	0	-0,00>>	0
104/ULS/12	0	0	67,75	0	-0,00<<	0
104/ULS/12	0	0	67,75	0	0	-0,00>>
104/ULS/12	0	0	67,75	0	0	-0,00<<
105/ULS/1	0,00>>	0	31,38	0	0	0
105/ULS/1	0,00<<	0	31,38	0	0	0
105/ULS/1	0	0,0>>	31,38	0	0	0
105/ULS/1	0	0,0<<	31,38	0	0	0
105/ULS/1	0	0	31,38>>	0	0	0
105/ULS/1	0	0	31,38<<	0	0	0
105/ULS/1	0	0	31,38	0,00>>	0	0
105/ULS/1	0	0	31,38	0,00<<	0	0
105/ULS/1	0	0	31,38	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	85	0

105/ULS/1	0	0	31,38	0	0,00<<	0
105/ULS/1	0	0	31,38	0	0	0,00>>
105/ULS/1	0	0	31,38	0	0	0,00<<
108/ULS/12	-0,00>>	0	68,04	0	0	0
108/ULS/12	-0,00<<	0	68,04	0	0	0
108/ULS/1	0	0,0>>	91,85	0	0	0
108/ULS/1	0	0,0<<	91,85	0	0	0
108/ULS/1	0	0	91,85>>	0	0	0
108/ULS/1	0	0	91,85<<	0	0	0
108/ULS/12	0	0	68,04	-0,00>>	0	0
108/ULS/12	0	0	68,04	-0,00<<	0	0
108/ULS/12	0	0	68,04	0	-0,00>>	0
108/ULS/12	0	0	68,04	0	-0,00<<	0
108/ULS/12	0	0	68,04	0	0	-0,00>>
108/ULS/12	0	0	68,04	0	0	-0,00<<
109/ULS/1	0,00>>	0	72,44	0	0	0
109/ULS/1	0,00<<	0	72,44	0	0	0
109/ULS/1	0	0,0>>	72,44	0	0	0
109/ULS/1	0	0,0<<	72,44	0	0	0
109/ULS/1	0	0	72,44>>	0	0	0
109/ULS/1	0	0	72,44<<	0	0	0
109/ULS/1	0	0	72,44	0,0>>	0	0
109/ULS/1	0	0	72,44	0,0<<	0	0
109/ULS/1	0	0	72,44	0	0,00>>	0
109/ULS/1	0	0	72,44	0	0,00<<	0
109/ULS/1	0	0	72,44	0	0	0,00>>
109/ULS/1	0	0	72,44	0	0	0,00<<
110/ULS/1	0,00>>	0	281,31	0	0	0
110/ULS/1	0,00<<	0	281,31	0	0	0
110/ULS/1	0	0,0>>	281,31	0	0	0
110/ULS/1	0	0,0<<	281,31	0	0	0
110/ULS/1	0	0	281,31>>	0	0	0
110/ULS/1	0	0	281,31<<	0	0	0
110/ULS/12	0	0	208,38	-0,00>>	0	0
110/ULS/12	0	0	208,38	-0,00<<	0	0
110/ULS/12	0	0	208,38	0	-0,00>>	0
110/ULS/12	0	0	208,38	0	-0,00<<	0
110/ULS/12	0	0	208,38	0	0	-0,00>>
110/ULS/12	0	0	208,38	0	0	-0,00<<
111/ULS/12	-0,00>>	0	199,25	0	0	0
111/ULS/12	-0,00<<	0	199,25	0	0	0
111/ULS/1	0	0,0>>	268,99	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	43	85	0

111/ULS/1	0	0,0<<	268,99	0	0	0
111/ULS/1	0	0	268,99>>	0	0	0
111/ULS/1	0	0	268,99<<	0	0	0
111/ULS/1	0	0	268,99	0,0>>	0	0
111/ULS/1	0	0	268,99	0,0<<	0	0
111/ULS/12	0	0	199,25	0	-0,00>>	0
111/ULS/12	0	0	199,25	0	-0,00<<	0
111/ULS/1	0	0	268,99	0	0	0,00>>
111/ULS/1	0	0	268,99	0	0	0,00<<
112/ULS/1	0,00>>	0	236,02	0	0	0
112/ULS/1	0,00<<	0	236,02	0	0	0
112/ULS/1	0	0,0>>	236,02	0	0	0
112/ULS/1	0	0,0<<	236,02	0	0	0
112/ULS/1	0	0	236,02>>	0	0	0
112/ULS/1	0	0	236,02<<	0	0	0
112/ULS/1	0	0	236,02	0,00>>	0	0
112/ULS/1	0	0	236,02	0,00<<	0	0
112/ULS/1	0	0	236,02	0	0,00>>	0
112/ULS/1	0	0	236,02	0	0,00<<	0
112/ULS/1	0	0	236,02	0	0	0,0>>
112/ULS/1	0	0	236,02	0	0	0,0<<
113/ULS/12	-0,00>>	0	162,2	0	0	0
113/ULS/12	-0,00<<	0	162,2	0	0	0
113/ULS/1	0	0,0>>	218,97	0	0	0
113/ULS/1	0	0,0<<	218,97	0	0	0
113/ULS/1	0	0	218,97>>	0	0	0
113/ULS/1	0	0	218,97<<	0	0	0
113/ULS/1	0	0	218,97	0,00>>	0	0
113/ULS/1	0	0	218,97	0,00<<	0	0
113/ULS/1	0	0	218,97	0	0,00>>	0
113/ULS/1	0	0	218,97	0	0,00<<	0
113/ULS/1	0	0	218,97	0	0	0,00>>
113/ULS/1	0	0	218,97	0	0	0,00<<
114/ULS/12	-0,00>>	0	215,74	0	0	0
114/ULS/12	-0,00<<	0	215,74	0	0	0
114/ULS/1	0	0,0>>	291,25	0	0	0
114/ULS/1	0	0,0<<	291,25	0	0	0
114/ULS/1	0	0	291,25>>	0	0	0
114/ULS/1	0	0	291,25<<	0	0	0
114/ULS/1	0	0	291,25	0,00>>	0	0
114/ULS/1	0	0	291,25	0,00<<	0	0
114/ULS/1	0	0	291,25	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	44	85	0

114/ULS/1	0	0	291,25	0	0,00<<	0
114/ULS/12	0	0	215,74	0	0	-0,00>>
114/ULS/12	0	0	215,74	0	0	-0,00<<
115/ULS/1	0,00>>	0	248,49	0	0	0
115/ULS/1	0,00<<	0	248,49	0	0	0
115/ULS/1	0	0,0>>	248,49	0	0	0
115/ULS/1	0	0,0<<	248,49	0	0	0
115/ULS/1	0	0	248,49>>	0	0	0
115/ULS/1	0	0	248,49<<	0	0	0
115/ULS/12	0	0	184,06	-0,00>>	0	0
115/ULS/12	0	0	184,06	-0,00<<	0	0
115/ULS/12	0	0	184,06	0	-0,00>>	0
115/ULS/12	0	0	184,06	0	-0,00<<	0
115/ULS/12	0	0	184,06	0	0	-0,00>>
115/ULS/12	0	0	184,06	0	0	-0,00<<
116/ULS/12	-0,00>>	0	167,25	0	0	0
116/ULS/12	-0,00<<	0	167,25	0	0	0
116/ULS/1	0	0,0>>	225,79	0	0	0
116/ULS/1	0	0,0<<	225,79	0	0	0
116/ULS/1	0	0	225,79>>	0	0	0
116/ULS/1	0	0	225,79<<	0	0	0
116/ULS/1	0	0	225,79	0,00>>	0	0
116/ULS/1	0	0	225,79	0,00<<	0	0
116/ULS/1	0	0	225,79	0	0,0>>	0
116/ULS/1	0	0	225,79	0	0,0<<	0
116/ULS/12	0	0	167,25	0	0	-0,00>>
116/ULS/12	0	0	167,25	0	0	-0,00<<
117/ULS/12	-0,00>>	0	154,54	0	0	0
117/ULS/12	-0,00<<	0	154,54	0	0	0
117/ULS/1	0	0,0>>	208,63	0	0	0
117/ULS/1	0	0,0<<	208,63	0	0	0
117/ULS/1	0	0	208,63>>	0	0	0
117/ULS/1	0	0	208,63<<	0	0	0
117/ULS/1	0	0	208,63	0,00>>	0	0
117/ULS/1	0	0	208,63	0,00<<	0	0
117/ULS/1	0	0	208,63	0	0,00>>	0
117/ULS/1	0	0	208,63	0	0,00<<	0
117/ULS/1	0	0	208,63	0	0	0,00>>
117/ULS/1	0	0	208,63	0	0	0,00<<
119/ULS/1	0,00>>	0	161,07	0	0	0
119/ULS/1	0,00<<	0	161,07	0	0	0
119/ULS/12	0	-0,00>>	119,31	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	45	85	0

119/ULS/12	0	-0,00<<	119,31	0	0	0
119/ULS/1	0	0	161,07>>	0	0	0
119/ULS/1	0	0	161,07<<	0	0	0
119/ULS/12	0	0	119,31	-0,00>>	0	0
119/ULS/12	0	0	119,31	-0,00<<	0	0
119/ULS/1	0	0	161,07	0	0,00>>	0
119/ULS/1	0	0	161,07	0	0,00<<	0
119/ULS/1	0	0	161,07	0	0	0,0>>
119/ULS/1	0	0	161,07	0	0	0,0<<
120/ULS/12	-0,00>>	0	94,98	0	0	0
120/ULS/12	-0,00<<	0	94,98	0	0	0
120/ULS/1	0	0,00>>	128,22	0	0	0
120/ULS/1	0	0,00<<	128,22	0	0	0
120/ULS/1	0	0	128,22>>	0	0	0
120/ULS/1	0	0	128,22<<	0	0	0
120/ULS/12	0	0	94,98	-0,00>>	0	0
120/ULS/12	0	0	94,98	-0,00<<	0	0
120/ULS/1	0	0	128,22	0	0,00>>	0
120/ULS/1	0	0	128,22	0	0,00<<	0
120/ULS/12	0	0	94,98	0	0	-0,00>>
120/ULS/12	0	0	94,98	0	0	-0,00<<
121/ULS/1	0,00>>	0	6,51	0	0	0
121/ULS/1	0,00<<	0	6,51	0	0	0
121/ULS/12	0	-0,00>>	4,82	0	0	0
121/ULS/12	0	-0,00<<	4,82	0	0	0
121/ULS/1	0	0	6,51>>	0	0	0
121/ULS/1	0	0	6,51<<	0	0	0
121/ULS/1	0	0	6,51	0,00>>	0	0
121/ULS/1	0	0	6,51	0,00<<	0	0
121/ULS/1	0	0	6,51	0	0,0>>	0
121/ULS/1	0	0	6,51	0	0,0<<	0
121/ULS/1	0	0	6,51	0	0	0,00>>
121/ULS/1	0	0	6,51	0	0	0,00<<
122/ULS/12	-0,00>>	0	144,11	0	0	0
122/ULS/12	-0,00<<	0	144,11	0	0	0
122/ULS/1	0	0,00>>	194,55	0	0	0
122/ULS/1	0	0,00<<	194,55	0	0	0
122/ULS/1	0	0	194,55>>	0	0	0
122/ULS/1	0	0	194,55<<	0	0	0
122/ULS/1	0	0	194,55	0,00>>	0	0
122/ULS/1	0	0	194,55	0,00<<	0	0
122/ULS/12	0	0	144,11	0	-0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	46	85	0

122/ULS/12	0	0	144,11	0	-0,00<<	0
122/ULS/12	0	0	144,11	0	0	-0,00>>
122/ULS/12	0	0	144,11	0	0	-0,00<<
123/ULS/12	-0,00>>	0	118,62	0	0	0
123/ULS/12	-0,00<<	0	118,62	0	0	0
123/ULS/1	0	0,00>>	160,14	0	0	0
123/ULS/1	0	0,00<<	160,14	0	0	0
123/ULS/1	0	0	160,14>>	0	0	0
123/ULS/1	0	0	160,14<<	0	0	0
123/ULS/1	0	0	160,14	0,00>>	0	0
123/ULS/1	0	0	160,14	0,00<<	0	0
123/ULS/1	0	0	160,14	0	0,00>>	0
123/ULS/1	0	0	160,14	0	0,00<<	0
123/ULS/1	0	0	160,14	0	0	0,00>>
123/ULS/1	0	0	160,14	0	0	0,00<<
124/ULS/1	0,00>>	0	148,64	0	0	0
124/ULS/1	0,00<<	0	148,64	0	0	0
124/ULS/1	0	0,00>>	148,64	0	0	0
124/ULS/1	0	0,00<<	148,64	0	0	0
124/ULS/1	0	0	148,64>>	0	0	0
124/ULS/1	0	0	148,64<<	0	0	0
124/ULS/1	0	0	148,64	0,00>>	0	0
124/ULS/1	0	0	148,64	0,00<<	0	0
124/ULS/1	0	0	148,64	0	0,00>>	0
124/ULS/1	0	0	148,64	0	0,00<<	0
124/ULS/1	0	0	148,64	0	0	0,00>>
124/ULS/1	0	0	148,64	0	0	0,00<<
126/ULS/1	0,0>>	0	142,05	0	0	0
126/ULS/1	0,0<<	0	142,05	0	0	0
126/ULS/12	0	-0,00>>	105,22	0	0	0
126/ULS/12	0	-0,00<<	105,22	0	0	0
126/ULS/1	0	0	142,05>>	0	0	0
126/ULS/1	0	0	142,05<<	0	0	0
126/ULS/1	0	0	142,05	0,00>>	0	0
126/ULS/1	0	0	142,05	0,00<<	0	0
126/ULS/1	0	0	142,05	0	0,0>>	0
126/ULS/1	0	0	142,05	0	0,0<<	0
126/ULS/12	0	0	105,22	0	0	-0,00>>
126/ULS/12	0	0	105,22	0	0	-0,00<<
127/ULS/1	0,0>>	0	160,27	0	0	0
127/ULS/1	0,0<<	0	160,27	0	0	0
127/ULS/1	0	0,00>>	160,27	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	47	85	0

127/ULS/1	0	0,00<<	160,27	0	0	0
127/ULS/1	0	0	160,27>>	0	0	0
127/ULS/1	0	0	160,27<<	0	0	0
127/ULS/12	0	0	118,72	-0,00>>	0	0
127/ULS/12	0	0	118,72	-0,00<<	0	0
127/ULS/1	0	0	160,27	0	0,00>>	0
127/ULS/1	0	0	160,27	0	0,00<<	0
127/ULS/12	0	0	118,72	0	0	-0,00>>
127/ULS/12	0	0	118,72	0	0	-0,00<<
128/ULS/1	0,0>>	0	173,78	0	0	0
128/ULS/1	0,0<<	0	173,78	0	0	0
128/ULS/12	0	-0,00>>	128,72	0	0	0
128/ULS/12	0	-0,00<<	128,72	0	0	0
128/ULS/1	0	0	173,78>>	0	0	0
128/ULS/1	0	0	173,78<<	0	0	0
128/ULS/1	0	0	173,78	0,00>>	0	0
128/ULS/1	0	0	173,78	0,00<<	0	0
128/ULS/1	0	0	173,78	0	0,00>>	0
128/ULS/1	0	0	173,78	0	0,00<<	0
128/ULS/12	0	0	128,72	0	0	-0,00>>
128/ULS/12	0	0	128,72	0	0	-0,00<<
129/ULS/1	0,0>>	0	239,55	0	0	0
129/ULS/1	0,0<<	0	239,55	0	0	0
129/ULS/12	0	-0,00>>	177,44	0	0	0
129/ULS/12	0	-0,00<<	177,44	0	0	0
129/ULS/1	0	0	239,55>>	0	0	0
129/ULS/1	0	0	239,55<<	0	0	0
129/ULS/1	0	0	239,55	0,00>>	0	0
129/ULS/1	0	0	239,55	0,00<<	0	0
129/ULS/1	0	0	239,55	0	0,00>>	0
129/ULS/1	0	0	239,55	0	0,00<<	0
129/ULS/1	0	0	239,55	0	0	0,00>>
129/ULS/1	0	0	239,55	0	0	0,00<<
130/ULS/1	0,0>>	0	220,21	0	0	0
130/ULS/1	0,0<<	0	220,21	0	0	0
130/ULS/1	0	0,00>>	220,21	0	0	0
130/ULS/1	0	0,00<<	220,21	0	0	0
130/ULS/1	0	0	220,21>>	0	0	0
130/ULS/1	0	0	220,21<<	0	0	0
130/ULS/1	0	0	220,21	0,0>>	0	0
130/ULS/1	0	0	220,21	0,0<<	0	0
130/ULS/1	0	0	220,21	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	48	85	0

130/ULS/1	0	0	220,21	0	0,00<<	0
130/ULS/12	0	0	163,12	0	0	-0,00>>
130/ULS/12	0	0	163,12	0	0	-0,00<<
131/ULS/1	0,0>>	0	169,57	0	0	0
131/ULS/1	0,0<<	0	169,57	0	0	0
131/ULS/12	0	-0,00>>	125,6	0	0	0
131/ULS/12	0	-0,00<<	125,6	0	0	0
131/ULS/1	0	0	169,57>>	0	0	0
131/ULS/1	0	0	169,57<<	0	0	0
131/ULS/1	0	0	169,57	0,00>>	0	0
131/ULS/1	0	0	169,57	0,00<<	0	0
131/ULS/12	0	0	125,6	0	-0,00>>	0
131/ULS/12	0	0	125,6	0	-0,00<<	0
131/ULS/1	0	0	169,57	0	0	0,0>>
131/ULS/1	0	0	169,57	0	0	0,0<<
132/ULS/1	0,0>>	0	340,74	0	0	0
132/ULS/1	0,0<<	0	340,74	0	0	0
132/ULS/1	0	0,00>>	340,74	0	0	0
132/ULS/1	0	0,00<<	340,74	0	0	0
132/ULS/1	0	0	340,74>>	0	0	0
132/ULS/1	0	0	340,74<<	0	0	0
132/ULS/1	0	0	340,74	0,00>>	0	0
132/ULS/1	0	0	340,74	0,00<<	0	0
132/ULS/1	0	0	340,74	0	0,00>>	0
132/ULS/1	0	0	340,74	0	0,00<<	0
132/ULS/12	0	0	252,4	0	0	-0,00>>
132/ULS/12	0	0	252,4	0	0	-0,00<<
133/ULS/1	0,00>>	0	230,95	0	0	0
133/ULS/1	0,00<<	0	230,95	0	0	0
133/ULS/1	0	0,0>>	230,95	0	0	0
133/ULS/1	0	0,0<<	230,95	0	0	0
133/ULS/1	0	0	230,95>>	0	0	0
133/ULS/1	0	0	230,95<<	0	0	0
133/ULS/1	0	0	230,95	0,0>>	0	0
133/ULS/1	0	0	230,95	0,0<<	0	0
133/ULS/12	0	0	171,07	0	-0,00>>	0
133/ULS/12	0	0	171,07	0	-0,00<<	0
133/ULS/12	0	0	171,07	0	0	-0,00>>
133/ULS/12	0	0	171,07	0	0	-0,00<<
134/ULS/12	-0,00>>	0	161,18	0	0	0
134/ULS/12	-0,00<<	0	161,18	0	0	0
134/ULS/1	0	0,0>>	217,59	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	49	85	0

134/ULS/1	0	0,0<<	217,59	0	0	0
134/ULS/1	0	0	217,59>>	0	0	0
134/ULS/1	0	0	217,59<<	0	0	0
134/ULS/1	0	0	217,59	0,0>>	0	0
134/ULS/1	0	0	217,59	0,0<<	0	0
134/ULS/12	0	0	161,18	0	-0,00>>	0
134/ULS/12	0	0	161,18	0	-0,00<<	0
134/ULS/1	0	0	217,59	0	0	0,00>>
134/ULS/1	0	0	217,59	0	0	0,00<<
135/ULS/1	0,00>>	0	243,93	0	0	0
135/ULS/1	0,00<<	0	243,93	0	0	0
135/ULS/1	0	0,0>>	243,93	0	0	0
135/ULS/1	0	0,0<<	243,93	0	0	0
135/ULS/1	0	0	243,93>>	0	0	0
135/ULS/1	0	0	243,93<<	0	0	0
135/ULS/1	0	0	243,93	0,0>>	0	0
135/ULS/1	0	0	243,93	0,0<<	0	0
135/ULS/12	0	0	180,69	0	-0,00>>	0
135/ULS/12	0	0	180,69	0	-0,00<<	0
135/ULS/1	0	0	243,93	0	0	0,00>>
135/ULS/1	0	0	243,93	0	0	0,00<<
136/ULS/1	0,0>>	0	216,26	0	0	0
136/ULS/1	0,0<<	0	216,26	0	0	0
136/ULS/12	0	-0,00>>	160,19	0	0	0
136/ULS/12	0	-0,00<<	160,19	0	0	0
136/ULS/1	0	0	216,26>>	0	0	0
136/ULS/1	0	0	216,26<<	0	0	0
136/ULS/1	0	0	216,26	0,00>>	0	0
136/ULS/1	0	0	216,26	0,00<<	0	0
136/ULS/1	0	0	216,26	0	0,0>>	0
136/ULS/1	0	0	216,26	0	0,0<<	0
136/ULS/12	0	0	160,19	0	0	-0,00>>
136/ULS/12	0	0	160,19	0	0	-0,00<<
137/ULS/1	0,0>>	0	184,89	0	0	0
137/ULS/1	0,0<<	0	184,89	0	0	0
137/ULS/1	0	0,00>>	184,89	0	0	0
137/ULS/1	0	0,00<<	184,89	0	0	0
137/ULS/1	0	0	184,89>>	0	0	0
137/ULS/1	0	0	184,89<<	0	0	0
137/ULS/1	0	0	184,89	0,0>>	0	0
137/ULS/1	0	0	184,89	0,0<<	0	0
137/ULS/1	0	0	184,89	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	50	85	0

137/ULS/1	0	0	184,89	0	0,00<<	0
137/ULS/12	0	0	136,95	0	0	-0,00>>
137/ULS/12	0	0	136,95	0	0	-0,00<<
138/ULS/1	0,0>>	0	191,35	0	0	0
138/ULS/1	0,0<<	0	191,35	0	0	0
138/ULS/12	0	-0,00>>	141,74	0	0	0
138/ULS/12	0	-0,00<<	141,74	0	0	0
138/ULS/1	0	0	191,35>>	0	0	0
138/ULS/1	0	0	191,35<<	0	0	0
138/ULS/12	0	0	141,74	-0,00>>	0	0
138/ULS/12	0	0	141,74	-0,00<<	0	0
138/ULS/12	0	0	141,74	0	-0,00>>	0
138/ULS/12	0	0	141,74	0	-0,00<<	0
138/ULS/1	0	0	191,35	0	0	0,00>>
138/ULS/1	0	0	191,35	0	0	0,00<<
139/ULS/1	0,0>>	0	196,87	0	0	0
139/ULS/1	0,0<<	0	196,87	0	0	0
139/ULS/1	0	0,00>>	196,87	0	0	0
139/ULS/1	0	0,00<<	196,87	0	0	0
139/ULS/1	0	0	196,87>>	0	0	0
139/ULS/1	0	0	196,87<<	0	0	0
139/ULS/12	0	0	145,83	-0,00>>	0	0
139/ULS/12	0	0	145,83	-0,00<<	0	0
139/ULS/1	0	0	196,87	0	0,0>>	0
139/ULS/1	0	0	196,87	0	0,0<<	0
139/ULS/1	0	0	196,87	0	0	0,0>>
139/ULS/1	0	0	196,87	0	0	0,0<<
140/ULS/1	0,00>>	0	115,78	0	0	0
140/ULS/1	0,00<<	0	115,78	0	0	0
140/ULS/1	0	0,0>>	115,78	0	0	0
140/ULS/1	0	0,0<<	115,78	0	0	0
140/ULS/1	0	0	115,78>>	0	0	0
140/ULS/1	0	0	115,78<<	0	0	0
140/ULS/1	0	0	115,78	0,0>>	0	0
140/ULS/1	0	0	115,78	0,0<<	0	0
140/ULS/1	0	0	115,78	0	0,00>>	0
140/ULS/1	0	0	115,78	0	0,00<<	0
140/ULS/12	0	0	85,76	0	0	-0,00>>
140/ULS/12	0	0	85,76	0	0	-0,00<<
141/ULS/12	-0,00>>	0	133,93	0	0	0
141/ULS/12	-0,00<<	0	133,93	0	0	0
141/ULS/1	0	0,0>>	180,8	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	51	85	0

141/ULS/1	0	0,0<<	180,8	0	0	0
141/ULS/1	0	0	180,80>>	0	0	0
141/ULS/1	0	0	180,80<<	0	0	0
141/ULS/1	0	0	180,8	0,00>>	0	0
141/ULS/1	0	0	180,8	0,00<<	0	0
141/ULS/1	0	0	180,8	0	0,00>>	0
141/ULS/1	0	0	180,8	0	0,00<<	0
141/ULS/12	0	0	133,93	0	0	-0,00>>
141/ULS/12	0	0	133,93	0	0	-0,00<<
142/ULS/1	0,00>>	0	181,97	0	0	0
142/ULS/1	0,00<<	0	181,97	0	0	0
142/ULS/1	0	0,0>>	181,97	0	0	0
142/ULS/1	0	0,0<<	181,97	0	0	0
142/ULS/1	0	0	181,97>>	0	0	0
142/ULS/1	0	0	181,97<<	0	0	0
142/ULS/1	0	0	181,97	0,0>>	0	0
142/ULS/1	0	0	181,97	0,0<<	0	0
142/ULS/1	0	0	181,97	0	0,0>>	0
142/ULS/1	0	0	181,97	0	0,0<<	0
142/ULS/1	0	0	181,97	0	0	0,00>>
142/ULS/1	0	0	181,97	0	0	0,00<<
143/ULS/1	0,0>>	0	108,25	0	0	0
143/ULS/1	0,0<<	0	108,25	0	0	0
143/ULS/1	0	0,00>>	108,25	0	0	0
143/ULS/1	0	0,00<<	108,25	0	0	0
143/ULS/1	0	0	108,25>>	0	0	0
143/ULS/1	0	0	108,25<<	0	0	0
143/ULS/12	0	0	80,18	-0,00>>	0	0
143/ULS/12	0	0	80,18	-0,00<<	0	0
143/ULS/1	0	0	108,25	0	0,00>>	0
143/ULS/1	0	0	108,25	0	0,00<<	0
143/ULS/12	0	0	80,18	0	0	-0,00>>
143/ULS/12	0	0	80,18	0	0	-0,00<<
144/ULS/1	0,0>>	0	256,28	0	0	0
144/ULS/1	0,0<<	0	256,28	0	0	0
144/ULS/12	0	-0,00>>	189,84	0	0	0
144/ULS/12	0	-0,00<<	189,84	0	0	0
144/ULS/1	0	0	256,28>>	0	0	0
144/ULS/1	0	0	256,28<<	0	0	0
144/ULS/12	0	0	189,84	-0,00>>	0	0
144/ULS/12	0	0	189,84	-0,00<<	0	0
144/ULS/1	0	0	256,28	0	0,00>>	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	52	85	0

144/ULS/1	0	0	256,28	0	0,00<<	0
144/ULS/1	0	0	256,28	0	0	0,00>>
144/ULS/1	0	0	256,28	0	0	0,00<<
145/ULS/1	0,0>>	0	95,19	0	0	0
145/ULS/1	0,0<<	0	95,19	0	0	0
145/ULS/12	0	-0,00>>	70,51	0	0	0
145/ULS/12	0	-0,00<<	70,51	0	0	0
145/ULS/1	0	0	95,19>>	0	0	0
145/ULS/1	0	0	95,19<<	0	0	0
145/ULS/1	0	0	95,19	0,0>>	0	0
145/ULS/1	0	0	95,19	0,0<<	0	0
145/ULS/12	0	0	70,51	0	-0,00>>	0
145/ULS/12	0	0	70,51	0	-0,00<<	0
145/ULS/1	0	0	95,19	0	0	0,00>>
145/ULS/1	0	0	95,19	0	0	0,00<<
146/ULS/1	0,0>>	0	95,95	0	0	0
146/ULS/1	0,0<<	0	95,95	0	0	0
146/ULS/1	0	0,00>>	95,95	0	0	0
146/ULS/1	0	0,00<<	95,95	0	0	0
146/ULS/1	0	0	95,95>>	0	0	0
146/ULS/1	0	0	95,95<<	0	0	0
146/ULS/1	0	0	95,95	0,0>>	0	0
146/ULS/1	0	0	95,95	0,0<<	0	0
146/ULS/1	0	0	95,95	0	0,00>>	0
146/ULS/1	0	0	95,95	0	0,00<<	0
146/ULS/12	0	0	71,07	0	0	-0,00>>
146/ULS/12	0	0	71,07	0	0	-0,00<<
147/ULS/1	0,0>>	0	259,56	0	0	0
147/ULS/1	0,0<<	0	259,56	0	0	0
147/ULS/12	0	-0,00>>	192,27	0	0	0
147/ULS/12	0	-0,00<<	192,27	0	0	0
147/ULS/1	0	0	259,56>>	0	0	0
147/ULS/1	0	0	259,56<<	0	0	0
147/ULS/12	0	0	192,27	-0,00>>	0	0
147/ULS/12	0	0	192,27	-0,00<<	0	0
147/ULS/1	0	0	259,56	0	0,0>>	0
147/ULS/1	0	0	259,56	0	0,0<<	0
147/ULS/12	0	0	192,27	0	0	-0,00>>
147/ULS/12	0	0	192,27	0	0	-0,00<<
148/ULS/1	0,0>>	0	258,16	0	0	0
148/ULS/1	0,0<<	0	258,16	0	0	0
148/ULS/12	0	-0,00>>	191,23	0	0	0

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	53	85	0

148/ULS/12	0	-0,00<<	191,23	0	0	0
148/ULS/1	0	0	258,16>>	0	0	0
148/ULS/1	0	0	258,16<<	0	0	0
148/ULS/12	0	0	191,23	-0,00>>	0	0
148/ULS/12	0	0	191,23	-0,00<<	0	0
148/ULS/12	0	0	191,23	0	-0,00>>	0
148/ULS/12	0	0	191,23	0	-0,00<<	0
148/ULS/1	0	0	258,16	0	0	0,00>>
148/ULS/1	0	0	258,16	0	0	0,00<<
149/ULS/1	0,0>>	0	170,63	0	0	0
149/ULS/1	0,0<<	0	170,63	0	0	0
149/ULS/1	0	0,00>>	170,63	0	0	0
149/ULS/1	0	0,00<<	170,63	0	0	0
149/ULS/1	0	0	170,63>>	0	0	0
149/ULS/1	0	0	170,63<<	0	0	0
149/ULS/1	0	0	170,63	0,00>>	0	0
149/ULS/1	0	0	170,63	0,00<<	0	0
149/ULS/1	0	0	170,63	0	0,0>>	0
149/ULS/1	0	0	170,63	0	0,0<<	0
149/ULS/1	0	0	170,63	0	0	0,00>>
149/ULS/1	0	0	170,63	0	0	0,00<<

8.3 Pastato deformacijos

	UX (cm)	UY (cm)	UZ (cm)	RX (Rad)	RY (Rad)	RZ (Rad)
MAX	0,0	0,0	0,0	0,001	0,004	0,000
Node	13	13	13	73	53	20
Case	SLS/1	SLS/1	SLS/1	SLS/31	SLS/27	SLS/11
MIN	-12	-21	-43	-0,004	-0,020	-0,007
Node	139	177	205	134	19	10
Case	SLS/27	SLS/12	SLS/3	SLS/29	SLS/29	SLS/14

8.2 paveikslas. Statinio maksimalūs poslinkiai nuo charakteristinių apkrovimo derinių

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	54	85	0

8.4 Plieninių konstrukcijų projektavimo rezultatai

8.4.1 Bendrieji plieninių konstrukcijų skaičiavimo rezultatai

Member		Section	Material	Lay	Laz	Ratio	Case
2 Simple bar_2	OK	EQA 150x15	S355	181.41	181.41	0.26	8 ULS /29/
3 Simple bar_3	OK	EQA 150x15	S355	181.41	181.41	0.43	8 ULS /25/
4 Simple bar_4	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.02	8 ULS /38/
5 Beam_5	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.15	8 ULS /36/
6 梁_6	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.03	8 ULS /58/
7 Beam_7	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.16	8 ULS /25/
8 Beam_8	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.22	8 ULS /29/
9 Beam_9	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.16	8 ULS /34/
10 Simple bar_10	OK	EQA 180x16	S355	151.03	151.03	0.15	8 ULS /29/
11 Simple bar_11	OK	EQA 180x16	S355	151.03	151.03	0.35	8 ULS /23/
14 Simple bar_2	OK	SHSC 180x18	S355	158.77	158.77	0.48	8 ULS /58/
15 AJ_15	OK	SHSH 120x12	S355	181.66	181.66	0.58	8 ULS /58/
16 Tinklelis_16	OK	SHSH 80x80x	S355	115.81	115.81	0.73	8 ULS /56/
17 Tinklelis_17	OK	SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.75	8 ULS /58/
18 Tinklelis_18	OK	SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.45	8 ULS /58/
19 Tinklelis_19	OK	SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.29	8 ULS /59/
20 Tinklelis_20	OK	SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.29	8 ULS /57/
21 Tinklelis_21	OK	SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.45	8 ULS /58/
22 Tinklelis_22	OK	SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.75	8 ULS /58/
23 Tinklelis_23	OK	SHSH 80x80x	S355	115.81	115.81	0.73	8 ULS /58/
26 Simple bar_2	OK	SHSC 180x18	S355	158.77	158.77	0.36	8 ULS /56/
27 AJ_27	OK	SHSH 120x12	S355	181.66	181.66	0.58	8 ULS /59/
28 Tinklelis_28	OK	SHSH 80x80x	S355	118.15	118.15	0.72	8 ULS /59/
29 Tinklelis_29	OK	SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.72	8 ULS /59/
30 Tinklelis_30	OK	SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.46	8 ULS /59/
31 Tinklelis_31	OK	SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.30	8 ULS /57/
32 Tinklelis_32	OK	SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.30	8 ULS /59/
33 Tinklelis_33	OK	SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.46	8 ULS /59/
34 Tinklelis_34	OK	SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.72	8 ULS /59/
35 Tinklelis_35	OK	SHSH 80x80x	S355	118.15	118.15	0.72	8 ULS /59/
38 Simple bar_2	OK	SHSC 180x18	S355	158.77	158.77	0.48	8 ULS /57/
39 AJ_39	OK	SHSH 120x12	S355	181.66	181.66	0.58	8 ULS /59/
40 Tinklelis_40	OK	SHSH 80x80x	S355	115.81	115.81	0.72	8 ULS /57/
41 Tinklelis_41	OK	SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.74	8 ULS /57/
42 Tinklelis_42	OK	SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.44	8 ULS /59/
43 Tinklelis_43	OK	SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.29	8 ULS /59/
44 Tinklelis_44	OK	SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.29	8 ULS /59/
45 Tinklelis_45	OK	SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.44	8 ULS /59/
46 Tinklelis_46	OK	SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.74	8 ULS /59/
47 Tinklelis_47	OK	SHSH 80x80x	S355	115.81	115.81	0.72	8 ULS /59/
50 Simple bar_2	OK	SHSC 180x18	S355	158.77	158.77	0.48	8 ULS /59/
51 AJ_51	OK	SHSH 120x12	S355	181.66	181.66	0.58	8 ULS /59/
52 Tinklelis_52	OK	SHSH 80x80x	S355	115.81	115.81	0.72	8 ULS /59/
53 Tinklelis_53	OK	SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.74	8 ULS /59/
54 Tinklelis_54	OK	SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.45	8 ULS /59/
55 Tinklelis_55	OK	SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.30	8 ULS /57/
56 Tinklelis_56	OK	SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.30	8 ULS /59/
57 Tinklelis_57	OK	SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.45	8 ULS /59/
58 Tinklelis_58	OK	SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.74	8 ULS /59/
59 Tinklelis_59	OK	SHSH 80x80x	S355	115.81	115.81	0.72	8 ULS /59/
62 Simple bar_2	OK	SHSC 180x18	S355	158.77	158.77	0.48	8 ULS /58/

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	55	85	0

63 AJ_63	OK	SHSH 120x12	S355	181.66	181.66	0.58	8 ULS /58/
64 Tinklelis_64	OK	SHSH 80x80x	S355	115.81	115.81	0.73	8 ULS /56/
65 Tinklelis_65	OK	SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.75	8 ULS /58/
66 Tinklelis_66	OK	SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.45	8 ULS /58/
67 Tinklelis_67	OK	SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.29	8 ULS /59/
68 Tinklelis_68	OK	SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.29	8 ULS /57/
69 Tinklelis_69	OK	SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.45	8 ULS /58/
70 Tinklelis_70	OK	SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.75	8 ULS /58/
71 Tinklelis_71	OK	SHSH 80x80x	S355	115.81	115.81	0.73	8 ULS /58/
76 Simple bar_76	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.01	8 ULS /38/
77 Simple bar_77	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.02	8 ULS /63/
78 Simple bar_78	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.02	8 ULS /38/
79 琺n	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.02	8 ULS /62/
80 Simple bar_80	OK	EQA 150x15	S355	181.41	181.41	0.14	8 ULS /65/
81 Simple bar_81	OK	EQA 150x15	S355	181.41	181.41	0.30	8 ULS /23/
82 Simple bar_82	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.03	8 ULS /58/
83 Beam_83	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.08	8 ULS /34/
84 Beam_84	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.15	8 ULS /38/
85 琺n	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.02	8 ULS /38/
86 Beam_86	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.19	8 ULS /29/
87 Beam_87	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.17	8 ULS /57/
88 Beam_88	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.15	8 ULS /38/
89 Simple bar_89	OK	EQA 180x16	S355	151.03	151.03	0.24	8 ULS /29/
90 Simple bar_90	OK	EQA 180x16	S355	151.03	151.03	0.21	8 ULS /25/
91 琺n	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.08	8 ULS /56/
92 Beam_92	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.08	8 ULS /56/
93 Beam_93	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.06	8 ULS /58/
94 Beam_94	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.06	8 ULS /58/
95 Beam_95	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.07	8 ULS /58/
96 Beam_96	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.07	8 ULS /58/
98 Beam_98	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /58/
99 Beam_99	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /58/
100 琺n	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /58/
101 Beam_101	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /58/
103 Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.02	8 ULS /63/
104 Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.01	8 ULS /38/
105 Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.02	8 ULS /62/
106 琺n	OK	SHSC 120x12	S355	92.44	92.44	0.02	8 ULS /38/
115 Beam_115	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.15	8 ULS /25/
116 Beam_116	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.21	8 ULS /29/
117 Beam_117	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.11	8 ULS /29/
118 Beam_118	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.11	8 ULS /59/
119 Beam_119	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.15	8 ULS /57/
120 Beam_120	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.16	8 ULS /29/
121 Beam_121	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.14	8 ULS /23/
122 Beam_122	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.11	8 ULS /59/
123 Beam_123	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.14	8 ULS /57/
124 Beam_124	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.16	8 ULS /59/
131 Beam_131	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.11	8 ULS /59/
132 Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /59/
133 Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /59/

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	56	85	0

134	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /29/
135	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /59/
136	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /57/
137	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /5/
138	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /25/
139	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /56/
145	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.63	8 ULS /38/
146	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.34	8 ULS /38/
147	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.60	8 ULS /38/
148	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.33	8 ULS /38/
149	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.39	8 ULS /29/
150	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.14	8 ULS /38/
151	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.40	8 ULS /23/
152	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.20	8 ULS /32/
153	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.59	8 ULS /38/
154	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.33	8 ULS /38/
155	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.62	8 ULS /38/
156	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.33	8 ULS /38/
157	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.13	8 ULS /25/
158	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.12	8 ULS /25/
159	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.14	8 ULS /34/
160	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.14	8 ULS /34/
161	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.09	8 ULS /57/
162	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.19	8 ULS /25/
163	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.30	8 ULS /29/
164	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.16	8 ULS /29/
165	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.31	8 ULS /38/
166	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.31	8 ULS /38/
167	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.19	8 ULS /29/
168	Simple bar_1	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.26	8 ULS /29/
169	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.48	8 ULS /38/
170	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.64	8 ULS /29/
173	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.66	8 ULS /25/
174	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.60	8 ULS /25/
177	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.44	8 ULS /38/
178	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.51	8 ULS /29/
179	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.66	8 ULS /29/
180	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.65	8 ULS /38/
181	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.64	8 ULS /29/
182	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.67	8 ULS /38/
183	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.40	8 ULS /54/
184	Simple bar_1	OK	RHSC 150x10	S355	126.28	172.80	0.53	8 ULS /29/
185	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.20	8 ULS /23/
186	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.26	8 ULS /23/
187	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.22	8 ULS /23/
188	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.23	8 ULS /32/
189	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.22	8 ULS /32/
190	Simple bar_1	OK	RHSC 200x12	S355	97.62	145.16	0.22	8 ULS /23/
195	Simple bar_1	OK	HEA 300	S355	56.64	96.35	0.57	8 ULS /23/
196	Simple bar_1	OK	HEA 300	S355	57.43	97.69	0.59	8 ULS /25/
197	Simple bar_1	OK	HEA 300	S355	56.64	96.35	0.57	8 ULS /25/

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	57	85	0

200 Simple bar_2	OK	HEA 300	S355	56.64	96.35	0.54	8 ULS /33/
201 Simple bar_2	OK	HEA 300	S355	57.43	97.69	0.57	8 ULS /33/
202 Simple bar_2	OK	HEA 300	S355	56.64	96.35	0.56	8 ULS /25/
206 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	102.26	152.48	0.80	8 ULS /32/
207 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	100.41	149.31	0.54	8 ULS /25/
209 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	103.68	154.60	0.76	8 ULS /32/
210 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	101.80	151.38	0.51	8 ULS /23/
212 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	102.26	152.48	0.74	8 ULS /32/
213 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	100.41	149.31	0.49	8 ULS /23/
214 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	100.41	149.31	0.40	8 ULS /35/
215 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	101.80	151.38	0.49	8 ULS /24/
216 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	100.41	149.31	0.54	8 ULS /33/
221 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	100.41	149.31	0.43	8 ULS /37/
222 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	102.26	152.48	0.80	8 ULS /32/
223 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	100.41	149.31	0.56	8 ULS /25/
224 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	101.80	151.38	0.49	8 ULS /40/
225 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	103.68	154.60	0.77	8 ULS /32/
226 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	101.80	151.38	0.30	8 ULS /56/
227 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	100.41	149.31	0.60	8 ULS /33/
228 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	102.26	152.48	0.74	8 ULS /32/
229 Simple bar_2	OK	RHSC 200x12	S355	100.41	149.31	0.41	8 ULS /29/
236 Beam_236	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.08	8 ULS /38/
237 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.08	8 ULS /38/
238 Beam_238	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.21	8 ULS /4/
239 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.21	8 ULS /4/
240 Beam_240	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.06	8 ULS /58/
241 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.07	8 ULS /38/
243 Beam_243	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.06	8 ULS /38/
244 Beam_244	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.20	8 ULS /4/
245 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.20	8 ULS /4/
246 Beam_246	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.11	8 ULS /32/
247 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.11	8 ULS /32/
248 Beam_248	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.06	8 ULS /58/
249 Beam_249	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /58/
252 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /38/
255 Beam_255	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /10/
256 Beam_256	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /38/
257 Beam_257	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /10/
258 Beam_258	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /10/
259 Beam_259	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /58/
260 Beam_260	OK	SHSC 120x12	S355	150.44	150.44	0.04	8 ULS /10/
269 Beam_269	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.13	8 ULS /34/
270 Beam_270	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.18	8 ULS /29/
271 Beam_271	OK	SHSC 120x12	S355	189.67	189.67	0.14	8 ULS /57/
272 Beam_272	OK	SHSC 120x12	S355	190.99	190.99	0.13	8 ULS /38/
302 Simple bar_3	OK	EQA 180x16	S355	155.63	155.63	0.50	8 ULS /29/
303 Simple bar_3	OK	EQA 180x16	S355	155.63	155.63	0.38	8 ULS /25/
304 Simple bar_3	OK	EQA 180x16	S355	151.07	151.07	0.39	8 ULS /33/
305 Simple bar_3	OK	EQA 180x16	S355	151.07	151.07	0.54	8 ULS /37/
306 Simple bar_3	OK	EQA 180x16	S355	155.63	155.63	0.49	8 ULS /29/
307 Simple bar_3	OK	EQA 180x16	S355	155.63	155.63	0.24	8 ULS /25/
308 Simple bar_3	OK	EQA 180x16	S355	151.07	151.07	0.25	8 ULS /33/
309 Simple bar_3	OK	EQA 180x16	S355	151.07	151.07	0.52	8 ULS /37/
310 Simple bar_3	OK	EQA 180x16	S355	167.32	167.32	0.58	8 ULS /25/
311 Simple bar_3	OK	EQA 180x16	S355	167.32	167.32	0.16	8 ULS /29/

8.3 paveikslas. Plieninių konstrukcijų projektavimo rezultatai nuo skaičiuotinių apkrovimo derinių

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	58	85	0

Member	Section	Material	Ratio(uy)	Case (uy)	Ratio(uz)	Case (uz)
5 Beam_5	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /13/	0.32	11 SLS /30/
7 Beam_7	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /26/	0.31	11 SLS /18/
8 Beam_8	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /17/	0.31	11 SLS /15/
9 Beam_9	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /25/	0.32	11 SLS /30/
14 Simple bar_2	SHSC 180x18	S355	0.01	11 SLS /12/	0.35	11 SLS /29/
15 AJ_15	SHSH 120x12	S355	0.00	11 SLS /12/	0.37	11 SLS /3/
16 Tinklelis_16	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /21/	0.03	11 SLS /3/
17 Tinklelis_17	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /21/	0.04	11 SLS /31/
18 Tinklelis_18	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /20/	0.13	11 SLS /14/
19 Tinklelis_19	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /15/	0.09	11 SLS /31/
20 Tinklelis_20	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /15/	0.09	11 SLS /17/
21 Tinklelis_21	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /15/	0.13	11 SLS /14/
22 Tinklelis_22	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /14/	0.04	11 SLS /5/
23 Tinklelis_23	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /20/	0.03	11 SLS /12/
26 Simple bar_2	SHSC 180x18	S355	0.01	11 SLS /12/	0.34	11 SLS /29/
27 AJ_27	SHSH 120x12	S355	0.00	11 SLS /12/	0.37	11 SLS /9/
28 Tinklelis_28	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /35/	0.04	11 SLS /13/
29 Tinklelis_29	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /22/	0.04	11 SLS /24/
30 Tinklelis_30	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /21/	0.13	11 SLS /16/
31 Tinklelis_31	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /13/	0.09	11 SLS /5/
32 Tinklelis_32	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /13/	0.09	11 SLS /15/
33 Tinklelis_33	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /14/	0.13	11 SLS /5/
34 Tinklelis_34	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /14/	0.04	11 SLS /24/
35 Tinklelis_35	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /20/	0.04	11 SLS /3/
38 Simple bar_2	SHSC 180x18	S355	0.01	11 SLS /12/	0.35	11 SLS /29/
39 AJ_39	SHSH 120x12	S355	0.00	11 SLS /21/	0.39	11 SLS /3/
40 Tinklelis_40	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /4/	0.03	11 SLS /1/
41 Tinklelis_41	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /30/	0.04	11 SLS /1/
42 Tinklelis_42	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /12/	0.13	11 SLS /3/
43 Tinklelis_43	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /12/	0.09	11 SLS /14/
44 Tinklelis_44	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /22/	0.09	11 SLS /22/
45 Tinklelis_45	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /21/	0.13	11 SLS /29/
46 Tinklelis_46	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /13/	0.04	11 SLS /9/
47 Tinklelis_47	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /20/	0.03	11 SLS /24/
50 Simple bar_2	SHSC 180x18	S355	0.01	11 SLS /23/	0.35	11 SLS /29/
51 AJ_51	SHSH 120x12	S355	0.00	11 SLS /23/	0.37	11 SLS /9/
52 Tinklelis_52	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /15/	0.03	11 SLS /7/
53 Tinklelis_53	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /34/	0.04	11 SLS /32/
54 Tinklelis_54	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /14/	0.13	11 SLS /29/
55 Tinklelis_55	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /23/	0.09	11 SLS /10/
56 Tinklelis_56	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /20/	0.09	11 SLS /14/
57 Tinklelis_57	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /14/	0.13	11 SLS /30/
58 Tinklelis_58	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /13/	0.04	11 SLS /35/
59 Tinklelis_59	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /12/	0.03	11 SLS /18/
62 Simple bar_2	SHSC 180x18	S355	0.01	11 SLS /31/	0.35	11 SLS /29/
63 AJ_63	SHSH 120x12	S355	0.00	11 SLS /31/	0.37	11 SLS /3/
64 Tinklelis_64	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /23/	0.03	11 SLS /22/
65 Tinklelis_65	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /6/	0.04	11 SLS /3/
66 Tinklelis_66	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /22/	0.13	11 SLS /14/
67 Tinklelis_67	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /15/	0.09	11 SLS /24/
68 Tinklelis_68	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /23/	0.09	11 SLS /36/

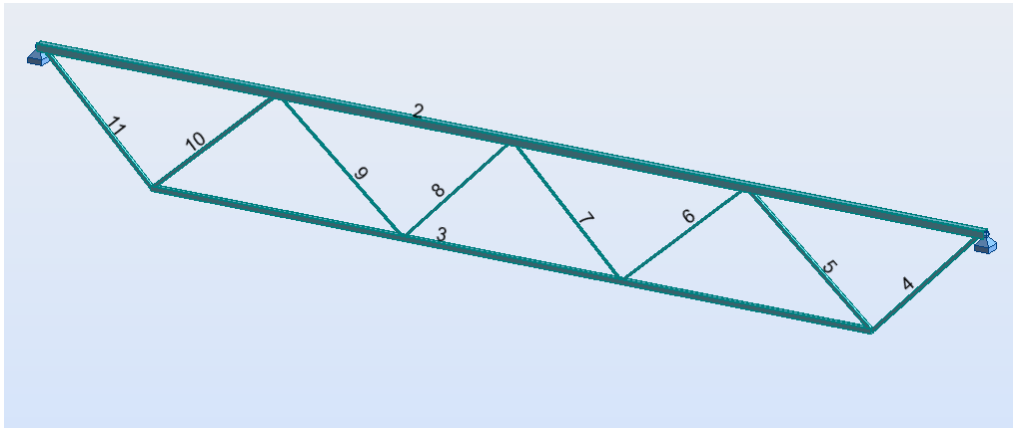
PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	59	85	0

69 Tinklelis_69	OK	SHSC 50x50x	S355	0.00	11 SLS /22/	0.13	11 SLS /9/
70 Tinklelis_70	OK	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /23/	0.04	11 SLS /9/
71 Tinklelis_71	OK	SHSH 80x80x	S355	0.00	11 SLS /21/	0.03	11 SLS /9/
83 Beam_83	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /18/	0.32	11 SLS /16/
84 Beam_84	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /12/	0.32	11 SLS /21/
86 Beam_86	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /27/	0.31	11 SLS /4/
87 Beam_87	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /19/	0.31	11 SLS /12/
88 Beam_88	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /12/	0.32	11 SLS /4/
91 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /26/	0.15	11 SLS /1/
92 Beam_92	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /27/	0.06	11 SLS /9/
93 Beam_93	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /26/	0.15	11 SLS /28/
94 Beam_94	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /19/	0.15	11 SLS /11/
95 Beam_95	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /27/	0.06	11 SLS /9/
96 Beam_96	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /24/	0.15	11 SLS /1/
98 Beam_98	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /16/	0.15	11 SLS /19/
99 Beam_99	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /14/	0.15	11 SLS /2/
100 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /27/	0.15	11 SLS /5/
101 Beam_101	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /19/	0.15	11 SLS /35/
115 Beam_115	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /22/	0.31	11 SLS /13/
116 Beam_116	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /18/	0.31	11 SLS /36/
117 Beam_117	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /17/	0.32	11 SLS /7/
118 Beam_118	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /26/	0.32	11 SLS /18/
119 Beam_119	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /19/	0.31	11 SLS /7/
120 Beam_120	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /10/	0.31	11 SLS /24/
121 Beam_121	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /7/	0.32	11 SLS /13/
122 Beam_122	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /19/	0.32	11 SLS /4/
123 Beam_123	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /6/	0.31	11 SLS /32/
124 Beam_124	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /24/	0.31	11 SLS /3/
131 Beam_131	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /22/	0.32	11 SLS /3/
236 Beam_236	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /17/	0.15	11 SLS /7/
237 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /19/	0.15	11 SLS /14/
238 Beam_238	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /16/	0.58	11 SLS /4/
239 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /14/	0.58	11 SLS /4/
240 Beam_240	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /16/	0.15	11 SLS /1/
241 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /24/	0.15	11 SLS /11/
243 Beam_243	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /26/	0.15	11 SLS /1/
244 Beam_244	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /16/	0.58	11 SLS /4/
245 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /27/	0.58	11 SLS /4/
246 Beam_246	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /17/	0.15	11 SLS /35/
247 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /10/	0.15	11 SLS /5/
248 Beam_248	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /17/	0.15	11 SLS /2/
249 Beam_249	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /26/	0.15	11 SLS /10/
252 梁-n	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /30/	0.15	11 SLS /7/
255 Beam_255	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /14/	0.15	11 SLS /14/
256 Beam_256	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /16/	0.15	11 SLS /17/
257 Beam_257	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /15/	0.15	11 SLS /9/
258 Beam_258	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /16/	0.15	11 SLS /17/
259 Beam_259	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /17/	0.15	11 SLS /16/
260 Beam_260	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /18/	0.15	11 SLS /1/
269 Beam_269	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /5/	0.32	11 SLS /9/
270 Beam_270	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /26/	0.31	11 SLS /15/
271 Beam_271	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /32/	0.31	11 SLS /36/
272 Beam_272	OK	SHSC 120x12	S355	0.00	11 SLS /18/	0.32	11 SLS /6/

8.4 paveikslas. Plieninių konstrukcijų projektavimo rezultatai nuo charakteristinių apkrovimo derinių

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	60	85	0

8.4.2 Tipinės santvaros skaičiavimo rezultatai



8.5 paveikslas. Tipinės santvaros skaičiuojamoji schema

	UX (cm)	UY (cm)	UZ (cm)	RX (Rad)	RY (Rad)	RZ (Rad)
MAX	1	0,0	0,0	0,0	0,004	0,0
Node	4	1	1	1	11	1
Case	SLS/3	SLS/1	SLS/1	SLS/1	SLS/3	SLS/1
MIN	-5	0,0	-31	0,0	-0,022	0,0
Node	3	1	8	1	5	1
Case	SLS/4	SLS/1	SLS/4	SLS/1	SLS/4	SLS/1

8.6 paveikslas. Santvaros maksimalūs poslinkiai nuo charakteristinių apkrovimo derinių

Member	Section	Material	Lay	Laz	Ratio	Case
2 Simple bar_2	OK SHSC 180x18	S355	156.25	156.25	0.69	4 ULS /7/
3 AJ_3	OK SHSH 120x12	S355	181.66	181.66	0.55	4 ULS /7/
4 Tinklelis_4	OK SHSH 80x80x	S355	115.81	115.81	0.69	4 ULS /7/
5 Tinklelis_5	OK SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.72	4 ULS /7/
6 Tinklelis_6	OK SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.43	4 ULS /7/
7 Tinklelis_7	OK SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.28	4 ULS /7/
8 Tinklelis_8	OK SHSC 50x50x	S355	196.73	196.73	0.28	4 ULS /7/
9 Tinklelis_9	OK SHSC 50x50x	S355	212.00	212.00	0.43	4 ULS /7/
10 Tinklelis_10	OK SHSH 80x80x	S355	124.80	124.80	0.72	4 ULS /7/
11 Tinklelis_11	OK SHSH 80x80x	S355	115.81	115.81	0.69	4 ULS /7/

8.7 paveikslas. Santvaros elementų projektavimo rezultatai nuo skaičiuotinių apkrovimo derinių

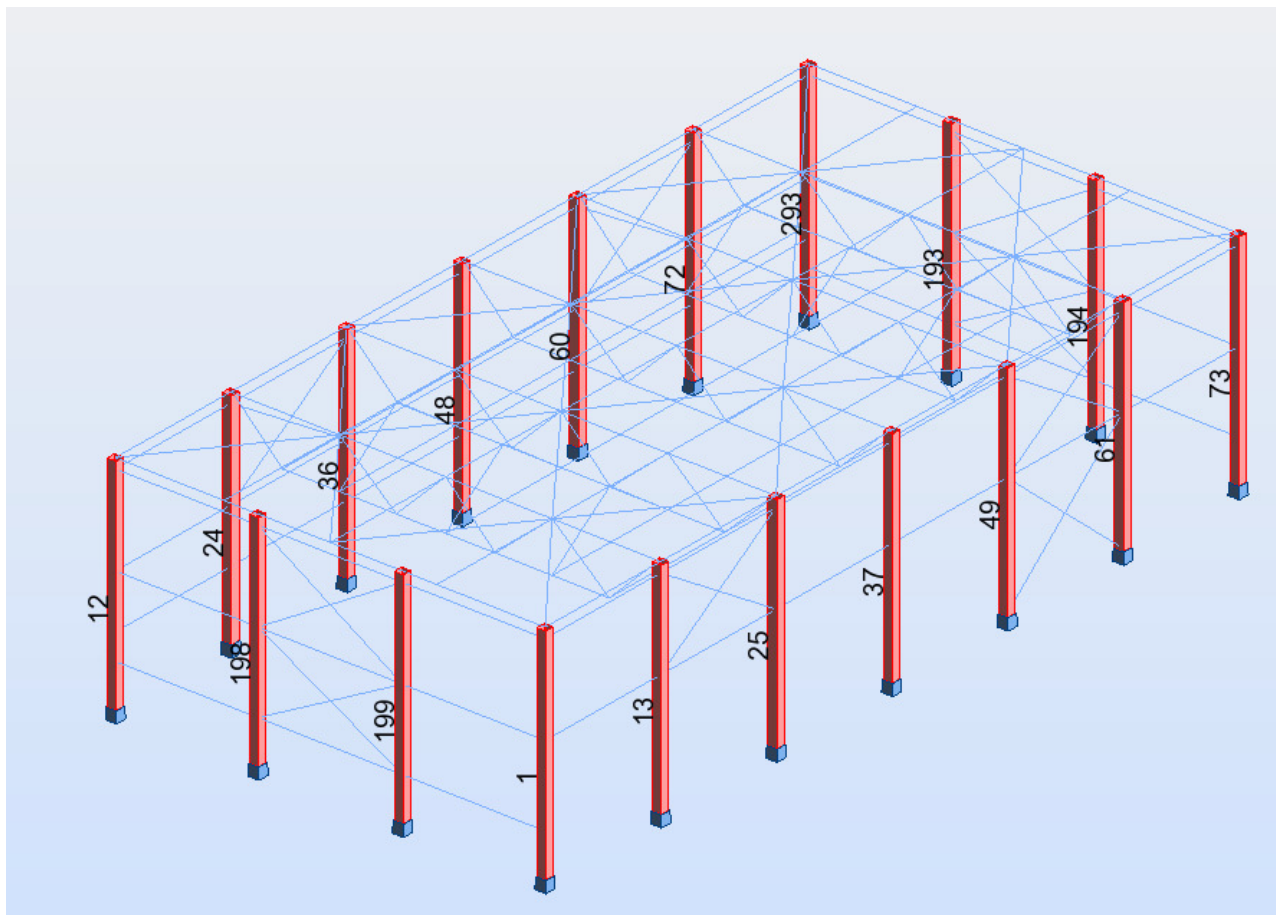
PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	61	85	0

Member	Section	Material	Ratio(uy)	Case (uy)	Ratio(uz)	Case (uz)
2 Simple bar_2	SHSC 180x18	S355	0.00	1 DL1	0.32	7 SLS /4/
3 AJ_3	SHSH 120x12	S355	0.00	1 DL1	0.34	7 SLS /1/
4 Tinklelis_4	SHSH 80x80x	S355	0.00	1 DL1	0.03	7 SLS /5/
5 Tinklelis_5	SHSH 80x80x	S355	0.00	1 DL1	0.04	1 DL1
6 Tinklelis_6	SHSC 50x50x	S355	0.00	1 DL1	0.13	7 SLS /4/
7 Tinklelis_7	SHSC 50x50x	S355	0.00	1 DL1	0.09	7 SLS /4/
8 Tinklelis_8	SHSC 50x50x	S355	0.00	1 DL1	0.09	7 SLS /1/
9 Tinklelis_9	SHSC 50x50x	S355	0.00	1 DL1	0.13	7 SLS /4/
10 Tinklelis_10	SHSH 80x80x	S355	0.00	1 DL1	0.04	7 SLS /1/
11 Tinklelis_11	SHSH 80x80x	S355	0.00	1 DL1	0.03	7 SLS /4/

8.8 paveikslas. Santvaros elementų projektavimo rezultatai nuo charakteristinių apkrovimo derinių

8.5 Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų projektavimo rezultatai

8.5.1 Kolonos



8.9 paveikslas. Gelžbetoninių kolonų numeracija

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	62	85	0

8.1 lentelė. Gelžbetoninių monolitinių kolonų projektavimo rezultatai

Bar	Required reinforcement along b (cm ²)	Reinforcement along b - distribution	Required reinforcement along h (cm ²)	Reinforcement along h - distribution	Required reinforcement ratio (%)	Design moment My (kNm)	Design moment Mz (kNm)	Design force N (kN)	Transversal reinforcement - type/distribution
1	573	2f25	300	2f25	0,86	96,33	-28,98	69,72	2f10 27*400
12	551	2f25	479	2f25	1,02	-62,64	87,97	72,21	2f10 27*400
13	304	2f25	143	2f25	0,44	-58,34	50,54	178,16	2f10 27*400
24	1464	3f25	413	2f25	1,85	236,35	-15,51	168,81	2f10 27*400
25	483	2f25	197	2f25	0,67	-59,83	46,51	40,85	2f10 27*400
36	1484	4f25	545	2f25	2	241,15	-15,14	138,2	2f10 27*400
37	338	2f25	107	2f25	0,44	-60,7	29,74	105,5	2f10 27*400
48	1487	4f25	535	2f25	2	243,47	-14,17	149,13	2f10 27*400
49	258	2f25	72	2f25	0,33	66,36	-0,45	136,45	2f10 27*400
60	1488	4f25	548	2f25	2,01	240,97	-12,89	120,51	2f10 27*400
61	620	2f25	58	2f25	0,67	-55,08	19,98	-117,15	2f10 27*400
72	1395	3f25	489	2f25	1,86	235,99	-12,78	186,49	2f10 27*400
73	509	2f25	165	2f25	0,67	93,11	3,85	69,72	2f10 27*400
193	1755	4f25	1229	3f25	2,95	-48,02	273,87	-22,31	2f10 27*400
194	655	2f25	2250	5f25	2,87	114,7	-154,04	-187,57	2f10 42*260
198	2101	5f25	1432	3f25	3,49	-89,53	275,81	-135,74	2f10 50*220
199	1098	3f25	2078	5f25	3,14	140,76	-152,3	-246,41	2f10 50*220
293	452	2f25	429	2f25	0,87	99,01	-10,69	72,21	2f10 27*400

PRC16-524-TP-SK-SK

LAPAS

63

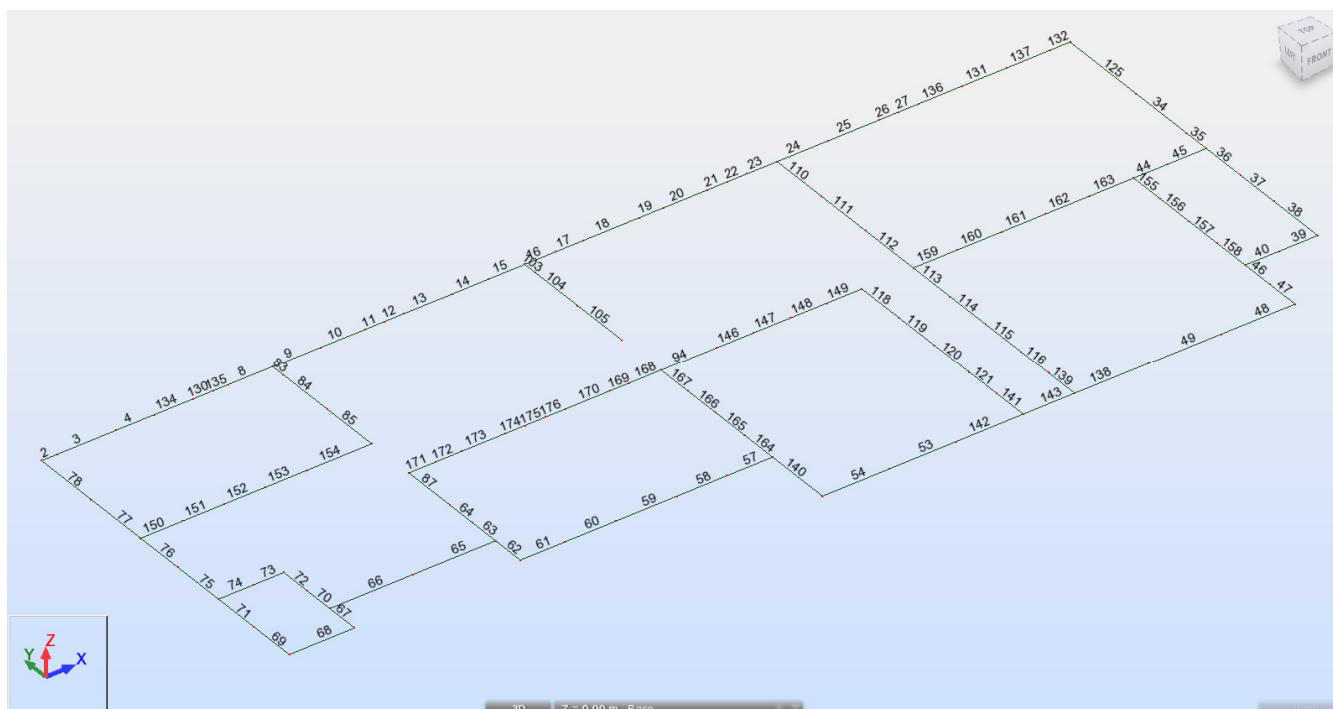
LAPŲ

85

LAIDA

0

8.5.2 Rostverkai



8.10 paveikslas. Gelžbetoninių rostverkų numeracija

8.2 lentelė. Gelžbetoninių monolitinių rostverkų projektavimo rezultatai

Bar	Required reinforcement along b (cm ²)	Reinforcement along b - distribution	Required reinforcement along h (cm ²)	Reinforcement along h - distribution	Required reinforcement ratio (%)	Design moment My (kNm)	Design moment Mz (kNm)	Design force N (kN)	Transversal reinforcement - type/distribution
2									2f8 1*200+1*200+1*200
2/0,15	302	2f20	5	2f20	0,23	-20,35	0	0	
2/0,23	302	2f20	5	2f20	0,23	-24,98	0	0	
2/0,32	302	2f20	5	2f20	0,23	-24,98	0	0	
2/0,40	302	2f20	5	2f20	0,23	-24,98	0	0	
2/0,49	302	2f20	5	2f20	0,23	-24,98	0	0	
3									2f8 4*200+8*100+8*100
3/0,15	302	2f20	5	2f20	0,23	-22,23	0	0	
3/0,68	302	2f20	302	2f20	0,44	20,84	0	0	
3/1,21	0	-	297	2f20	0,22	27,01	0	0	
3/1,74	302	2f20	302	2f20	0,44	21,44	0	0	
3/2,26	302	2f20	5	2f20	0,23	-19,8	0	0	
4									2f8 2*200+2*200+2*200
4/0,15	302	2f20	5	2f20	0,23	-23,24	0	0	
4/0,46	297	2f20	297	2f20	0,44	-20,97	0	0	
4/0,78	297	2f20	297	2f20	0,44	-5,45	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	64	85	0

4/1,09	297	2f20	297	2f20	0,44	-5,79	0	0	
4/1,40	297	2f20	297	2f20	0,44	-6,95	0	0	
8									2f8 3*200+3*200+3*200
8/0,15	300	2f20	300	2f20	0,44	-7,06	0	0	
8/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	11,23	0	0	
8/0,91	0	-	297	2f20	0,22	12,23	0	0	
8/1,29	297	2f20	297	2f20	0,44	-11,67	0	0	
8/1,66	300	2f20	3	2f20	0,22	-17,73	0	0	
9									2f8 3*200+6*100+6*100
9/0,15	298	2f20	298	2f20	0,44	-17,6	0	0	
9/0,57	298	2f20	298	2f20	0,44	15,21	0	0	
9/0,98	0	-	297	2f20	0,22	18,28	0	0	
9/1,40	298	2f20	298	2f20	0,44	14,91	0	0	
9/1,81	298	2f20	1	2f20	0,22	-19,28	0	0	
10									2f8 3*200+3*200+3*200
10/0,15	299	2f20	2	2f20	0,22	-19,67	0	0	
10/0,53	299	2f20	299	2f20	0,44	-12,66	0	0	
10/0,90	0	-	297	2f20	0,22	15,46	0	0	
10/1,28	297	2f20	297	2f20	0,44	14,11	0	0	
10/1,65	299	2f20	299	2f20	0,44	-9,15	0	0	
11									2f8 1*200+1*200+1*200
11/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-11,36	0	0	
11/0,28	297	2f20	297	2f20	0,44	-11,36	0	0	
11/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	-11,36	0	0	
11/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	-5,89	0	0	
11/0,65	297	2f20	297	2f20	0,44	4,35	0	0	
12									2f8 1*200+1*200+1*200
12/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-4,64	0	0	
12/0,28	297	2f20	297	2f20	0,44	-10,78	0	0	
12/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	-17,19	0	0	
12/0,53	298	2f20	298	2f20	0,44	-17,19	0	0	
12/0,65	298	2f20	1	2f20	0,22	-17,19	0	0	
13									2f8 3*200+6*100+6*100
13/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-14,16	0	0	
13/0,56	297	2f20	297	2f20	0,44	18,52	0	0	
13/0,98	0	-	297	2f20	0,22	21,57	0	0	
13/1,39	297	2f20	297	2f20	0,44	18,3	0	0	
13/1,80	297	2f20	297	2f20	0,44	-15,44	0	0	
14									2f8 2*200+2*200+2*200
14/0,15	299	2f20	2	2f20	0,22	-17,89	0	0	
14/0,45	297	2f20	297	2f20	0,44	-16,2	0	0	
14/0,75	297	2f20	297	2f20	0,44	6,4	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	65	85	0

14/1,05	297	2f20	297	2f20	0,44	-6,37	0	0	
14/1,35	299	2f20	299	2f20	0,44	-7,54	0	0	
15									2f8 5*100+5*100+2*200
15/0,15	298	2f20	298	2f20	0,44	-6,7	0	0	
15/0,44	297	2f20	297	2f20	0,44	10,29	0	0	
15/0,74	0	-	297	2f20	0,22	10,63	0	0	
15/1,03	297	2f20	297	2f20	0,44	10,2	0	0	
15/1,33	298	2f20	298	2f20	0,44	-8,89	0	0	
16									2f8 2*200+2*200+2*200
16/0,15	300	2f20	300	2f20	0,44	-9,09	0	0	
16/0,39	297	2f20	297	2f20	0,44	-9,09	0	0	
16/0,63	0	-	297	2f20	0,22	9	0	0	
16/0,87	0	-	297	2f20	0,22	9	0	0	
16/1,12	0	-	297	2f20	0,22	8,78	0	0	
17									2f8 1*200+2*200+1*200
17/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-2,27	0	0	
17/0,36	297	2f20	0	-	0,22	-7,64	0	0	
17/0,56	297	2f20	0	-	0,22	-17,53	0	0	
17/0,77	300	2f20	3	2f20	0,22	-26,53	0	0	
17/0,97	300	2f20	3	2f20	0,22	-26,53	0	0	
18									2f8 7*100+4*200+3*200
18/0,15	300	2f20	3	2f20	0,22	-21,69	0	0	
18/0,64	300	2f20	300	2f20	0,44	25,31	0	0	
18/1,14	0	-	297	2f20	0,22	31,5	0	0	
18/1,63	300	2f20	300	2f20	0,44	25,94	0	0	
18/2,12	300	2f20	300	2f20	0,44	-18,9	0	0	
19									2f8 1*200+2*200+1*200
19/0,15	300	2f20	3	2f20	0,22	-26,2	0	0	
19/0,32	297	2f20	0	-	0,22	-26,2	0	0	
19/0,50	297	2f20	0	-	0,22	-22,73	0	0	
19/0,67	297	2f20	0	-	0,22	-16,23	0	0	
19/0,84	297	2f20	0	-	0,22	-13,69	0	0	
20									2f8 3*200+3*200+3*200
20/0,15	300	2f20	300	2f20	0,44	9,64	0	0	
20/0,53	0	-	297	2f20	0,22	19,57	0	0	
20/0,90	0	-	297	2f20	0,22	21,18	0	0	
20/1,28	300	2f20	300	2f20	0,44	18,55	0	0	
20/1,65	300	2f20	300	2f20	0,44	-12,47	0	0	
21									2f8 1*200+1*200+1*200
21/0,15	300	2f20	3	2f20	0,22	-16,3	0	0	
21/0,28	300	2f20	3	2f20	0,22	-16,3	0	0	
21/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	-16,3	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	66	85	0

21/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	-10,67	0	0	
21/0,65	297	2f20	297	2f20	0,44	-5,51	0	0	
22									2f8 1*200+1*200+1*200
22/0,15	0	-	297	2f20	0,22	5,25	0	0	
22/0,28	0	-	297	2f20	0,22	5,25	0	0	
22/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	5,25	0	0	
22/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	5,25	0	0	
22/0,65	297	2f20	297	2f20	0,44	5,13	0	0	
23									2f8 2*200+2*200+2*200
23/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	3,63	0	0	
23/0,38	297	2f20	297	2f20	0,44	3,63	0	0	
23/0,62	297	2f20	297	2f20	0,44	-6,93	0	0	
23/0,85	300	2f20	300	2f20	0,44	-17,75	0	0	
23/1,08	300	2f20	3	2f20	0,22	-17,75	0	0	
24									2f8 3*200+7*100+7*100
24/0,15	300	2f20	300	2f20	0,44	-14,47	0	0	
24/0,60	297	2f20	297	2f20	0,44	18,64	0	0	
24/1,04	0	-	297	2f20	0,22	21,59	0	0	
24/1,49	300	2f20	300	2f20	0,44	16,26	0	0	
24/1,93	300	2f20	3	2f20	0,22	-26,57	0	0	
25									2f8 3*200+3*200+3*200
25/0,15	300	2f20	3	2f20	0,22	-26,6	0	0	
25/0,59	300	2f20	300	2f20	0,44	16,09	0	0	
25/1,04	0	-	297	2f20	0,22	21,39	0	0	
25/1,48	297	2f20	297	2f20	0,44	18,42	0	0	
25/1,93	300	2f20	300	2f20	0,44	-14,75	0	0	
26									2f8 2*100+3*100+1*200
26/0,15	302	2f20	5	2f20	0,23	-17,56	0	0	
26/0,28	302	2f20	302	2f20	0,45	-17,56	0	0	
26/0,40	302	2f20	302	2f20	0,45	-17,56	0	0	
26/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	-10,81	0	0	
26/0,65	297	2f20	297	2f20	0,44	-4,39	0	0	
27									2f8 1*200+1*200+1*200
27/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	4,9	0	0	
27/0,28	297	2f20	297	2f20	0,44	-6,8	0	0	
27/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	-12,75	0	0	
27/0,53	303	2f20	303	2f20	0,45	-12,75	0	0	
27/0,65	303	2f20	6	2f20	0,23	-12,75	0	0	
34									2f8 4*200+5*200+4*200
34/0,15	300	2f20	3	2f20	0,22	-35,34	0	0	
34/0,79	297	2f20	0	-	0,22	-19,39	0	0	
34/1,43	0	-	297	2f20	0,22	7,73	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	67	85	0

34/2,06	0	-	297	2f20	0,22	8,7	0	0	
34/2,70	297	2f20	297	2f20	0,44	-2,6	0	0	
35									2f8 1*200+4*100+3*100
35/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-5,62	0	0	
35/0,36	297	2f20	0	-	0,22	-5,71	0	0	
35/0,56	297	2f20	0	-	0,22	-7,93	0	0	
35/0,77	297	2f20	0	-	0,22	-10,11	0	0	
35/0,97	297	2f20	0	-	0,22	-10,11	0	0	
36									2f8 3*200+3*200+3*200
36/0,15	300	2f20	300	2f20	0,44	-5,14	0	0	
36/0,56	297	2f20	297	2f20	0,44	11,81	0	0	
36/0,97	0	-	297	2f20	0,22	13,27	0	0	
36/1,37	297	2f20	297	2f20	0,44	11,42	0	0	
36/1,78	300	2f20	300	2f20	0,44	-7,49	0	0	
37									2f8 3*200+3*200+3*200
37/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-9,23	0	0	
37/0,55	297	2f20	297	2f20	0,44	-5,84	0	0	
37/0,95	297	2f20	297	2f20	0,44	-3,46	0	0	
37/1,35	297	2f20	0	-	0,22	-18,25	0	0	
37/1,75	300	2f20	3	2f20	0,22	-24,06	0	0	
38									2f8 4*200+8*100+8*100
38/0,15	300	2f20	3	2f20	0,22	-21	0	0	
38/0,69	300	2f20	300	2f20	0,44	19,79	0	0	
38/1,23	0	-	297	2f20	0,22	27,65	0	0	
38/1,78	0	-	297	2f20	0,22	26,79	0	0	
38/2,32	3	2f20	300	2f20	0,22	16,37	0	0	
39									2f8 2*200+3*200+2*200
39/0,15	0	-	297	2f20	0,22	5,39	0	0	
39/0,47	0	-	297	2f20	0,22	5,83	0	0	
39/0,78	0	-	297	2f20	0,22	5,81	0	0	
39/1,10	297	2f20	297	2f20	0,44	5,16	0	0	
39/1,42	297	2f20	297	2f20	0,44	-4,28	0	0	
40									2f8 2*200+2*200+2*200
40/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-4,8	0	0	
40/0,42	297	2f20	297	2f20	0,44	-4,71	0	0	
40/0,70	0	-	297	2f20	0,22	2,82	0	0	
40/0,97	0	-	297	2f20	0,22	2,82	0	0	
40/1,25	0	-	297	2f20	0,22	2,78	0	0	
44									2f8 2*200+2*200+2*200
44/0,15	302	2f20	5	2f20	0,23	-11,97	0	0	
44/0,42	297	2f20	297	2f20	0,44	-11,76	0	0	
44/0,70	297	2f20	297	2f20	0,44	3,1	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	68	85	0

44/0,97	297	2f20	297	2f20	0,44	-13,73	0	0	
44/1,25	302	2f20	5	2f20	0,23	-13,96	0	0	
45									2f8 2*200+3*200+2*200
45/0,15	302	2f20	302	2f20	0,45	-10,65	0	0	
45/0,47	302	2f20	302	2f20	0,45	18,67	0	0	
45/0,78	0	-	297	2f20	0,22	20,14	0	0	
45/1,10	0	-	297	2f20	0,22	20,06	0	0	
45/1,42	5	2f20	302	2f20	0,23	17,97	0	0	
46									2f8 2*200+2*200+2*200
46/0,15	314	2f20	314	2f20	0,46	-12,74	0	0	
46/0,43	297	2f20	297	2f20	0,44	-12,46	0	0	
46/0,70	0	-	297	2f20	0,22	7,24	0	0	
46/0,98	314	2f20	314	2f20	0,46	-14,82	0	0	
46/1,25	314	2f20	314	2f20	0,46	-15,12	0	0	
47									2f8 2*200+2*200+2*200
47/0,15	314	2f20	314	2f20	0,46	-12,18	0	0	
47/0,43	314	2f20	314	2f20	0,46	20,77	0	0	
47/0,71	0	-	297	2f20	0,22	21,33	0	0	
47/0,99	0	-	297	2f20	0,22	21,33	0	0	
47/1,27	17	2f20	314	2f20	0,24	20,9	0	0	
48									2f8 5*200+5*200+5*200
48/0,15	0	-	297	2f20	0,22	10,07	0	0	
48/0,83	0	-	297	2f20	0,22	19,79	0	0	
48/1,50	0	-	297	2f20	0,22	20,39	0	0	
48/2,18	297	2f20	297	2f20	0,44	12,24	0	0	
48/2,85	297	2f20	0	2f20	0,22	-21,33	0	0	
49									2f8 5*200+5*200+5*200
49/0,15	297	2f20	0	2f20	0,22	-22,45	0	0	
49/0,83	297	2f20	297	2f20	0,44	-8,59	0	0	
49/1,50	0	-	297	2f20	0,22	9,17	0	0	
49/2,18	297	2f20	297	2f20	0,44	5,55	0	0	
49/2,85	297	2f20	0	-	0,22	-17,47	0	0	
53									2f8 4*200+4*200+4*200
53/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-14,09	0	0	
53/0,76	297	2f20	297	2f20	0,44	4,85	0	0	
53/1,37	0	-	297	2f20	0,22	7,59	0	0	
53/1,97	297	2f20	297	2f20	0,44	-7,55	0	0	
53/2,58	312	2f20	15	2f20	0,24	-17,91	0	0	
54									2f8 4*200+4*200+4*200
54/0,15	312	2f20	15	2f20	0,24	-16,91	0	0	
54/0,76	297	2f20	297	2f20	0,44	10,67	0	0	
54/1,37	0	-	297	2f20	0,22	16,74	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	69	85	0

54/1,97	0	-	297	2f20	0,22	16,24	0	0	
54/2,58	0	-	297	2f20	0,22	8,76	0	0	
57									2f8 6*100+6*100+3*200
57/0,15	0	-	297	2f20	0,22	11,91	0	0	
57/0,54	0	-	297	2f20	0,22	15,76	0	0	
57/0,94	0	-	297	2f20	0,22	15,96	0	0	
57/1,33	297	2f20	297	2f20	0,44	12,99	0	0	
57/1,72	304	2f20	304	2f20	0,45	-13,2	0	0	
58									2f8 3*200+3*200+3*200
58/0,15	304	2f20	7	2f20	0,23	-14,51	0	0	
58/0,58	297	2f20	297	2f20	0,44	-7,96	0	0	
58/1,02	0	-	297	2f20	0,22	7,75	0	0	
58/1,45	297	2f20	297	2f20	0,44	-12,03	0	0	
58/1,89	304	2f20	7	2f20	0,23	-19,53	0	0	
59									2f8 4*200+4*200+4*200
59/0,15	304	2f20	7	2f20	0,23	-17,9	0	0	
59/0,69	297	2f20	297	2f20	0,44	15,57	0	0	
59/1,24	0	-	297	2f20	0,22	20,3	0	0	
59/1,78	297	2f20	297	2f20	0,44	15,26	0	0	
59/2,32	304	2f20	7	2f20	0,23	-19,13	0	0	
60									2f8 3*200+7*100+7*100
60/0,15	304	2f20	7	2f20	0,23	-20,5	0	0	
60/0,60	297	2f20	297	2f20	0,44	-11,79	0	0	
60/1,05	0	-	297	2f20	0,22	9,51	0	0	
60/1,50	297	2f20	297	2f20	0,44	7,47	0	0	
60/1,95	304	2f20	7	2f20	0,23	-13,99	0	0	
61									2f8 3*200+6*100+6*100
61/0,15	304	2f20	7	2f20	0,23	-13,23	0	0	
61/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	11,37	0	0	
61/0,91	0	-	297	2f20	0,22	13,91	0	0	
61/1,28	0	-	297	2f20	0,22	13,76	0	0	
61/1,66	0	-	297	2f20	0,22	10,56	0	0	
62									2f8 4*100+5*100+2*200
62/0,15	33	2f20	330	2f20	0,27	12,99	0	0	
62/0,42	0	-	297	2f20	0,22	13,11	0	0	
62/0,70	0	-	297	2f20	0,22	13,11	0	0	
62/0,97	330	2f20	330	2f20	0,49	12,98	0	0	
62/1,25	330	2f20	330	2f20	0,49	-7,94	0	0	
63									2f8 2*200+2*200+2*200
63/0,15	306	2f20	306	2f20	0,45	-9,63	0	0	
63/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	-9,63	0	0	
63/0,65	297	2f20	297	2f20	0,44	5,16	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	70	85	0

63/0,90	297	2f20	297	2f20	0,44	5,16	0	0	
63/1,15	297	2f20	297	2f20	0,44	3,97	0	0	
64									2f8 2*200+2*200+2*200
64/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	3,93	0	0	
64/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	5,1	0	0	
64/0,65	297	2f20	297	2f20	0,44	5,1	0	0	
64/0,90	297	2f20	297	2f20	0,44	-9,75	0	0	
64/1,15	306	2f20	306	2f20	0,45	-9,75	0	0	
65									2f8 5*200+6*200+5*200
65/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	3,89	0	0	
65/0,92	0	-	297	2f20	0,22	11,91	0	0	
65/1,69	0	-	297	2f20	0,22	12,49	0	0	
65/2,46	297	2f20	297	2f20	0,44	5,93	0	0	
65/3,23	297	2f20	0	-	0,22	-18,67	0	0	
66									2f8 5*200+6*200+5*200
66/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-18,75	0	0	
66/0,92	297	2f20	297	2f20	0,44	-5,33	0	0	
66/1,69	0	-	297	2f20	0,22	11,56	0	0	
66/2,46	0	-	297	2f20	0,22	10,7	0	0	
66/3,24	297	2f20	297	2f20	0,44	2,22	0	0	
67									2f8 4*100+5*100+2*200
67/0,15	349	2f20	349	2f20	0,51	-8,57	0	0	
67/0,42	349	2f20	349	2f20	0,51	16,86	0	0	
67/0,70	0	-	297	2f20	0,22	17,02	0	0	
67/0,97	0	-	297	2f20	0,22	17,02	0	0	
67/1,25	52	2f20	349	2f20	0,3	16,84	0	0	
68									2f8 4*200+9*100+8*100
68/0,15	0	-	297	2f20	0,22	9,53	0	0	
68/0,74	0	-	297	2f20	0,22	22,04	0	0	
68/1,33	0	-	297	2f20	0,22	25,53	0	0	
68/1,92	0	-	297	2f20	0,22	22,96	0	0	
68/2,52	0	-	297	2f20	0,22	12,15	0	0	
69									2f8 3*200+3*200+3*200
69/0,15	0	-	297	2f20	0,22	11,41	0	0	
69/0,57	0	-	297	2f20	0,22	14,85	0	0	
69/1,00	0	-	297	2f20	0,22	14,85	0	0	
69/1,42	297	2f20	297	2f20	0,44	11,41	0	0	
69/1,85	307	2f20	10	2f20	0,23	-13,45	0	0	
70									2f8 2*200+2*200+2*200
70/0,15	308	2f20	308	2f20	0,45	-11,34	0	0	
70/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	-11,34	0	0	
70/0,65	297	2f20	297	2f20	0,44	3,96	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	71	85	0

70/0,90	297	2f20	297	2f20	0,44	-8,99	0	0	
70/1,15	308	2f20	308	2f20	0,45	-8,99	0	0	
71									2f8 3*200+7*100+6*100
71/0,15	307	2f20	10	2f20	0,23	-14,55	0	0	
71/0,58	297	2f20	297	2f20	0,44	-8,81	0	0	
71/1,00	0	-	297	2f20	0,22	7,52	0	0	
71/1,43	297	2f20	297	2f20	0,44	6,38	0	0	
71/1,85	307	2f20	10	2f20	0,23	-8,14	0	0	
72									2f8 2*200+2*200+2*200
72/0,15	308	2f20	308	2f20	0,45	8,01	0	0	
72/0,40	308	2f20	308	2f20	0,45	14,42	0	0	
72/0,65	0	-	297	2f20	0,22	14,42	0	0	
72/0,90	0	-	297	2f20	0,22	14,42	0	0	
72/1,15	11	2f20	308	2f20	0,24	14,34	0	0	
73									2f8 2*200+2*200+2*200
73/0,15	0	-	297	2f20	0,22	6,33	0	0	
73/0,39	0	-	297	2f20	0,22	6,33	0	0	
73/0,62	297	2f20	297	2f20	0,44	6,33	0	0	
73/0,86	297	2f20	297	2f20	0,44	-8,58	0	0	
73/1,10	302	2f20	302	2f20	0,45	-8,58	0	0	
74									2f8 2*200+2*200+2*200
74/0,15	302	2f20	302	2f20	0,45	-7,64	0	0	
74/0,43	297	2f20	297	2f20	0,44	10,43	0	0	
74/0,71	0	-	297	2f20	0,22	11,3	0	0	
74/0,99	0	-	297	2f20	0,22	11,32	0	0	
74/1,27	0	-	297	2f20	0,22	11,17	0	0	
75									2f8 3*200+4*200+3*200
75/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-9,93	0	0	
75/0,65	297	2f20	297	2f20	0,44	5,38	0	0	
75/1,15	0	-	297	2f20	0,22	7,56	0	0	
75/1,65	297	2f20	297	2f20	0,44	6,07	0	0	
75/2,15	297	2f20	0	-	0,22	-6,9	0	0	
76									2f8 3*200+3*200+3*200
76/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-7,4	0	0	
76/0,60	297	2f20	297	2f20	0,44	-3,8	0	0	
76/1,05	0	-	297	2f20	0,22	4,11	0	0	
76/1,50	297	2f20	297	2f20	0,44	-6,1	0	0	
76/1,95	297	2f20	0	-	0,22	-10,27	0	0	
77									2f8 4*200+5*200+4*200
77/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-9,29	0	0	
77/0,78	297	2f20	297	2f20	0,44	8,14	0	0	
77/1,40	0	-	297	2f20	0,22	10,1	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	72	85	0

77/2,03	297	2f20	297	2f20	0,44	-8,23	0	0	
77/2,65	304	2f20	7	2f20	0,23	-20,45	0	0	
78									2f8 4*200+5*200+4*200
78/0,15	304	2f20	7	2f20	0,23	-19,67	0	0	
78/0,77	297	2f20	297	2f20	0,44	10,4	0	0	
78/1,40	0	-	297	2f20	0,22	17,38	0	0	
78/2,02	0	-	297	2f20	0,22	17,26	0	0	
78/2,65	0	-	297	2f20	0,22	9,96	0	0	
83									2f8 1*200+1*200+1*200
83/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-6,83	0	0	
83/0,23	297	2f20	0	-	0,22	-7,53	0	0	
83/0,30	297	2f20	0	-	0,22	-7,53	0	0	
83/0,38	297	2f20	0	-	0,22	-7,53	0	0	
83/0,45	297	2f20	0	-	0,22	-7,53	0	0	
84									2f8 4*200+4*200+4*200
84/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-6,55	0	0	
84/0,70	297	2f20	297	2f20	0,44	6,89	0	0	
84/1,25	0	-	297	2f20	0,22	8,18	0	0	
84/1,80	297	2f20	297	2f20	0,44	-7,21	0	0	
84/2,35	323	2f20	26	2f20	0,26	-15,77	0	0	
85									2f8 4*200+4*200+4*200
85/0,15	323	2f20	26	2f20	0,26	-15,09	0	0	
85/0,70	297	2f20	297	2f20	0,44	8,95	0	0	
85/1,25	0	-	297	2f20	0,22	13,85	0	0	
85/1,80	0	-	297	2f20	0,22	13,84	0	0	
85/2,35	0	-	297	2f20	0,22	8,88	0	0	
87									2f8 3*200+4*200+3*200
87/0,15	0	-	297	2f20	0,22	8,21	0	0	
87/0,65	0	-	297	2f20	0,22	11,85	0	0	
87/1,15	0	-	297	2f20	0,22	11,81	0	0	
87/1,65	297	2f20	297	2f20	0,44	8,06	0	0	
87/2,15	297	2f20	0	-	0,22	-12,35	0	0	
94									2f8 7*100+4*200+3*200
94/0,15	302	2f20	5	2f20	0,23	-26,4	0	0	
94/0,64	302	2f20	302	2f20	0,45	21,77	0	0	
94/1,14	0	-	297	2f20	0,22	28,29	0	0	
94/1,63	302	2f20	302	2f20	0,45	23,11	0	0	
94/2,12	302	2f20	5	2f20	0,23	-20,49	0	0	
103									2f8 1*400+1*400
103/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-5,64	0	0	
103/0,22	297	2f20	0	-	0,22	-6,25	0	0	
103/0,30	297	2f20	0	-	0,22	-6,25	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	73	85	0

103/0,37	297	2f20	0	-	0,22	-6,25	0	0	
103/0,45	297	2f20	0	-	0,22	-6,25	0	0	
104									2f8 2*300+3*300+1*400
104/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-5,21	0	0	
104/0,67	297	2f20	297	2f20	0,44	6,15	0	0	
104/1,19	0	-	297	2f20	0,22	7	0	0	
104/1,71	297	2f20	297	2f20	0,44	-7,91	0	0	
104/2,23	297	2f20	0	-	0,22	-15,36	0	0	
105									2f8 2*400+2*400+2*400
105/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-14,52	0	0	
105/0,70	297	2f20	297	2f20	0,44	9,39	0	0	
105/1,25	0	-	297	2f20	0,22	14,26	0	0	
105/1,80	0	-	297	2f20	0,22	14,2	0	0	
105/2,35	0	-	297	2f20	0,22	9,15	0	0	
110									2f8 4*200+4*200+4*200
110/0,15	0	-	297	2f20	0,22	9,06	0	0	
110/0,70	0	-	297	2f20	0,22	14,08	0	0	
110/1,25	0	-	297	2f20	0,22	14,12	0	0	
110/1,80	297	2f20	297	2f20	0,44	9,25	0	0	
110/2,35	300	2f20	3	2f20	0,22	-14,7	0	0	
111									2f8 4*200+4*200+4*200
111/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-15,49	0	0	
111/0,70	297	2f20	297	2f20	0,44	-7,18	0	0	
111/1,25	0	-	297	2f20	0,22	7,5	0	0	
111/1,80	297	2f20	297	2f20	0,44	5,97	0	0	
111/2,35	297	2f20	0	-	0,22	-8,19	0	0	
112									2f8 4*200+9*100+9*100
112/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-8,32	0	0	
112/0,75	297	2f20	297	2f20	0,44	5,13	0	0	
112/1,35	0	-	297	2f20	0,22	5,89	0	0	
112/1,95	297	2f20	297	2f20	0,44	-13,88	0	0	
112/2,54	300	2f20	3	2f20	0,22	-25,69	0	0	
113									2f8 7*100+3*200+7*100
113/0,15	299	2f20	299	2f20	0,44	-14,88	0	0	
113/0,59	299	2f20	299	2f20	0,44	26,46	0	0	
113/1,03	0	-	297	2f20	0,22	30,15	0	0	
113/1,48	299	2f20	299	2f20	0,44	23,68	0	0	
113/1,92	299	2f20	2	2f20	0,22	-29,15	0	0	
114									2f8 6*100+7*100+6*100
114/0,15	299	2f20	2	2f20	0,22	-30,74	0	0	
114/0,58	299	2f20	299	2f20	0,44	-17,25	0	0	
114/1,00	0	-	297	2f20	0,22	19,21	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	74	85	0

114/1,43	299	2f20	299	2f20	0,44	15,15	0	0	
114/1,85	299	2f20	2	2f20	0,22	-27,1	0	0	
115									2f8 6*100+7*100+6*100
115/0,15	299	2f20	2	2f20	0,22	-26,07	0	0	
115/0,58	299	2f20	299	2f20	0,44	20,94	0	0	
115/1,00	0	-	297	2f20	0,22	26,05	0	0	
115/1,43	299	2f20	299	2f20	0,44	22,39	0	0	
115/1,85	299	2f20	299	2f20	0,44	-18,07	0	0	
116									2f8 2*200+5*100+5*100
116/0,15	299	2f20	2	2f20	0,22	-21,23	0	0	
116/0,46	299	2f20	299	2f20	0,44	-18,33	0	0	
116/0,78	0	-	297	2f20	0,22	7,47	0	0	
116/1,09	297	2f20	297	2f20	0,44	-13,66	0	0	
116/1,40	299	2f20	2	2f20	0,22	-16,21	0	0	
118									2f8 3*200+3*200+7*100
118/0,15	1	2f20	298	2f20	0,22	29,28	0	0	
118/0,59	0	-	297	2f20	0,22	39,62	0	0	
118/1,04	0	-	297	2f20	0,22	39,87	0	0	
118/1,48	298	2f20	298	2f20	0,44	30,45	0	0	
118/1,92	298	2f20	1	2f20	0,22	-33,21	0	0	
119									2f8 6*100+3*200+3*200
119/0,15	298	2f20	1	2f20	0,22	-36,78	0	0	
119/0,57	298	2f20	298	2f20	0,44	-23,18	0	0	
119/1,00	0	-	297	2f20	0,22	15,1	0	0	
119/1,42	298	2f20	298	2f20	0,44	-12,93	0	0	
119/1,85	298	2f20	1	2f20	0,22	-24,25	0	0	
120									2f8 6*100+7*100+6*100
120/0,15	298	2f20	1	2f20	0,22	-22,68	0	0	
120/0,58	298	2f20	298	2f20	0,44	20,94	0	0	
120/1,00	0	-	297	2f20	0,22	25,58	0	0	
120/1,43	298	2f20	298	2f20	0,44	21,88	0	0	
120/1,85	298	2f20	298	2f20	0,44	-17,55	0	0	
121									2f8 2*200+2*200+2*200
121/0,15	298	2f20	1	2f20	0,22	-20,71	0	0	
121/0,46	298	2f20	298	2f20	0,44	-17,95	0	0	
121/0,78	0	-	297	2f20	0,22	6,7	0	0	
121/1,09	297	2f20	297	2f20	0,44	-13,2	0	0	
121/1,40	298	2f20	1	2f20	0,22	-15,61	0	0	
125									2f8 6*200+6*200+6*200
125/0,15	300	2f20	3	2f20	0,22	-33,43	0	0	
125/1,01	297	2f20	297	2f20	0,44	18,44	0	0	
125/1,86	0	-	297	2f20	0,22	33,23	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	75	85	0

125/2,72	0	-	297	2f20	0,22	31,99	0	0	
125/3,58	3	2f20	300	2f20	0,22	14,11	0	0	
130									2f8 1*200+1*200+1*200
130/0,15	300	2f20	300	2f20	0,44	-8,62	0	0	
130/0,28	297	2f20	297	2f20	0,44	-8,62	0	0	
130/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	-8,62	0	0	
130/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	-4,35	0	0	
130/0,65	297	2f20	297	2f20	0,44	3,25	0	0	
131									2f8 3*200+6*100+6*100
131/0,15	303	2f20	6	2f20	0,23	-16,51	0	0	
131/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	11,09	0	0	
131/0,90	0	-	297	2f20	0,22	13,15	0	0	
131/1,28	297	2f20	297	2f20	0,44	11,02	0	0	
131/1,65	303	2f20	6	2f20	0,23	-16,95	0	0	
132									2f8 1*200+1*200+1*200
132/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-2,64	0	0	
132/0,28	297	2f20	297	2f20	0,44	-7,15	0	0	
132/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	-12,26	0	0	
132/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	-12,26	0	0	
132/0,65	305	2f20	8	2f20	0,23	-12,26	0	0	
134									2f8 5*100+5*100+2*200
134/0,15	302	2f20	302	2f20	0,45	5,98	0	0	
134/0,47	297	2f20	297	2f20	0,44	11,54	0	0	
134/0,80	0	-	297	2f20	0,22	12,21	0	0	
134/1,12	297	2f20	297	2f20	0,44	11,38	0	0	
134/1,45	302	2f20	302	2f20	0,45	-6,81	0	0	
135									2f8 1*200+1*200+1*200
135/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-6,92	0	0	
135/0,23	297	2f20	297	2f20	0,44	-9,03	0	0	
135/0,31	297	2f20	297	2f20	0,44	-9,03	0	0	
135/0,39	297	2f20	297	2f20	0,44	-9,03	0	0	
135/0,47	300	2f20	3	2f20	0,22	-9,03	0	0	
136									2f8 3*200+6*100+6*100
136/0,15	305	2f20	305	2f20	0,45	-10,58	0	0	
136/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	14,98	0	0	
136/0,90	0	-	297	2f20	0,22	16,71	0	0	
136/1,28	305	2f20	305	2f20	0,45	14,23	0	0	
136/1,65	305	2f20	305	2f20	0,45	-15,91	0	0	
137									2f8 3*200+3*200+3*200
137/0,15	305	2f20	305	2f20	0,45	-16,35	0	0	
137/0,52	305	2f20	305	2f20	0,45	14,18	0	0	
137/0,89	0	-	297	2f20	0,22	16,7	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	76	85	0

137/1,27	297	2f20	297	2f20	0,44	15,17	0	0	
137/1,64	305	2f20	305	2f20	0,45	-9,2	0	0	
138									2f8 5*200+5*200+5*200
138/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-11,64	0	0	
138/0,83	0	-	297	2f20	0,22	11,28	0	0	
138/1,50	0	-	297	2f20	0,22	14,86	0	0	
138/2,18	297	2f20	297	2f20	0,44	9,7	0	0	
138/2,85	297	2f20	0	2f20	0,22	-16,9	0	0	
139									2f8 2*200+2*200+2*200
139/0,15	299	2f20	299	2f20	0,44	-13,22	0	0	
139/0,45	299	2f20	299	2f20	0,44	21,3	0	0	
139/0,75	0	-	297	2f20	0,22	22,45	0	0	
139/1,05	0	-	297	2f20	0,22	22,45	0	0	
139/1,35	2	2f20	299	2f20	0,22	21,25	0	0	
140									2f8 9*100+9*100+9*100
140/0,15	403	2f20	20	2f20	0,31	-39,13	0	0	
140/0,78	317	2f20	317	2f20	0,47	44,18	0	0	
140/1,41	0	-	467	2f20	0,34	48,97	0	0	
140/2,04	0	-	452	2f20	0,33	47,29	0	0	
140/2,67	20	2f20	317	2f20	0,25	35,67	0	0	
141									2f8 2*200+2*200+2*200
141/0,15	298	2f20	298	2f20	0,44	-12,57	0	0	
141/0,45	298	2f20	298	2f20	0,44	20,78	0	0	
141/0,75	0	-	297	2f20	0,22	22,15	0	0	
141/1,05	0	-	297	2f20	0,22	22,18	0	0	
141/1,35	1	2f20	298	2f20	0,22	21,1	0	0	
142									2f8 4*200+4*200+4*200
142/0,15	312	2f20	15	2f20	0,24	-13,55	0	0	
142/0,76	297	2f20	297	2f20	0,44	8,54	0	0	
142/1,37	0	-	297	2f20	0,22	12,48	0	0	
142/1,98	0	-	297	2f20	0,22	9,8	0	0	
142/2,59	297	2f20	0	-	0,22	-9	0	0	
143									2f8 3*200+3*200+3*200
143/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-13,48	0	0	
143/0,60	297	2f20	0	-	0,22	-9,3	0	0	
143/1,05	297	2f20	297	2f20	0,44	-1,45	0	0	
143/1,50	297	2f20	0	-	0,22	-6,96	0	0	
143/1,95	297	2f20	0	-	0,22	-10,56	0	0	
146									2f8 2*200+2*200+2*200
146/0,15	302	2f20	5	2f20	0,23	-24,07	0	0	
146/0,45	302	2f20	302	2f20	0,45	-22,2	0	0	
146/0,75	297	2f20	297	2f20	0,44	-4,55	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
77	85	0

146/1,05	297	2f20	297	2f20	0,44	-5,97	0	0	
146/1,35	302	2f20	302	2f20	0,45	-6,98	0	0	
147									2f8 2*200+2*200+2*200
147/0,15	302	2f20	302	2f20	0,45	6,79	0	0	
147/0,45	297	2f20	297	2f20	0,44	11,61	0	0	
147/0,75	0	-	297	2f20	0,22	12	0	0	
147/1,05	297	2f20	297	2f20	0,44	11,43	0	0	
147/1,35	302	2f20	302	2f20	0,45	-8,94	0	0	
148									2f8 2*200+2*200+2*200
148/0,15	302	2f20	302	2f20	0,45	-9,71	0	0	
148/0,45	297	2f20	297	2f20	0,44	-8,34	0	0	
148/0,75	0	-	297	2f20	0,22	8,15	0	0	
148/1,05	297	2f20	297	2f20	0,44	-10,73	0	0	
148/1,35	302	2f20	302	2f20	0,45	-12,22	0	0	
149									2f8 2*200+2*200+2*200
149/0,15	302	2f20	302	2f20	0,45	-10,68	0	0	
149/0,43	302	2f20	302	2f20	0,45	14,96	0	0	
149/0,71	0	-	297	2f20	0,22	15,68	0	0	
149/0,99	0	-	297	2f20	0,22	15,7	0	0	
149/1,28	5	2f20	302	2f20	0,23	15,37	0	0	
150									2f8 2*200+3*200+5*100
150/0,15	2	2f20	299	2f20	0,22	22,52	0	0	
150/0,50	0	-	297	2f20	0,22	26,34	0	0	
150/0,85	0	-	297	2f20	0,22	26,4	0	0	
150/1,20	299	2f20	299	2f20	0,44	22,93	0	0	
150/1,55	299	2f20	299	2f20	0,44	-19,51	0	0	
151									2f8 2*200+3*200+2*200
151/0,15	299	2f20	2	2f20	0,22	-22,23	0	0	
151/0,50	299	2f20	299	2f20	0,44	-16,66	0	0	
151/0,85	0	-	297	2f20	0,22	11,01	0	0	
151/1,20	297	2f20	297	2f20	0,44	-12,66	0	0	
151/1,55	299	2f20	2	2f20	0,22	-17,72	0	0	
152									2f8 2*200+3*200+2*200
152/0,15	299	2f20	299	2f20	0,44	-15,97	0	0	
152/0,50	299	2f20	299	2f20	0,44	18,48	0	0	
152/0,85	0	-	297	2f20	0,22	20,93	0	0	
152/1,20	0	-	297	2f20	0,22	19,83	0	0	
152/1,55	299	2f20	299	2f20	0,44	11,5	0	0	
153									2f8 2*200+3*200+5*100
153/0,15	299	2f20	2	2f20	0,22	-8,43	0	0	
153/0,50	297	2f20	297	2f20	0,44	-6,08	0	0	
153/0,85	297	2f20	297	2f20	0,44	-19,3	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	78	85	0

153/1,20	381	2f20	2	2f20	0,28	-38,48	0	0	
153/1,55	429	2f20	2	2f20	0,32	-44,6	0	0	
154									2f8 9*100+4*200+9*100
154/0,15	384	2f20	2	2f20	0,28	-38,85	0	0	
154/0,73	299	2f20	360	2f20	0,49	35,16	0	0	
154/1,32	0	-	483	2f20	0,36	50,62	0	0	
154/1,90	0	-	467	2f20	0,34	48,93	0	0	
154/2,49	2	2f20	299	2f20	0,22	38,65	0	0	
155									2f8 2*200+5*100+5*100
155/0,15	2	2f20	299	2f20	0,22	21,08	0	0	
155/0,45	0	-	297	2f20	0,22	22,28	0	0	
155/0,75	0	-	297	2f20	0,22	22,23	0	0	
155/1,05	299	2f20	299	2f20	0,44	20,41	0	0	
155/1,35	299	2f20	299	2f20	0,44	-17,18	0	0	
156									2f8 2*200+3*200+2*200
156/0,15	299	2f20	299	2f20	0,44	-18,93	0	0	
156/0,48	299	2f20	299	2f20	0,44	-14,95	0	0	
156/0,80	0	-	297	2f20	0,22	13,32	0	0	
156/1,13	297	2f20	297	2f20	0,44	12,3	0	0	
156/1,45	299	2f20	299	2f20	0,44	-13,56	0	0	
157									2f8 5*100+5*100+2*200
157/0,15	299	2f20	299	2f20	0,44	-13,28	0	0	
157/0,47	299	2f20	299	2f20	0,44	13,72	0	0	
157/0,80	0	-	297	2f20	0,22	14,84	0	0	
157/1,12	299	2f20	299	2f20	0,44	13,47	0	0	
157/1,45	299	2f20	299	2f20	0,44	-16,17	0	0	
158									2f8 2*200+3*200+2*200
158/0,15	299	2f20	299	2f20	0,44	-15,79	0	0	
158/0,48	299	2f20	299	2f20	0,44	15,37	0	0	
158/0,80	0	-	297	2f20	0,22	16,88	0	0	
158/1,13	297	2f20	297	2f20	0,44	15,89	0	0	
158/1,45	299	2f20	299	2f20	0,44	-9,58	0	0	
159									2f8 6*100+6*100+3*200
159/0,15	0	2f20	297	2f20	0,22	20,45	0	0	
159/0,53	0	-	297	2f20	0,22	24,67	0	0	
159/0,90	0	-	297	2f20	0,22	24,67	0	0	
159/1,28	297	2f20	297	2f20	0,44	20,5	0	0	
159/1,65	297	2f20	297	2f20	0,44	-20,08	0	0	
160									2f8 3*200+3*200+3*200
160/0,15	297	2f20	0	2f20	0,22	-22,27	0	0	
160/0,52	297	2f20	297	2f20	0,44	-15,45	0	0	
160/0,90	0	-	297	2f20	0,22	11,53	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	79	85	0

160/1,27	297	2f20	297	2f20	0,44	9,98	0	0	
160/1,65	297	2f20	297	2f20	0,44	-14,43	0	0	
161									2f8 3*200+3*200+3*200
161/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-13,8	0	0	
161/0,52	297	2f20	297	2f20	0,44	13,28	0	0	
161/0,90	0	-	297	2f20	0,22	15,26	0	0	
161/1,27	297	2f20	297	2f20	0,44	13,06	0	0	
161/1,65	297	2f20	297	2f20	0,44	-15,42	0	0	
162									2f8 6*100+6*100+3*200
162/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-15,72	0	0	
162/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	11,47	0	0	
162/0,90	0	-	297	2f20	0,22	13,46	0	0	
162/1,28	297	2f20	297	2f20	0,44	11,28	0	0	
162/1,65	297	2f20	0	2f20	0,22	-17,1	0	0	
163									2f8 3*200+3*200+3*200
163/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-16,52	0	0	
163/0,52	297	2f20	297	2f20	0,44	14,33	0	0	
163/0,90	0	-	297	2f20	0,22	16,92	0	0	
163/1,27	297	2f20	297	2f20	0,44	15,33	0	0	
163/1,65	297	2f20	297	2f20	0,44	-9,38	0	0	
164									2f8 5*100+3*200+2*200
164/0,15	427	2f20	5	2f20	0,32	-44,07	0	0	
164/0,48	395	2f20	5	2f20	0,3	-40,19	0	0	
164/0,80	302	2f20	5	2f20	0,23	-25,25	0	0	
164/1,13	297	2f20	0	-	0,22	-7,46	0	0	
164/1,45	297	2f20	0	-	0,22	-3,16	0	0	
165									2f8 5*100+5*100+2*200
165/0,15	5	2f20	302	2f20	0,23	12,77	0	0	
165/0,47	0	-	297	2f20	0,22	16,75	0	0	
165/0,80	0	-	297	2f20	0,22	17,1	0	0	
165/1,12	302	2f20	302	2f20	0,45	15,56	0	0	
165/1,45	302	2f20	302	2f20	0,45	-12,38	0	0	
166									2f8 2*200+3*200+2*200
166/0,15	302	2f20	5	2f20	0,23	-14	0	0	
166/0,48	297	2f20	297	2f20	0,44	-11,15	0	0	
166/0,80	0	-	297	2f20	0,22	8,45	0	0	
166/1,13	297	2f20	297	2f20	0,44	-11,13	0	0	
166/1,45	302	2f20	5	2f20	0,23	-13,98	0	0	
167									2f8 2*200+5*100+5*100
167/0,15	302	2f20	302	2f20	0,45	-12,17	0	0	
167/0,45	302	2f20	302	2f20	0,45	16,36	0	0	
167/0,75	0	-	297	2f20	0,22	17,74	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	80	85	0

167/1,05	0	-	297	2f20	0,22	17,79	0	0	
167/1,35	5	2f20	302	2f20	0,23	16,87	0	0	
168									2f8 4*100+2*200+2*200
168/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-24,62	0	0	
168/0,40	297	2f20	297	2f20	0,44	-24,62	0	0	
168/0,65	297	2f20	297	2f20	0,44	12,3	0	0	
168/0,90	0	-	297	2f20	0,22	12,3	0	0	
168/1,15	0	-	297	2f20	0,22	12,3	0	0	
169									2f8 1*200+1*200+1*200
169/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-9,52	0	0	
169/0,28	297	2f20	0	-	0,22	-16,08	0	0	
169/0,40	297	2f20	0	-	0,22	-23,43	0	0	
169/0,53	297	2f20	0	-	0,22	-23,43	0	0	
169/0,65	297	2f20	0	-	0,22	-23,43	0	0	
170									2f8 6*100+3*200+6*100
170/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-16,63	0	0	
170/0,53	297	2f20	297	2f20	0,44	27,36	0	0	
170/0,91	0	-	297	2f20	0,22	30,72	0	0	
170/1,28	297	2f20	297	2f20	0,44	27,3	0	0	
170/1,66	297	2f20	297	2f20	0,44	-17,11	0	0	
171									2f8 3*100+4*100+1*200
171/0,15	0	-	297	2f20	0,22	16,56	0	0	
171/0,35	0	-	297	2f20	0,22	17,02	0	0	
171/0,54	0	-	297	2f20	0,22	17,02	0	0	
171/0,74	297	2f20	297	2f20	0,44	17,02	0	0	
171/0,94	297	2f20	297	2f20	0,44	13,37	0	0	
172									2f8 1*200+3*100+3*100
172/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-6,59	0	0	
172/0,34	297	2f20	0	-	0,22	-6,59	0	0	
172/0,53	297	2f20	0	-	0,22	-15,08	0	0	
172/0,71	297	2f20	0	-	0,22	-22,2	0	0	
172/0,90	297	2f20	0	-	0,22	-22,2	0	0	
173									2f8 6*100+6*100+6*100
173/0,15	297	2f20	297	2f20	0,44	-16,01	0	0	
173/0,52	297	2f20	297	2f20	0,44	27,29	0	0	
173/0,90	0	-	297	2f20	0,22	30,51	0	0	
173/1,27	297	2f20	297	2f20	0,44	27,16	0	0	
173/1,65	297	2f20	297	2f20	0,44	-16,88	0	0	
174									2f8 1*200+1*200+1*200
174/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-23,2	0	0	
174/0,28	297	2f20	0	-	0,22	-23,2	0	0	
174/0,40	297	2f20	0	-	0,22	-23,2	0	0	

PRC16-524-TP-SK-SK

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
81	85	0

174/0,53	297	2f20	0	-	0,22	-15,51	0	0	
174/0,65	297	2f20	0	-	0,22	-8,55	0	0	
175									2f8 1*200+1*200+1*200
175/0,15	0	-	297	2f20	0,22	10,98	0	0	
175/0,29	0	-	297	2f20	0,22	11,04	0	0	
175/0,42	0	-	297	2f20	0,22	11,04	0	0	
175/0,56	0	-	297	2f20	0,22	11,04	0	0	
175/0,70	0	-	297	2f20	0,22	10,98	0	0	
176									2f8 1*200+1*200+1*200
176/0,15	297	2f20	0	-	0,22	-8,67	0	0	
176/0,27	297	2f20	0	-	0,22	-15,69	0	0	
176/0,40	297	2f20	0	-	0,22	-23,44	0	0	
176/0,52	297	2f20	0	-	0,22	-23,44	0	0	
176/0,65	297	2f20	0	-	0,22	-23,44	0	0	

8.5.3 Poliai

Suprojektuoti CFA tipo poliai. Pateikiami labiausiai apkrautų polių po kolona ir rostverku skaičiavimo rezultatai. Kiti poliai projektuojami analogiškai ir skaičiavimai nepateikiami. Apkrovų į pamatus planas pateikiamas projekto grafinėje dalyje.

8.5.3.1 Po kolona ašyje G\5'

Polio laikomosios galios skaičiavimas atliekamas pagal gręžinio Nr.3 duomenis (žiūr. Preidas Nr.1).

Polio laikomosios galios skaičiavimas remiantis EN 1997-1/2 (EUROCODE 7)

Polį veikianti apkrova: $V_{ek} = 700kN$; $Q_{ek} = 16kN$;

Polio skersmuo: $D = 0,30\text{ m}$;

Polio ilgis: $8,0\text{ m}$;

Grunto tyrimų skaičius – 5.

Polio pagrindo stiprio skaičiavimas ties polio šonu:

$$R_s = \sum A_{si} \cdot q_{si} = 929.75kN;$$

Pagrindo po polio padu stiprio skaičiavimas:

$$R_b = A_b \cdot \alpha_b \cdot q_c = 327.82kN;$$

čia $\alpha_b = 1,0$

Modeliavimo koeficientų reikšmės CFA poliams :

$$\gamma_{mb} = 2,0; \gamma_{ms} = 1,5;$$

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	82	85	0

Kalibruotosios reikšmės apskaičiuotos pagal statinio zondavimo duomenis, įvedus modeliavimo koef.:

$$R_{c,cal} = \frac{R_b}{\gamma_{mb}} + \frac{R_s}{\gamma_{ms}} = 783.74kN;$$

Laikomosios galios charakteristinė vertė:

$$R_{c,k} = \frac{R_{c,cal}}{\xi_3} = 563.84kN;$$

Pirmasis projektavimo atvejis: 1 derinys A1“+“M1“+“R1

Polio laikomoji geba:

$$R_{c,d} = \frac{R_{c,k}}{\gamma_t} = 512.59kN;$$

Veikianti apkrova į pamatą įvertinant polio savąjį svorį:

$$V_{e,d} = (V_{e,k} + G_p) \cdot \gamma_G = 988.08kN;$$

Reikalingas polių skaičius:

$$n = \frac{V_{e,d}}{R_{c,d}} = 1.93; \text{ priimu polių skaičių - 2.}$$

Pirmasis projektavimo atvejis: 2 derinys A2“+“M1“+“R4

Polio laikomoji geba:

$$R_{c,d} = \frac{R_{c,k}}{\gamma_t} = 402.75kN;$$

Veikianti apkrova į pamatą įvertinant polio savąjį svorį:

$$V_{e,d} = (V_{e,k} + G_p) \cdot \gamma_G = 734.93kN;$$

Reikalingas polių skaičius:

$$n = \frac{V_{ed}}{R_{c,d}} = 1.82; \text{ priimu polių skaičių - 2.}$$

8.5.3.2 Po rostverku ašyje D/4' ir D/6

Polio laikomosios galios skaičiavimas atliekamas pagal gręžinio Nr.5 duomenis (žiūr. Preidas Nr.1).

Polio laikomosios galios skaičiavimas remiantis EN 1997-1/2 (EUROCODE 7)

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	83	85	0

Polį veikianti apkrova: $V_{ek} = 330kN$;

Polio skersmuo: $D = 0,30 \text{ m}$;

Polio ilgis: $9,5 \text{ m}$;

Grunto tyrimų skaičius – 5.

Polio pagrindo stiprio skaičiavimas ties polio šonu:

$$R_s = \sum A_{si} \cdot q_{si} = 747.71kN;$$

Pagrindo po polio padu stiprio skaičiavimas:

$$R_b = A_b \cdot \alpha_b \cdot q_c = 525.64kN;$$

čia $\alpha_b=1,0$

Modeliavimo koeficientų reikšmės CFA poliams :

$$\gamma_{mb} = 2.0; \gamma_{ms} = 1,5;$$

Kalibruotosios reikšmės apskaičiuotos pagal statinio zondavimo duomenis, įvedus modeliavimo koef.:

$$R_{c,cal} = \frac{R_b}{\gamma_{mb}} + \frac{R_s}{\gamma_{ms}} = 761.29kN;$$

Laikomosios galios charakteristinė vertė:

$$R_{c,k} = \frac{R_{c,cal}}{\xi_3} = 547.69kN;$$

Pirmasis projektavimo atvejis: 1 derinys A1“+“M1“+“R1

Polio laikomoji geba:

$$R_{c,d} = \frac{R_{c,k}}{\gamma_t} = 497.90kN;$$

Veikianti apkrova į pamatą įvertinant polio savąjį svorį:

$$V_{e,d} = (V_{e,k} + G_p) \cdot \gamma_G = 469.65kN;$$

Reikalingas polių skaičius:

$$n = \frac{V_{e,d}}{R_{c,d}} = 0.94 ; \text{ priimu polių skaičių - 1.}$$

Pirmasis projektavimo atvejis: 2 derinys A2“+“M1“+“R4

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRC16-524-TP-SK-SK	84	85	0

Polio laikomoji geba:

$$R_{c,d} = \frac{R_{c,k}}{\gamma_t} = 391.21 kN;$$

Veikianti apkrova į pamatą įvertinant polio savąjį svorį:

$$V_{e,d} = (V_{e,k} + G_p) \cdot \gamma_G = 348.08 kN;$$

Reikalingas polių skaičius:

$$n = \frac{V_{ed}}{R_{c,d}} = 0.89; \text{ priimu polių skaičių - 1.}$$

9 Išvados

9.1 Pastato deformacijos

Maksimalus horizontalus pastato poslinkis - 21 mm neviršija leistinų ($h/500=11700/500=23,4\text{mm}$) pagal 3.1. lentelėje nurodytas sąlygas.

9.2 Plieninių konstrukcijų projektavimo rezultatai

Suprojektuotų konstrukcijų elementai tenkina saugos ir tinkamumo ribinių būvių sąlygas, nurodytas 3.1. lentelėje. Plieninių santvarų įlinkis -31 mm neviršija leistino ($L/250= 21400/250=85,6\text{ mm}$)

9.3 Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų projektavimo rezultatai

Suprojektuotų konstrukcijų elementai tenkina saugos ir tinkamumo ribinių būvių sąlygas, nurodytas 3.1. lentelėje.

Skaičiavimuose pateikiamas preliminarus gelžbetoninių kolonų ir rostverkų armavimas, kuris turi būti tikslinamas darbo projekte pagal patikslintas apkrovas ir patikslintą pamatų projektą.

Skaičiavimuose pateikiamas labiausiai pakrautų polių skaičiavimas, kiti poliai skaičiuojami analogiškai ir jų skaičiavimai nepateikiami. Darbo projekto metu polius projektuojanti/įrengianti organizacija turi patikslinti polių skaičiavimą įvertindama patikslintas apkrovas, grunto sąlygas ir savo technologiją.

PRC16-524-TP-SK-SK	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	85	85	0

Turinys

Puslapis

1	Išvadas.....	4
2	Norminės nuorodos.....	5
2.1	Normatyviniai dokumentai.....	5
2.2	Kiti dokumentai.....	7
3	Bendrieji nurodymai.....	7
3.1	Bendroji dalis.....	7
3.2	Gaisrinės gebos reikalavimai.....	8
3.3	Statybos įranga ir darbų vykdymas.....	9
3.3.1	Matavimai.....	9
3.3.2	Vykdydas.....	9
3.3.3	Bandymai ir pavyzdžiai.....	9
3.3.4	Apsauga.....	10
3.3.5	Angos ir nišos.....	10
3.3.6	Angos montavimui.....	10
3.3.7	Varžtai, tvirtinimai ir atramos.....	10
3.3.8	Remontas (defektų taisymas).....	10
3.4	Tikrinimas ir pridavimas eksploatacijai.....	11
3.4.1	Tikrinimai.....	11
3.4.2	Papildoma rangovo dokumentacija.....	11
3.4.3	Priėmimas.....	11
3.4.4	Atsakomybės už defektus laikotarpis.....	11
3.4.5	Darbų priėmimas.....	11
3.5	Garantija.....	11
4	Mūro darbai.....	12
4.1	Pagrindinės sąvokos ir apibrėžimai.....	12
4.2	Medžiagos ir gaminiai.....	13
4.2.1	Bendrieji dalykai.....	13
4.2.2	Mūro gaminiai.....	13
4.2.3	Mūro skiedinys.....	14
4.2.4	Pagalbiniai mūro komponentai.....	15
4.2.5	Atraminės sąrisos, pakabos ir gembės.....	15
4.3	Darbų atlikimas.....	16
4.3.1	Bendrieji dalykai.....	16
4.3.2	Medžiagų priėmimas, tvarkymas ir sandėliavimas.....	16
4.3.3	Medžiagų paruošimas.....	16

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8-5) 2314672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180					
21160	PDV	T.VITAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos		LAIDA O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-SK-TS		LAPŲ
					1	77

4.3.4	Mūrijimas	16
4.3.5	Kietinimas ir apsauginės procedūros atliekant darbus	19
4.4	Kokybės kontrolė	20
4.4.1	Procesų kontrolė	20
4.4.2	Mūro darbų priėmimas	20
4.4.3	Nuokrypiai	21
5	Monolitinio gelžbetonio darbai	22
5.1	Darbų atlikimo valdymas	22
5.1.1	Bendrieji dalykai	22
5.1.2	Prielaidos	22
5.1.3	Dokumentacija	22
5.2	Medžiagos ir gaminiai	26
5.2.1	Pastoliai ir klojiniai	26
5.2.2	Armatūros gaminiai	27
5.2.3	Betonas	28
5.3	Darbų atlikimas	28
5.3.1	Pastoliai ir klojiniai	28
5.3.2	Armatūra	30
5.3.3	Betonavimas	32
5.4	Kokybės kontrolė	40
5.4.1	Prekinio betono kontrolė statybvietėje	40
5.4.2	Nuokrypiai	41
5.4.3	Bandymai	44
6	Surenkamo gelžbetonio darbai	45
6.1	Darbų atlikimo valdymas	45
6.1.1	Bendrieji dalykai	45
6.2	Prielaidos	46
6.3	Dokumentacija	46
6.3.1	Kokybės valdymo planas	46
6.3.2	Darbų atlikimo dokumentacija	46
6.3.3	Darbų vykdymo klasės	47
6.3.4	Medžiagų ir gaminių kontrolė	47
6.3.5	Darbų atlikimo kontrolė	47
6.3.6	Veiksmai neatitikties atveju	48
6.4	Medžiagos ir gaminiai	49
6.4.1	Gamykloje pagaminti surenkami elementai	49
6.5	Statybvietėje pagaminti surenkami elementai	49
6.6	Darbų atlikimas	49
6.6.1	Transportavimas ir sandėliavimas	49
6.7	Montavimas	50
6.7.1	Bendrieji dalykai	50
6.8.1	Bendrieji dalykai	51
6.9	Kokybės kontrolė	51
6.9.1	Nuokrypiai	51
7	Metalinės konstrukcijos	53
7.1	Bendroji dalis	53
7.2	Apsauga nuo korozijos	53
7.2.1	Dažymas	53
7.3	Konstrukcinės medžiagos	54
7.3.1	Konstrukciniai plieno gaminiai	54
7.3.2	Suvirinimo medžiagos	54
7.3.3	Kokybės kontrolė	54
7.4	Metalinų konstrukcijų gamyba	54
7.4.1	Bendroji dalis	54
7.4.2	Suvirinti sujungimai	55
7.4.3	Metalinų elementų sandėliavimas	58
7.4.4	Leistini montavimo nuokrypiai	59

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	77	0

7.4.5	Tikrinimas	59
7.5	Metallinių konstrukcijų darbų užbaigimas ir priėmimas	59
7.5.1	Darbų užbaigimas	59
7.5.2	Darbų kokybės kontrolė	60
7.5.3	Darbų apimčių matavimai	60
8	Hidroizoliavimo darbai	60
8.1	Bendrieji reikalavimai	60
8.2	Angų užtaisymas	61
8.3	Garų izoliacijos įrengimas	61
8.4	Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas	61
8.5	Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas	61
8.6	Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)	61
8.7	Stogo dangos pridavimas	62
9	Pastatų atitvarų šiltinimo darbai	62
9.1	Bendrieji reikalavimai	62
9.1.1	Stogų ir sienų šilumos izoliacijos įrengimas	62
9.1.2	Šilumos izoliacija	62
9.2	Darbų kontrolė	62
10	Aikštelės paruošimo darbai	63
10.1	Bendroji dalis	63
10.2	Paruošiamieji darbai	63
10.3	Kasimas	64
10.3.1	Bendrieji reikalavimai	64
10.3.2	Pamatų duobių kasimas	64
10.3.3	Gręžtinių polių duobių įrengimas	65
10.3.4	Tranšėjos kabelių ir apsauginių vamzdžių klojimui	65
10.3.5	Apsauginiai vamzdžiai	66
10.3.6	Tranšėjos ir iškasos vamzdynamics, šuliniams, kanalams	66
10.3.7	Iškasų sutvirtinimas ir apsauga	66
10.3.8	Užpylimas ir sutankinimas	67
10.4	Žemės darbų užbaigimas ir priėmimas	67
10.4.1	Statybos darbų kontrolė	67
10.4.2	Darbų apimčių matavimai	68
11	Poliniai pamatai	68
11.1	Gręžtinių polių pamatų statyba ir kontrolė	68
11.1.1	Bendrosios nuostatos	68
11.1.2	Apsauginių apvaskalų nuleidimas	68
11.1.3	Apsauginių apvaskalų ištraukimas	69
11.1.4	Betonavimas	69
11.1.5	Armavimas	69
11.1.6	Darbų kontrolė	70
12	Reikalavimai ardymo ir išmontavimo darbams	71
12.1	Bendroji dalis	71
12.2	Darbų atlikimas	71
13	Medžiagos ir gaminiai	72

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	77	0

1 Įvadas

Suprojektuotas sporto paskirties pastato pastato Šv. Faustinos g, Skaidiškių k, Vilniaus r, statybos techninis projektas.

Pastato laikantysis karkasas tai surenkamos gelžbetoninės kolonos, plieninės santvaros, mūrinės laikančiosios sienos, surenkamos gelžbetoninės kiaurymėtos perdangos. Pastato standumą ir stabilumą užtikrina plieniniai ryšiai, bei tinkamas perdangų tarpusavio inkaravimas, horizontalūs ryšiai perdangose. Plieninės santvaros su kolonomis jungiamos lanksčiai. Kolonos pamate įvartinamos standžiai, rostverkai ant gręžtinių polių - lanksčiai.

Nelaikančios sienos su aukščiau esančia perdanga jungiasi per kompensacinį tarpą užpildytą montažinėmis A1 degumo klasės putomis.

Įrengiami gręžtiniai CFA poliai. Įrengiant pamatus šalia gatvės ir esamų pastatų, būtina numatyti laikiną pagrindo sutvirtinimą.

Darbo projekto apimtyje būtina perskaičiuoti statinio erdvinę schemą pagal patikslintus medžiagų rodiklius bei eksploatacines technologines sąlygas.

Suprojektuoto statinio pasekmių klasė pagal STR 2.05.03 yra CC3.

Suprojektuoto statinio skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis pagal STR 2.05.03 yra 50 metų.

Suprojektuoto statinio statybos rūšis pagal STR 1.01.08 yra naujo statinio statyba.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	77	0

2 Norminės nuorodos

Šiame dokumente kitų leidinių nuorodos pateikiamos datuotomis arba nedatuotomis nuorodomis. Šios norminės nuorodos rašomos atitinkamose teksto vietose, o leidinių sąrašas pateikiamas šiame skyriuje. Naudojant šį dokumentą turi būti naudojami taikymo metu galiojantys nedatuotomis nuorodomis nurodytų leidinių leidimai. Kai nuorodos pateikiamos be datos, galioja naujausias dokumento leidimas.

2.1 Normatyviniai dokumentai

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas

STR 1.01.04 *Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas*

STR 1.01.05 *Normatyviniai statybos techniniai dokumentai*

STR 1.01.06 *Ypatingi statiniai*

STR 1.03.02 *Statybos produktų atitikties deklaravimas*

STR 1.04.02 *Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai*

STR 1.05.06 *Statinio projektavimas*

STR 1.07.02 *Žemės darbai*

STR 1.08.02 *Statybos darbai*

STR 1.11.01 *Statybos užbaigimas*

STR 2.05.02 *Statinių konstrukcijos. Stogai*

STR 2.05.13 *Statinių konstrukcijos. Grindys*

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

LST EN 206 *Betonas. Techniniai reikalavimai, eksploatacinės charakteristikos, gamyba ir atitiktis*

LST EN 287-1 *Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai*

LST EN 771 *Mūro gaminių techniniai reikalavimai*

LST EN 845 *Pagalbinių mūro komponentų techniniai reikalavimai*

LST EN 846 *Pagalbinių mūro komponentų bandymo metodai*

LST EN 998-2 *Techniniai mūro skiedinio reikalavimai. 2 dalis. Mūro skiedinys*

LST EN 1011-2 *Suvirinimas. Metalų suvirinimo rekomendacijos. 2 dalis. Lankinis feritinio plieno suvirinimas*

LST EN 1015-11 *Mūro skiedinio bandymo metodai. 11 dalis. Sukietėjusio skiedinio stiprio lenkiant ir gniuždant nustatymas*

LST EN 1015-17 *Mūro skiedinio bandymo metodai. 17 dalis. Vandenyje tirpus skiedinio mišiniuose nustatymas*

LST EN 1052 *Mūro bandymo metodai*

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	77	0

LST EN 1090-2 *Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai*

LST EN 1990 *Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai*

LST EN 1991-1-6 *Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-6 dalis. Bendrieji poveikiai. Poveikiai vykdymo metu*

LST EN 1996-1-1 *Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1 dalis Bendrosios armuotųjų ir nearmuotųjų mūrinių konstrukcijų taisyklės*

LST EN 1996-2 *Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 2 dalis. Projektavimo prielaidos, medžiagų parinkimas ir mūro darbų atlikimas*

LST EN 10029 *3 mm ar storesnės karštai valcuotos plieninės plokštės. Matmenų ir formos leidžiamosios nuokrypos*

LST EN 10080 *Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai*

LST EN 10143 *Plieno juostos ir lakštai su ištisine lydaline danga. Matmenų ir formos leidžiamosios nuokrypos*

LST EN 10346 *Ištisinė lydalinė danga dengti plokštieji plieniniai gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos*

LST EN 12350 *Betono mišinio bandymai*

LST EN 12390 *Betono bandymas*

LST EN 13670 *Betoninių konstrukcijų darbų atlikimas*

LST EN 13914-1 *Išorės ir vidaus tinko paruošiamojo sluoksnio projektavimas, paruošimas ir dengimas. 1 dalis. Išorės tinko sluoksnis*

STR 2.05.07 *Medinių konstrukcijų projektavimas*

LST EN ISO 1463 *Metalinės ir oksidacinės dangos. Dangos storio matavimas. Mikroskopinis metodas*

LST EN ISO 9000 *Kokybės vadybos sistemos. Pagrindai ir aiškinamasis žodynas*

LST EN ISO 12944 *Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis*

LST EN ISO 14001 *Aplinkos apsaugos vadybos sistemos. Reikalavimai ir naudojimo gairės*

LST EN ISO 15614 *Metallų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas*

LST EN ISO 17660-1 *Suvirinimas. Armatūrinio plieno suvirinimas. 1 dalis. Apkraunamosios suvirintosios jungtys*

LST EN ISO 17660-2 *Suvirinimas. Armatūrinio plieno suvirinimas. 2 dalis. Neapkraunamosios suvirintosios jungtys*

ST 121895674.100 *Žemės ir statybvietės įrengimo darbai*

ST 121895674.100.01.01 *Požeminių konstrukcijų įrengimo darbai: Gręžtinių polių įrengimas*

ST 121895674.06 *Betonavimo darbai*

ST 121895674.06 *Mūro darbai*

ST 121895674.01.02 *Betono ir g/b konstrukcijų montavimas*

ST 121895674.215.01 *Stogų įrengimo darbai*

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	77	0

ST 121895674.205.20.03 *Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai*

ST 121895674.350.01 *Hidroizoliavimo darbai*

DT 5-00 *Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje*

2.2 Kiti dokumentai

Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai (UAB „Geotestu“ 2016 rugsėjo mėn.)

DIN 18202 *Tolerances in building construction. Buildings*

National structural concrete specification for building construction, 4th edition, 2010

E. K. Zavadskas, A. Karablikovas, P. Malinauskas ir kiti, „Statybos procesu technologija“, Vilnius, "Technika", 2008

B. Jonaitis „Mūrinių konstrukcijų skaičiavimas pagal Euronormas“, Vilnius, "Technika", 2009

3 Bendrieji nurodymai

3.1 Bendroji dalis

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip: techninės specifikacijos; aiškinamieji raštai; brėžiniai; sąnaudų kiekių žiniaraščiai. Bet kuriuo atveju Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Visas medžiagas ir gaminius būtina įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų ir gaminių įrengimo reikalavimus ir sistemą reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais.

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

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninės priežiūros vadovo, tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Jei Rangovas naudoja Subrangovų paslaugomis, prieš pradėdamas konkretų darbą reikia gauti Užsakovo sutikimą. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti jo pritarimą.

Visus darbus būtina vykdyti griežtai pagal šios techninės specifikacijos reikalavimus ir nurodymus. Nenurodytus šioje techninėje specifikacijoje darbus reikia vykdyti pagal dokumentus (įskaitant ir juose pateiktus kitus dokumentus) nurodytus 2 skyriuje, gamintojų rekomendacijas ir kitus galiojančius normatyvinius statybos techninius dokumentus (STR 1.01.05).

Jeigu egzistuoja medžiagų ir gaminių įrengimo sistema, parinkti medžiagas ir vykdyti darbus reikia pagal ją. Vykdamas konkretų darbą draudžiama naudoti skirtingų sistemų medžiagas ir gaminius.

Visas specialias medžiagas ir gaminius, tokius kaip deformacinės grindų siūlės ir profiliai, konstrukcinės atramos (guoliai), šilumos tiltų nutraukimo detalės turi būti parinktos taip, kad atlaikytų projekte nurodytas apkrovas ir poveikius.

Visi statybos produktai turi būti tinkami naudoti. Statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus. Tais atvejais, kai statybos produktas nėra labai svarbus esminių reikalavimų požiūriu ir jeigu jis neatitinka techninių

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	77	0

specifikacijų, produktų tinkamumą naudoti gali patvirtinti paskelbtosios (notifikuotos) įstaigos. Europos Komisija sudaro, prižiūri ir periodiškai tikrina tokių produktų sąrašą.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų bei Lietuvos draudimo kompanijos reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Užsakovo reikalavimų.

Visi inkariniai varžtai, naudojami pastato išorėje, turi būti nerūdijančio plieno.

Papildomų inžinerinių geologinių tyrimų atlikimas prieš rengiant darbo projektą nenumatytas, nebent, tikslesniam pamatų projektavimui, pamatus projektuojančiai įmonei jų reikės

Prieš rengiant darbo projektą būtina atlikti tikslius šalia naujai projektuojamų pastatų esančių pastatų tyrimus įsitikinant, kad statybos darbai neturi neigiamos įtakos. Jeigu statybos darbai turi neigiamos įtakos, būtina imtis atitinkamų priemonių.

Paslėptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti Projektuotojo atstovai, sąrašas:

- armuotų pamatų juostų ir kitų monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonavimą;
- monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;
- pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;
- kiekvieno hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas;
- perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
- metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);
- grindų konstrukcijos apžiūrėjimas prieš dangos darymą.

Baigus darbus ir pridudant statybą Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui statybos atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais ir kt. patikslinimais natūroje.

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

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.

Gaminių 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.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje medžiagos 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.

3.2 Gaisrinės gebos reikalavimai

Standartiniai atsparumai ugniai pagal projekto gaisrinės saugos dalies projektavimo užduotį pateikti 3.1 lentelėje.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	77	0

3.1 lentelė. Konstrukcinių elementų standartiniai atsparumai ugniai

Statinio dalis	Atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Konstrukcinių elementų atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)							
			Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	Laikanchiosios konstrukcijos	Nelaikanchiosios vidinės sienos	Lauko sienos	Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	Stogai	Laiptinės	
									Vidinės sienos	Laiptatakliai ir aikštelės
Visas statinys	I	3	RN ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	RN ⁽⁵⁾	RN ⁽³⁾	RN	RE 20 ⁽⁴⁾	-	-
⁽¹⁾ Pastatas vertinamas kaip vienas gaisrinis skyrius; ⁽²⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai; ⁽³⁾ Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m; ⁽⁴⁾ Stogą laikanchiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai. ⁽⁵⁾ koridorių sienoms atsparumo ugniai reikalavimai nekeliami, kadangi evakuacijos kelio ilgis koridoriuje iš patalpų iki artimiausio išėjimo neviršija 20 m. Priešgaisrinėms užtvarams įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai										

3.3 Statybos įranga ir darbų vykdymas

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

3.3.1 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 nekilnojamųjų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų. Reikalavimai pateikiami tolimesniuose techninių specifikacijų skyriuose.

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.

3.3.2 Vykdydas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusių ir tinkamą darbo jėgą.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti leidimo iš Užsakovo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Rangovas privalo savalaikiai informuoti techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovus kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas.

3.3.3 Bandymai ir pavyzdžiai

Užsakovo reikalavimu Rangovas privalo savo sąskaita atlikti konstrukcijų ir medžiagų bandymus ir pateikti jų rezultatus Užsakovui įmanomai greitu laiku.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	77	0

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 įrenginiai.

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu.

Turi būti atlikti sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai, kuriuos atlikti reikalaus projekto vykdymo priežiūros ir techninės priežiūros vadovai.

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

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.

3.3.4 Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo sugadinimo tolimesnių darbų metu. Kai tai aktualu turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

3.3.5 Angos ir nišos

Konstrukciniuose brėžiniuose komunikacijoms ar kitiems tikslams skirtų nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas, be Užsakovo ir Projektuotojo sutikimo raštu, griežtai draudžiamas.

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.

3.3.6 Angos montavimui

Kiekvienas Rangovas statybos pradžioje turi išstudijuoti ar yra poreikis atlikti instaliacijas arba kitas angas ir, tai patvirtinus Užsakovui, turi pateikti visus tokius reikalavimus vykdymui.

Angų ir įdubimų, nenumatytų brėžiniuose, jokiose laikančiose konstrukcijose palikti ar daryti negalima, nebent tai leistų Projektuotojas.

3.3.7 Varžtai, tvirtinimai ir atramos

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Projektuotoją leidimo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip nurodyta konkrečiai konstrukcijai.

3.3.8 Remontas (defektų taisymas)

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. 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. Remontą reikia riboti iki minimumo ir nedaryti iš anksto nepatikrinus tokio taisymo masto ir metodo.

Jei remonto kiekis ar mastas yra ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą laiko grafiką. Jei remontuotina zona pagaminta

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	77	0

iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuota zona turi būti dažoma, tai turi būti atlikta atsižvelgiant į supančią aplinką.

3.4 Tikrinimas ir pridavimas eksploatacijai

3.4.1 Tikrinimai

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti Užsakovo patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, Užsakovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

3.4.2 Papildoma rangovo dokumentacija

Priduodant projekto darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Statybos metu Rangovas turi pastoviai pildyti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai.

3.4.3 Priėmimas

Statybos užbaigimo procedūros vykdomos pagal STR 1.11.01.

3.4.4 Atsakomybės už defektus laikotarpis

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iš karto. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokių mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Rangovas atsakingas už visų defektų ir susidėvėjimų taisymą, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija. Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų, esant tinkamai Rangovo priežiūrai. Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų kontrakte.

3.4.5 Darbų priėmimas

Baigus konstrukcijų montavimo darbus, organizuojamas priėmimas, kurio metu sudaromos konstrukcijų padėties išpildomosios geodezinės nuotraukos, nurodomi nuokrypiai ir jie palyginami su leistiniais. Priimant montavimo darbus surašomi paslėptų darbų, atsakingų konstrukcijų priėmimo, laboratorinių tyrimų aktai ir kiti dokumentai:

- darbo brėžiniai su pažymėtais nuokrypiais ir suderinimas su projektavimo organizacija, jei nuokrypiai yra didesni už leistinus;
- gaminių techniniai pasai ir sertifikatai, nurodantys ir gaminių kokybę;
- paslėptų darbų aktai;
- statybos darbų žurnalas;
- geodezinės išpildomosios nuotraukos;
- sumontuotų atsakingų konstrukcijų tarpinio ir galutinio priėmimo aktai;
- kiti dokumentai, nurodyti darbo projekte.

3.5 Garantija

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos):

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	77	0

- a) statinių – 5 metai;
- b) paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių) – 10 metų;
- c) jeigu buvo nustatyta šiuose elementuose tyčia paslėptų defektų – 20 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Pataisytų ar pakeistų dalių garantija visada prasideda naujo remonto užbaigimo dieną.

Garantinis aptarnavimas ir remontas apima visas transporto, pristatymo, kelionės, apgyvendinimo ir darbo išlaidas, vadybos ir maitinės išlaidas bei mokesčius. Tikimasi, kad aptarnavimas bus atliekamas nustatytomis darbo valandomis. Apsilankymo metu pakeistos dalys arba medžiagos, kurioms galioja garantija, yra įtraukiamos į aptarnavimą; eksploataciniai reikmenys ir medžiagos į aptarnavimą neįtraukiami. Jei aptinkami įrangos trūkumai, kurie priklauso garantiniam aptarnavimui ir dėl kurių reikalingas papildomas apsilankymas tarp nustatytų apsilankymų, tai šie papildomi apsilankymai vykdomi pagal garantijos ir aptarnavimo trukmes.

4 Mūro darbai

Reikalavimai taikomi mūrijant plytų, įvairaus tipo plytų vienasluoksnes ir daugiasluoksnes atitvaras, kolonas ir kitokias konstrukcijas. Atliekant darbus turi būti laikomasi Projekto ir mūro gaminių gamintojų sprendinių bei nurodymų, naudojamos detalės, pateiktomis įmonių gamintojų kataloguose ir specialiojoje literatūroje.

4.1 Pagrindinės sąvokos ir apibrėžimai

Mūras – rinkinys mūro gaminių, suklotų tam tikra tvarka ir vienas su kitu sujungtų skiediniu;

nearmuotasis mūras – mūras, kuriame nėra pakankamai armatūros, kad jį būtų galima laikyti armuotuoju mūru;

armuotasis mūras – mūras, kuriame esantys strypai arba tinklai yra sudėti į skiedinį arba betoną taip, kad visos medžiagos galėtų kartu priešintis poveikių efektams;

suvaržytasis mūras – mūras, kuriame suvaržantieji gelžbetoniniai arba armuotojo mūro elementai įrengti stačiai ir gulsčiai;

mūro perriša – gaminių išdėstymas mūre taisyklinga tvarka bendram darbui pasiekti;

mūro gaminy – iš anksto pagamintas komponentas, skirtas mūrinėms konstrukcijoms;

1, 2, 3 ir 4 mūro gaminių grupės – mūro gaminių grupių pavadinimai pagal procentinį gaminių tuštymų dydį ir orientavimą mūre;

mūro skiedinys – vienos arba daugiau rišamųjų medžiagų, užpildo ir vandens, o kartais ir priedų bei (arba) įmaišų mišinys, naudojamas mūro siūlėms, joms užlieti ir rievėti;

bendrosios paskirties mūro skiedinys – mūro skiedinys, kuriam nesuteiktos specialiosios savybės;

plonasluoksnis mūro skiedinys – projektinis (nustatytų savybių) mūro skiedinys, kurio užpildo dalelių dydis ne didesnis nei nustatytas dydis;

lengvasis mūro skiedinys – projektinis mūro skiedinys, kurio sausosios būklės tankis po sukietėjimo yra mažesnis nei nustatytas dydis pagal LST EN 998-2:2010;

gamyklinis mūro skiedinys – gamykloje dozuotas ir sumaišytas skiedinys;

statybvietėje gaminamas skiedinys – skiedinys, kurio atskiros sudedamosios dalys dozuojamos ir sumaišomos statybvietėje;

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	77	0

užpildymo betonas – betonas, naudojamas iš anksto mūre suformuotoms ertmėms ir tuštymėms užpildyti;

sienos sąriša – įtaisas vienam tuščiavidurės sienos sluoksniui per ertmę prijungti prie kito sluoksnio arba prie rėminės konstrukcijos, arba prie pagrindinės sienos;

atraminė sąriša – įtaisas mūriniams komponentams prijungti prie kitų gretimų komponentų, pvz., perdangų ir stogų;

deformacinė sandūra, kompensacinė sandūra – sandūra, dėl kurios siena gali laisvai deformuotis savo plokštumoje;

gulsčioji siūlė, pagrindinė siūlė – skiedinio sluoksnis tarp mūro gaminių guldomųjų (pagrindinių) paviršių;

statmenoji siūlė – skiedinio siūlė, statmena gulsčiajai (pagrindinei) siūlei ir sienos paviršiui;

išilginė siūlė – vertikali sienos viduje esanti skiedinio siūlė, lygiagreti su sienos paviršiumi;

rievėjimas – siūlės apdailinimo procesas darbo metu.

4.2 Medžiagos ir gaminiai

4.2.1 Bendrieji dalykai

Statiniuose esančios medžiagos ir gaminiai turi atlaikyti poveikius, kurie juos gali veikti, įskaitant ir aplinkos poveikius.

Reikia naudoti tik tokias medžiagas, gaminius ir sistemas, kurių tinkamumas yra pripažintas.

Pripažinto tinkamumo medžiaga galima laikyti tokią medžiagą, kuri atitinka Europos standartą, nurodytą standarte LST EN 1996-2. Kitu atveju, kai nėra tinkamo Europos standarto arba kai medžiaga ar gaminytis neatitinka tinkamo Europos standarto reikalavimų, pripažintą tinkamumą galima nustatyti pagal vieną iš tokių dokumentų:

- techninį liudijimą;
- nacionalinį standartą;
- pagal kitokius reikalavimus.

Bet kurie iš jų yra nurodyti konkrečiai naudoti standarto LST EN 1996-2 taikymo srityje ir yra taikomi medžiagos arba gaminių naudojimo vietoje.

Kartu sumūrijami gaminiai (mūro gaminiai, skiedinys, jungės, įdėtinės detalės ir pan.) turi būti tarpusavyje suderinamos, o nerūdijančio plieno detalės turi nesiliesti su bet kokios kitos metalo rūšies detale.

Jei Projekte nenurodyta kitaip, priimama, jog patalpoje esančio mūro, neveikiamo chemikalais ir druskomis aplinkos poveikio klasė yra MX2.2, mūro esančio lauke, bet nesiliečiančiu su gruntu, neveikiamo druskomis ir chemikalais aplinkos poveikio klasė yra MX3.2. Kitais atvejais priimama mūro aplinkos poveikio klasė MX5.

Bet kuriuo atveju, jeigu Projekte nėra nurodytos konkrečios medžiagos ar gaminių, Rangovas privalo kreiptis į Projektuotoją.

4.2.2 Mūro gaminiai

Atsižvelgiant į medžiagos tipą reikalavimai mūro gaminiams turi atitikti tokias LST EN 771 dalis:

- LST EN 771-2 – silikatiniams mūro gaminiams.

Mūro gaminiai gali būti I kategorijos arba II kategorijos. I ir II kategorijų gaminių apibrėžtys pateiktos LST EN 771.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	77	0

Mūro gaminiai sugrupuoti į 1 grupę, 2 grupę, 3 grupę arba 4 grupę. Gaminių grupavimą turi deklaruoti gamintojas.

Keraminių, silikatinių ir betoninių su užpildais gaminių grupavimo geometrinių charakteristikų reikalavimai pateikti LST EN 1996-1-1 3.1 lentelėje.

Projekte naudojami mūro gaminiai pateikti 4.1 lentelėje.

4.1 lentelė. Projekte naudojami mūro gaminiai

Eil. Nr.	Konstrukcija	Mūro gaminio pavadinimas ir matmenys, mm	Aplinkos poveikio klasė ^a	Mūro gaminio kategorija pagal LST EN 771	Mūro gaminio grupė ^b	Gniuždomojo stiprio klasė ^c	Ilgamžiškumas pagal LST EN 771
1.	Angų komunikacijų šachtose atitvaros	Silikatinė plyta pagal LST EN 771-2. Matmenys 88x120x250 mm, 65x120x250 mm	MX2.2	I	1 grupė	10	F2 / S2
^a Aplinkos poveikio klasė nustatyta pagal LST EN 1996-2 A priedą. ^b Mūro gaminys turi tenkinti LST EN 1996-1 3.1.1 poskyryje mūro gaminio grupei nurodytus reikalavimus. ^c Vidutinė normalizuoto gniuždomojo stiprio vertė N/mm ² turi būti ne mažesnė už nurodytą gniuždomojo stiprio klasės vertę.							

4.2.3 Mūro skiedinys

Mūro skiediniai pagal sudėtinės dalis yra bendrosios paskirties, plonasluoksnis ir lengvasis. Mūro skiedinį reikia pasirinkti atsižvelgiant į mūro aplinkos poveikio sąlygas ir mūro gaminių technines sąlygas. Naudojamas skiedinys turi atitikti LST EN 998-2:2010 standarto reikalavimus.

Mūro skiedinio ilgalaikiškumas apibūdinamas terminais, apibrėžtais LST EN 998-2. Šiame dokumente jie sutrumpinami pagal LST EN 1996-2 B priedo B.1 poskyrį, vartojant tokius simbolius:

- a) P – skiedinys, naudojamas silpnai aplinkos veikiamam mūriui;
- b) M – skiedinys, naudojamas vidutiniškai aplinkos veikiamam mūriui;
- c) S – skiedinys, naudojamas agresyviai aplinkos veikiamam mūriui.

Skiedinį parinkus pagal ilgalaikiškumą, taip pat reikia atsižvelgti į kitas eksploatacines charakteristikas, pavyzdžiui, gniuždomąjį stiprį, sukimbamąjį stiprį ir vandens išlaikymą, kad skiedinys būtų tinkamas pasirinktiems mūro gaminiams ir mūras galėtų atitikti visus deramus projektinius reikalavimus.

Nurodymus dėl skiedinių tikimo turi pateikti gamyklinių skiedinių gamintojas.

Lengvojo skiedinio negalima naudoti mūrijant:

- a) silikatinius mūro gaminius;
- b) dirbtinio ar gamtinio akmens mūro gaminius;
- c) 3-ios ir 4-os grupės betoninius su užpildais mūro gaminius;
- d) 4-os grupės keraminius mūro gaminius.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	77	0

Plonasluoksnio skiedinio negalima naudoti mūrijant:

- a) 3-ios ir 4-os grupės betoninius su užpildais mūro gaminius;
- b) gamtinio akmens;
- c) 4-os grupės keraminių mūro gaminių.

Norint naudoti MX4 arba MX5 aplinkos poveikių klasių sąlygomis gamyklinį mūro skiedinį arba užpildymo betoną, reikia kreiptis į gamintoją patarimo dėl jų tinkamumo.

Projekte naudojami skiediniai pateikti 4.2 lentelėje.

4.2 lentelė. Projekte naudojami skiediniai

Eil. Nr.	Konstrukcija	Skiedinio pavadinimas	Aplinkos poveikio klasė ^a	Gniuždomojo stiprio klasė pagal LST EN 998-2	Ilgamžiškumas pagal LST EN 998-2
1.	Angų komunikacijų šachtose atitvaros	Bendrosios paskirties, projektinis, gamyklinis skiedinys pagal LST EN 998-2	MX2.2	M5	M
^a Aplinkos poveikio klasė nustatyta pagal LST EN 1996-2 A priedą.					

4.2.4 Pagalbiniai mūro komponentai

Pagalbiniai mūro komponentai turi atitikti LST EN 845-1:2013 ir LST EN 845-2:2013.

Jei tvirtinimo detalės negaminamos specialiai kaip galutinio produkto dalis, tuomet jos turi atitikti Europos Standartą arba Europos Techninį Liudijimą.

Montuojant pagalbinis komponentus turi būti laikomasi visų gamintojo montavimo rekomendacijų. Komponentų negalima lankstyti, karpyti ar kitaip papildomai modifikuoti.

Ant mūro pagalbinių komponentų, ant jų pakuočių, priėmimo rašte, važtaraštyje ar panašioje dokumentacijoje, gaunamoje kartu su gaminiais, turi būti pažymėta:

- d) atitikties Europos ar Lietuvos Standarto datuotas numeris;
- e) gamintojo ar jo atstovo pavadinimas ar identifikavimo žyma bei adresas;
- f) unikalus numeris, pavadinimas ar kodas, kuris nusako produkto tipą ir padeda nustatyti detalų gaminių aprašymą bei paskirtį.

Aplinkos sąlygos, į kurias patenka pagalbiniai mūro komponentai turi atitikti mūro gaminių aplinkos sąlygas nurodytas 4.1 lentelėje. Šiose aplinkos sąlygose naudojamų pagalbinių komponentų ir jų įtvirčių medžiagos turi būti atsparios korozijai ir parinktos pagal LST EN 1996-2:2006 C priedą.

4.2.5 Atraminės sąrisos, pakabos ir gembės

Atraminės sąrisos, pakabos ir gembės turi atitikti LST EN 845-1:2013. Mūrinės sienas prie laikančiųjų gelžbetoninių konstrukcijų prijungti naudojant atramines sąrisas. Tarp mūro ir gelžbetonio įrengti elastinį rustą.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	77	0

4.3 Darbų atlikimas

4.3.1 Bendrieji dalykai

Visas objektas turi būti pastatytas pagal išsamius techninius reikalavimus, neviršijant leistinųjų nuokrypų.

Mūro darbai vykdomi vadovaujantis gamintojų instrukcijomis ir konstrukcinių sprendinių rekomendacijomis.

Visos medžiagos ir atlikti darbai turi atitikti Projekto reikalavimus.

Reikia imtis atsargumo priemonių, kad būtų užtikrintas bendrasis visos konstrukcijos arba atskirų sienų stabilumas statybos metu.

Reikia atkreipti dėmesį į sienas, kurios statybos metu laikinai nesuvaržytos, bet jas gali veikti vėjo apkrovos arba statybos apkrovos, todėl reikia įrengti laikinas atramas, jeigu jos reikalingos, kad būtų užtikrintas pastovumas.

Kol mūras nepasiekė pakankamo stiprio, kad galėtų atlaikyti apkrovą be pažaidų, jo apkrauti negalima.

Mūro darbus turi atlikti kvalifikuoti mūrininkai vadovaujant meistrui ir naudojant gamyklinį skiedinį.

4.3.2 Medžiagų priėmimas, tvarkymas ir sandėliavimas

4.3.2.1 Bendrieji dalykai

Mūro medžiagas ir gaminius reikia tvarkyti ir sandėliuoti taip, kad medžiagos nebūtų sugadintos ir galėtų atlikti savo paskirtį.

Reikia imti medžiagų ėminius ir atlikti bandymus, kai to reikalauja techninės specifikacijos.

Skirtingos medžiagos turi būti sandėliuojamos atskirai.

4.3.3 Medžiagų paruošimas

4.3.3.1 Gamykliniai skiediniai

Gamyklinius skiedinius ir gamykloje dozuotuosius skiedinius reikia naudoti vadovaujantis gamintojo nurodymais, įskaitant maišymo trukmę ir maišyklės tipą.

Skiedinį reikia sumaišyti pakankamai, kad būtų užtikrintas tolygus sudedamųjų dalių pasiskirstymas.

Statybvietėje reikia naudoti gamintojo nurodytą maišymo įrangą, procedūras, įskaitant maišymo šaltu oru ir maišymo įrangos bei maišymo trukmės priežiūros procedūras.

Gamyklinius paruoštus naudoti skiedinius reikia sunaudoti iki gamintojo deklaruojamos tinkamumo trukmės pabaigos.

4.3.4 Mūrijimas

4.3.4.1 Mūro perriša

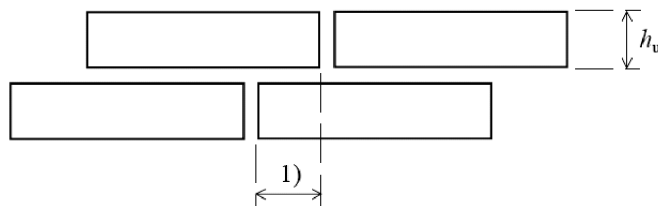
Mūro gaminius vieną su kitu reikia sujungti praktiškai patvirtintu būdu.

Nearmuotojo mūro kas antro sluoksnio gaminius reikia užleisti taip, kad siena elgtųsi kaip vientisas elementas.

Ne aukštesnius nei 250 mm nearmuotojo mūro gaminius reikia užleisti ne mažiau kaip 0,4 gaminio aukščio arba 40 mm pagal tai, kuris yra didesnis (žr. 4.1 paveikslą). Aukštesnius nei 250 mm gaminius reikia užleisti daugiau kaip 0,2 gaminio aukščio arba 100 mm. Kampuose arba sandūrose gaminių užlaida turi būti ne mažesnė už

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	77	0

gaminį aukštį, jeigu skaitine reikšme tai būtų mažiau negu anksčiau pateiktuose reikalavimuose. Nupjautus gaminius reikia naudoti likusioje sienos dalyje, kad būtų užtikrinta reikiama užlaida.



Čia:

1) užlaida:

kai $h_u \leq 250$ mm: užlaida $\geq 0,4h_u$ arba 40 mm – pagal tai kuri didesnė;

kai $h_u > 250$ mm: užlaida $\geq 0,2h_u$ arba 100 mm – pagal tai kuri didesnė;

h_u mūro gaminių aukštis.

4.1 Paveikslas. Mūro gaminių užlaidos

4.3.4.2 Skiedinio siūlės

Bendrosios paskirties ir lengvojo skiedinių gulsčių ir statmenųjų siūlių storis turi būti ne mažesnis kaip 6 mm ir ne didesnis kaip 15 mm, plonasluoksnio skiedinio gulsčių ir statmenųjų siūlių storis turi būti ne mažesnis kaip 0,5 mm ir ne didesnis kaip 3 mm.

Gulsčiosios siūlės turi būti horizontalios, jeigu Projektuotojas nenurodo kitaip.

4.3.4.3 Sienų grioveliai ir įdubos

Grioveliai ir sienos įdubos neturi tęstis per sąramas arba kitus konstrukcinius elementus, įmūrytus į sieną. Jie taip pat neleistini armuotuosiuose mūriniuose elementuose, jeigu specialiai nenumatyti pagal Projektą.

4.3.4.4 Vertikalieji grioveliai ir sienos įdubos

Vertikalieji sienų grioveliai ir įdubos turi būti ne gilesni už nurodytus 4.3 lentelėje. Į griovelio arba įdubos gylį reikia įskaityti gylį kiekvienos kiaurymės, gaunamos formuojant griovelį arba sienos įdubą.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	77	0

4.3 lentelė. Leistinieji vertikaliųjų griovelių ir mūro įdubų dydžiai

Sienos storis, mm	Grioveliai ir įdubos suformuotos sumūrijus		Grioveliai ir įdubos suformuotos mūrijant	
	Didžiausias gylis, mm	Didžiausias plotis, mm	Didžiausias gylis, mm	Didžiausias plotis, mm
85 – 115	30	100	70	300
116 – 175	30	125	90	300
176 – 225	30	150	140	300
226 – 300	30	175	175	300
>300	30	200	215	300

PASTABA 1 Į didžiausią griovelio arba įdubos sienos gylį reikia įskaityti gylį kiekvienos kiaurymės, gaunamos formuojant griovelį arba sienos įdubą.

PASTABA 2 Vertikalieji grioveliai, kurių ilgis virš perdangos yra ne didesnis nei viena trečioji aukšto aukščio, gali būti iki 80 mm gylio ir iki 120 mm pločio, kai sienos storis yra ne mažesnis nei 225 mm.

PASTABA 3 Horizontalieji atstumai tarp gretimų griovelių arba tarp griovelio ir sienos įdubos ar angos turi būti ne mažesni kaip 225 mm.

PASTABA 4 Horizontalusis atstumas tarp dviejų gretimų griovelių, kurie yra toje pačioje sienos pusėje arba priešingose sienos pusėse, arba tarp angos, turi būti ne mažesnis už du platesniojo griovelio pločius.

PASTABA 5 Visuminis vertikaliųjų griovelių ir sienos įdubų plotis neturi viršyti 0,13 sienos ilgio.

4.3.4.5 Horizontalieji ir įstrižieji grioveliai

Visi horizontalieji ir įstrižieji grioveliai gali būti aštuntadalyje prošvaisinio sienos aukščio virš perdangos arba žemiau perdangos. Visuminis gylis, įskaitant kiekvienos kiaurymės, gautos formuojant griovelį, turi būti ne didesnis už nurodytą 4.4 lentelėje.

4.4 lentelė. Leistinieji mūre esančių horizontaliųjų ir įstrižųjų griovelių dydžiai

Sienos storis, mm	Didžiausias gylis, mm	
	Neribotas ilgis	Ilgis ≤ 1250 mm
85 – 115	0	0
116 – 175	0	15
176 – 225	10	20
226 – 300	15	25
>300	20	30

PASTABA 1 Į didžiausią griovelio gylį reikia įskaityti gylį kiekvienos kiaurymės, gaunamos formuojant griovelį, gylį.

PASTABA 2 Horizontalusis atstumas tarp griovelio galo ir angos turi būti ne mažesnis nei 500 mm.

PASTABA 3 Horizontalusis atstumas tarp gretimų riboto ilgio griovelių, nepaisant to, ar jie būtų toje pačioje ar priešingose sienos pusėse, turi būti ne mažesnis nei ilgiausiojo griovelio ilgis.

PASTABA 4 Storesnėse nei 175 mm sienose leistiną griovelio gylį galima padidinti 10 mm, jeigu pjovimo mašina griovelis yra išpjaunamas tiksliai iki reikiamo gylio. Kai naudojamos pjovimo mašinos, galima išpjauti iki 10 mm gylio griovelius iš abiejų sienos pusių, jeigu sienos storis yra ne mažesnis nei 225 mm.

PASTABA 5 Griovelio plotis turi būti ne didesnis nei pusė liekamojo sienos storio.

4.3.4.6 Sukibimas

Pakankamą sukibimą turi užtikrinti tinkamai paruošti mūro gaminiai ir skiedinys. Tai, kad mūro gaminius prieš naudojant reikia drėkinti, turi būti nurodyta Projekte. Kai Projekte nėra tokių reikalavimų, reikia vadovautis gaminių

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	77	0

gamintojo, o kai tinka, gamyklinio skiedinio gamintojo rekomendacijomis, kurios privalo būti suderintos su Projektuotoju ir techninės priežiūros vadovu.

Jeigu kitaip nenurodyta, sienų, ne storesnių kaip 200 mm, siūlių negalima įtraukti giliau kaip 5 mm.

Jeigu nenurodyta kitaip, kai naudojami gaminiai su kiaurymėmis, skiedinio siūlių negalima įtraukti giliau nei 1/3 išorinės sienelės storio.

4.3.4.7 Mūro gaminių klojimas

Jeigu nenurodyta kitaip, mūro gaminius su įdubomis ir kitus mūro gaminius reikia kloti taip, kad įdubos ir visos siūlės būtų visiškai užpildytos skiediniu.

Pusines plytas ir plytų gabalus galima naudoti tik mūro užpildui ir mažai apkrautoms konstrukcijoms (pavyzdžiui, sienų dalims po langais) mūryti. Tokių plytų mūre gali būti ne daugiau kaip 10 % bendro plytų kiekio.

Trumpainių eilės mūre mūrijamos tik iš sveikų plytų. Mūrinio pirmoji ir paskutinė eilės mūrijamos trumpainiais. Mūrijant daugiaeilę perrišimo sistema, po sijų atramomis, murločiais, perdangų plokštėmis bei kitomis surenkamosiomis konstrukcijomis turi būti trumpainių eilės. Mūrijant vienaeilę perrišimo sistema, surenkamosios konstrukcijos gali būti remiamos į ilginių eilės plytas.

4.3.4.8 Sienų sąrišos

Sienų sąrišos turi atitikti LST EN 845-1:2013.

Minimalus sienos sąrišos įtvirčio ilgis turi būti nemažesnis kaip 30 mm.

Tam, kad būtų išvengta sąrišos pradūrimo pro sieną sąrišos turi būti naudojamos tokios ir montuojamos taip, kad jų gale, liktų mažiausiai 20 mm storio skiedinio sluoksnis.

Sienos sąrišos ilgis negali skirtis daugiau kaip $\pm 2,5$ % nuo deklaruojamojo sąrišos ilgio.

4.3.5 Kietinimas ir apsauginės procedūros atliekant darbus

4.3.5.1 Bendrieji dalykai

Reikia imtis tinkamų priemonių, kad būtų išvengta naujai išmūryto mūro pažaidų.

Naujai išmūrytą mūrą, skiediniui hidratuojantis, reikia tinkamai apsaugoti nuo per didelės vandens netekties arba susiurbimo.

4.3.5.2 Apsauga nuo lietaus

Užbaigtą mūrą reikia saugoti nuo tiesioginio lietaus, kol skiedinys galutinai nesukietėjęs. Mūrą reikia apsaugoti, kad iš siūlių nebūtų išplautas skiedinys ir nepaveiktų drėkimo ir džiovimo ciklai.

Baigus mūryti ir užliejus skiedinį, užbaigtam mūrai apsaugoti reikia kuo greičiau įrengti palanges, slenksčius, latakus ir laikinuosius lietvamzdžius.

Stipriai lyjant, reikia nutraukti mūrijimą ir užliejimą, o mūro gaminius, skiedinį ir ką tik užlietą mūrą reikia apsaugoti.

Ką tik užlietą mūrą reikia apsaugoti nuo stipraus lietaus protrūkių.

4.3.5.3 Apsauga nuo ciklinio užšalimo ir atšilimo

Reikia imtis atsargumo priemonių, kad būtų išvengta ką tik užbaigto ir užlieto mūro pažaidų dėl ciklinio užšalimo ir atšilimo.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	77	0

Negalima mūryti ant sušaldytų medžiagų arba jomis. Sušalusių, o po to atšildytų skiedinių mūro darbams naudoti negalima.

4.3.5.4 Apsauga nuo mažos drėgmės poveikio

Naujai išmūrytą mūrą reikia apsaugoti nuo mažos drėgmės sąlygų, įskaitant vėjo ir aukštų temperatūrų džiovinamuosius efektus. Jis turi būti drėgnas, kol skiedinio cementas hidratuos.

4.3.5.5 Apsauga nuo mechaninių pažeidimų

Mūro paviršius, pažeidžiamas briaunas prie kampų ir angų ir kitas atsikišusias vietas reikia deramai apsaugoti nuo pažeidimų ir trikdžių, atsižvelgiant į:

- a) kitus vykdomus darbus ir tolesnes statybos operacijas;
- b) veikiančią statybinį transportą;
- c) viršuje pilamą betoną;
- d) nuo jų statomus pastolius ir kitokius statybos procesus.

Užbaigtą mūrą reikia apsaugoti nuo statybinių operacijų, kurios galėtų sutepti gerai apdailintą mūrą arba paveiktų sankibą su vėliau įrengiamais elementais, pavyzdžiui, tinku.

4.3.5.6 Mūro konstrukcinis aukštis

Mūro, išmūrijamo per vieną dieną, aukštis neturi būti per didelis, kad būtų galima išvengti nepastovumo ir nesukietėjusio skiedinio pertempimo. Nustatant tinkamą ribą, reikia atsižvelgti į sienos storį, skiedinio tipą, mūro gaminių pavidalą ir tankį bei vėjo poveikį.

4.4 Kokybės kontrolė

4.4.1 Procesų kontrolė

Vykdamas mūro darbus turi būti pastoviai kontroliuojamos proceso operacijos ir surašomi paslėptų darbų aktai:

- a) hidroizoliacijai;
- b) detalių ir konstrukcijų (jei numatyta Projekte) suvirinimo darbams;
- c) detalėms ir detalių antikorozinei apsaugai;
- d) sienų ir perdangų garo ir šilumos izoliacijai;
- e) deformacinių ir temperatūrinių siūlių rengimui ir izoliavimui;
- f) pertvarų tarp butų konstrukcijoms;
- g) surenkamųjų gaminių atramoms;
- h) dūmtraukių ir vėdinimo kanalų įrengimui.

4.4.2 Mūro darbų priėmimas

Priimant mūro darbus surašomi priėmimo aktai, prie kurių pridedama:

- a) darbo brėžiniai;

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	77	0

- b) paslėptų darbų aktai;
- c) išpildomosios geodezinės nuotraukos;
- d) laboratorinių tyrimų aktai;
- e) panaudotų medžiagų ir gaminių sertifikatai;
- f) statybos darbų žurnalas.

4.4.3 Nuokrypiai

Nepaisant neišvengiamų netikslumų kiekvienu statybos proceso etapu, pastatyto mūro padėtis turi atitikti leidžiamųjų nuokrypių reikalavimus, tam, kad būtų galima užtikrinti funkcinių reikalavimų atitikimą ir tikslų konstrukcijų bei jų elementų montavimą, jų nederinant ir neperdirbant. Leidžiamieji nuokrypiai neturi viršyti reikšmių, pateiktų 4.5 lentelėje, jeigu projektuojant konstrukcijas į kitokius neatsižvelgta.

4.5 lentelė. Mūrinių elementų leistini nuokrypiai

Padėtis	Didžiausias nuokrypis
Vertikalumas	
bet kuriame viename aukšte	±20 mm
viso pastato aukštyje arba trijuose ir daugiau aukštų	±50 mm
vertikalusis centravimas	±20 mm
Tiesumas ^a	
bet kurio vieno metro	±10 mm
10 metrų	±50 mm
Storis	
sienos sluoksnio ^b	Didesnis iš: ±5 mm arba ±5 % sienos sluoksnio storio
visos tuščiavidurės sienos	±10 mm
Plotis	
Tarpuangio	-15 mm
Angos	+15 mm
Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože	
Netinkuojamo paviršiaus	+5 mm
Tinkuojamo paviršiaus	+10 mm
Atraminio paviršiaus altitudė	-10 mm
Vėdinimo kanalų skerspjūvio matmenys	+5 mm
Mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	±15 mm
^a Nuokrypis nuo tiesumo matuojamas nurodytos tiesės, esančios tarp bet kurių dviejų taškų, atžvilgiu. ^b Išskyrus sluoksnius, kurių storis lygus vieno mūro gaminio pločiui arba ilgiui, kai mūrinio gaminio matmenų leidžiamieji nuokrypiai lemia sluoksnio storius.	

Jeigu kitaip nenurodyta, pirmojo mūro sluoksnio negalima iškišti už perdangos arba pamato krašto daugiau nei 15 mm.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	77	0

5 Monolitinio gelžbetonio darbai

5.1 Darbų atlikimo valdymas

5.1.1 Bendrieji dalykai

Visi betoninių konstrukcijų darbai turi būti atliekami pagal LST EN 13670:2010 pateikiamus reikalavimus.

Jei LST EN 13670:2010 ir techninėse specifikacijose pateikiami reikalavimai prieštarauja vienas kitam, pirmenybė teikiama techninėse specifikacijose pateikiamiems reikalavimams.

Visos naudojamos medžiagos turi atitikti techninių specifikacijų ir šiuo metu galiojančių atitinkamų standartų keliamus reikalavimus.

Medžiagos ir gaminiai turi būti naudojami pagal gamintojo pateikiamas instrukcijas ir aktualius standartus, jei tokie galioja.

Trečiosioms šalims, kurios atlieka techninę priežiūrą, turi būti nuolat leidžiama įeiti į statybvieta. Priėjimas turi būti suteiktas ir tuo atveju, kai apie apžiūrą nepranešama iš anksto.

5.1.2 Prielaidos

Šiame dokumente priimamos tokios prielaidos:

- a) konstrukcijų išsamaus projektavimo prieinamumas;
- b) vykdomas projekto valdymas, į kurį įeina atliekamų darbų priežiūra;
- c) vykdomas darbų valdymas statybvietaje, į kurį įeina darbų organizavimas, teisingo ir saugaus įrangos ir technikos naudojimo priežiūra, reikalingos medžiagų kokybės kontrolė, atitinkamo statinio įgyvendinimas ir saugus naudojimasis juo iki darbų atidavimo;
- d) statybos darbus atlieka reikiamą kvalifikaciją, reikiamą įrangą ir patirtį turintis personalas;
- e) pabaigtos statyti konstrukcijos yra naudojamos pagal numatytą paskirtį, pagal kurią jos buvo ir suprojektuotos;
- f) atliekama kontrolė ir priežiūra, reikalinga, kad būtų pasiekta numatyta skaičiuotinė eksploataavimo trukmė bei būtų nustatyti defektai.

5.1.3 Dokumentacija

5.1.3.1 Kokybės valdymo planas

Turi būti sudarytas kokybės valdymo planas, kuris turi būti prieinamas statybvietaje. Gali būti sudarytas vienas kokybės valdymo planas, kuriame pateikiami reikalavimai visų darbų kokybei, arba vienas bendras kokybės valdymo planas, papildytas atskirais planais įvairiems statybos darbų etapams.

Turi būti laikomasi kokybės vadybos sistemos pagal LST EN ISO 9001:2015, nebent su Rangovu sutarta kitaip. Sistema turi būti prieinama patikrinimui.

Jei sutarta, kad kokybės vadybos sistema pagal LST EN ISO 9001:2015 yra nereikalinga, darbų vykdytojas projektui turi paruošti kokybės valdymo planą.

Kokybės valdymo planas turi būti pateikiamas Rangovui suderinimui ne mažiau kaip penkios darbo dienos prieš darbų pradžią.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	77	0

5.1.3.2 Darbų atlikimo dokumentacija

Turi būti įforminami dokumentai, kuriuose pateikiama reikalinga informacija pagal darbų vykdymo klases, kurios pateiktos 5.1, 5.2 ir 5.3 lentelėse.

Viena įformintų dokumentų kopija turi būti pateikiama Rangovui ne vėliau kaip per penkias darbo dienas po dokumento įforminimo.

Visų dokumentų, reikalingų statybos darbams atlikti, kopijos, taip pat ir visų patikrinimų ataskaitos, turi būti prieinamos peržiūrai statybvietėje visos statybos metu.

Darbų vykdytojas turi turėti visų gaunamų ir išleidžiamų brėžinių sąrašą, kuriame nurodomas brėžinio tipas, laidos numeris ir brėžinio gavimo ar išleidimo data.

5.1.3.3 Darbų vykdymo klasės

Darbų priežiūra ir kontrolė turi užtikrinti, kad statybos darbai yra atliekami pagal darbų atlikimo specifikacijos reikalavimus.

Kontrolės metu turi būti patvirtinamas naudojamų gaminių ir medžiagų savybių atitikimas projekte nurodytoms savybėms bei turi būti atliekama darbų atlikimo kontrolė.

Reikalavimai kokybės kontrolei yra nurodomi naudojant vieną iš trijų toliau pateiktų klasių, kurioms kontrolės griežtumas didėja nuo klasės EXC1 iki klasės EXC3:

- a) darbų vykdymo klasė EXC1;
- b) darbų vykdymo klasė EXC2;
- c) darbų vykdymo klasė EXC3.

Atskiros darbų vykdymo klasės gali būti priskiriamos visam pastatui, atskiroms pastato konstrukcijoms ar konkrečioms medžiagoms/technologijoms, naudojamos atliekant darbus.

Visoms konstrukcijoms, medžiagoms ir technologijoms turi būti taikoma darbų atlikimo klasė klasė EXC3 pagal LST EN 1090-1:2009+A1:2012.

5.1.3.4 Medžiagų ir gaminių kontrolė

Rangovas ar Projektuotojas turi teisę paaimti bet kokią statinyje naudojamą medžiagą ar gaminį bandymams, kad būtų patikrintas jų atitikimas reikalavimams. Apmokėjimą už papildomus bandymus atlieka Užsakovas, jei juos atlikus paaiškėja, kad medžiaga ar gaminys atitinka keliamus reikalavimus, jei neatitinka – Rangovas. Šios sąlygos taikomos tik papildomiems bandymams, kurių atlikimas nėra numatytas sutartyje.

Prieš betonuojant vandeniui nelaidžias konstrukcijas (pavyzdžiui, iš hidrotechninio betono), su Projektuotoju turi būti suderintos betonavimo darbams naudojamos medžiagos, darbų vykdymas. Taip pat iš medžiagų tiekėjų turi būti gaunamas raštiškas patvirtinimas, kad jų tiekiamos vandeniui nelaidžios medžiagos nebus neigiamai paveiktos aplinkos poveikių, betono, sukibimą mažinančių medžiagų, armatūros, betono kietėjimo, liejimo būdo ar apkrovų.

Kontrolės reikalavimai pateikti 5.1 lentelėje.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	77	0

5.1 lentelė. Medžiagų ir gaminių kontrolė

Pavadinimas	Darbų vykdymo klasė EXC1	Darbų vykdymo klasė EXC2	Darbų vykdymo klasė EXC3
Klojinių ir pastolių medžiagos ^a	Pagal 5.2.1 poskyryje pateikiamus reikalavimus		
Armatūra ^a	Pagal 5.2.2 poskyryje pateikiamus reikalavimus		
Šviežias betonas; ^{a, c} prekinis arba statybiniame naudojamas	Pagal 5.2.3.1 ir 5.3.3.3 poskyriuose pateikiamus reikalavimus Priimant prekinio betono mišinį, naudotojui gamintojas turi pateikti kiekvieno betono krovinio tiesioginio lydraštį		
Kiti gaminiai ^{a, b}	Pagal darbų atlikimo specifikacijos reikalavimus		
Kontrolės protokolai	Nebūtinas	Būtinas	
^a Gaminiai, paženklininti CE ženklu arba sertifikuoti sertifikavimo įstaigos, turi būti patikrinti pagal gabenimo lydraštį ir vizualiai apžiūrėti. Jei dubenuojama, tolesnė kontrolė turi būti atliekama, kad būtų patikrinta, ar gaminyje atitinka jo specifikaciją. ^b Pavyzdžiui, įdėtinės plieninės detalės ir panašiai. ^c Jei naudojamas receptinis betonas, aktualios savybės turi būti patikrintos bandymais.			

Visos medžiagos turi būti sandėliuojamos pagal šiame dokumente pateikiamus reikalavimus. Sandėliavimas turi būti atliekamas pagal medžiagų gamintojo reikalavimus. Sandėliuojant medžiagos neturi būti pažeistos.

5.1.3.5 Darbų atlikimo kontrolė

Kontrolės reikalavimai pateikti 5.2 ir 5.3 lentelėse.

5.2 lentelė. Objektai, kuriems atliekama darbų atlikimo kontrolė

Pavadinimas	Darbų vykdymo klasė EXC1	Darbų vykdymo klasė EXC2	Darbų vykdymo klasė EXC3
Klojiniai ir pastoliai	Pagal 5.2.1 ir 5.3.1 poskyriuose pateikiamus reikalavimus		
Įdėtinės detalės	Pagal 5.2.1.3 poskyryje pateikiamus reikalavimus		
Paprasta armatūra	Pagal 5.3.2 skyriuje pateikiamus reikalavimus		
Transportavimas statybiniame bei betono liejimas ir kietinimas	Pagal 5.3.3 skyriuje pateikiamus reikalavimus		

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	77	0

5.3 lentelė. Kontrolės tipas ir dokumentacija

	Darbų vykdymo klasė 1 EXC1	Darbų vykdymo klasė EXC2	Darbų vykdymo klasė EXC3
Kontrolės tipas	Vizualinė apžiūra ir atsitiktiniai matavimai	Vizualinė apžiūra ir svarbių darbų sisteminiai ir reguliari matavimai	Vizualinė apžiūra. Detali visų darbų, kurie yra reikšmingi laikančiųjų konstrukcijų laikomajai galiai ir konstrukcijos ilgalaikiškumui, apžiūra
Šalis, kuri atlieka kontrolę	Savikontrolė	Savikontrolė Kontrolė pagal Projektuotojo nurodytą tvarką	Savikontrolė Kontrolė pagal Projektuotojo nurodytą tvarką
Apimtis	Visi darbai	Be savikontrolės, dar turi būti atliekama sisteminė ir reguliari darbų kontrolė	Be savikontrolės, dar turi būti atliekama sisteminė ir reguliari darbų kontrolė
Kontrolės protokolas	Nebūtinas	Būtinas	
„Taip pastatyta“ geometrija	Nebūtinas	Būtinas	

Kontrolė darbų vykdymo klasei EXC1 yra tokia kontrolė, kuri gali būti atliekama to paties žmogaus, kuris atliko darbus. Tai reiškia, kad kontrolė atliekama visiems atliktiems darbams.

Kontrolė darbų vykdymo klasei EXC2 yra tokia kontrolė, kurios metu, be savikontrolės, papildomai atliekama vidinė sisteminė ir reguliari kontrolė, kurią atlieka įstaiga, kuri atliko darbus – tai yra vidinė sisteminė kontrolė.

Kontrolė darbų vykdymo klasei EXC3 yra tokia kontrolė, kurios metu, be savikontrolės ir vidinės sisteminės kontrolės, papildomai atliekama išplėstinė kontrolė, kurią atlieka kita įstaiga – nepriklausoma kontrolė.

Konstrukcijoms, kurios priklauso darbų vykdymo klasei EXC3, vidinės sisteminės kontrolės metu turi būti apžiūrima reikšmingų betonavimo darbų, kurie turi įtakos laikančiųjų konstrukcijų laikomajai galiai ir konstrukcijų ilgaamžiškumui, kokybė. Kontrolės metu turi būti patikrinami klojiniai, armatūra, klojinių švarumas prieš betonavimą, betonas, betonavimo ir kietinimo kokybė ir panašiai.

Konstrukcijoms, kurios priklauso darbų vykdymo klasei EXC2, vidinės sisteminės kontrolės metu turi būti patikrinama visų svarbių laikančiųjų konstrukcijų (tokių kaip kolonos, sijos, plokštės) betonavimo ir armavimo darbai.

Be darbų vykdytojo atliekamos medžiagų kontrolės ir darbų atlikimo kontrolės pagal LST EN 13670:2010 reikalavimus, darbų vykdytojas turi Projekto valdytojui ir Projektuotojui leisti atlikti apžiūrą, juos įspėdamas:

- prieš kiekvieną betono liejimą;
- prieš užbaigiant paslėptus darbus;
- prieš užpylimą ar uždengimą tokių vietų, kuriose galimai atsiradę defektai turės įtakos vandens pralaidumui vandeniui nelaidžioje konstrukcijoje.

Trys visų atliekamų bandymų ataskaitų kopijos turi būti pateikiamos Projektų valdytojui.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	77	0

5.1.3.6 Veiksmai neatitikties atveju

Kai kontrolės metu nustatoma neatitiktis, turi būti imamasi atitinkamų priemonių, kad būtų užtikrinama projektavimo metu priimta konstrukcijos elgsena.

Bet kokios bandymų ar kontrolės ataskaitos, kuriose nurodoma, kad bet kuri konstrukcijos dalis neatitinka nurodytų reikalavimų, turi būti pateikiamos Projektų valdytoji.

Toliau pateikti aspektai turi būti išnagrinėti pateikta eilės tvarka:

- a) neatitikties įtaka tolimesniems montavimo darbams;
- b) priemonės, reikalingos, kad neatitiktis būtų ištaisyta;
- c) netinkamo komponento atmetimo būtinybė ir jo pakeitimas.

Neatitikties atitaisymo pasiūlymai turi būti pateikiami Rangovui per penkias darbo dienas nuo neatitikties nustatymo.

Tolesnių veiksmų planas turi būti sudaromas per sekančias penkias darbo dienas.

Rangovas turi atlyginti išlaidas dėl visų papildomai atliekamų bandymų, atitaisomųjų ir projektavimo darbų.

5.2 Medžiagos ir gaminiai

5.2.1 Pastoliai ir klojiniai

5.2.1.1 Bendrieji dalykai

Gali būti naudojamos bet kokios medžiagos užtikrinant, kad jų naudojimas nepažeidžia konstrukcijoms keliamų reikalavimų, nurodytų 5.3.1.1 ir 5.3.3 poskyriuose. Naudojamos medžiagos turėtų atitikti aktualų gaminių standartą, o kai tokio nėra, medžiagos gali būti naudojamos užtikrinant, kad į jų charakteristikas yra atsižvelgiama.

5.2.1.2 Paviršiaus sukibimą mažinančios medžiagos

Paviršiaus sukibimą mažinančios medžiagos turi būti parinktos ir naudojamos taip, kad jos nepažeistų betono, armatūrinio plieno ar klojinio bei neturėtų neigiamo efekto užbaigta statyti konstrukcijai.

Paviršiaus sukibimą mažinančių medžiagų naudojimas negali turėti nenumatytų efektų užbaigtos statyti konstrukcijos spalvai, paviršiaus kokybei ar vėliau numatyta dengti paviršiaus dangai.

5.2.1.3 Įdėtinės detalės klojiniuose

5.2.1.3.1 Bendrieji dalykai

Laikinos įdėtinės detalės, skirtos užtikrinti klojinio ar armatūros strypų projekcinę padėtį, turi:

- a) būti pakankamai tvirtai įtvirtintos, kad būtų užtikrinta numatyta jų padėtis betonavimo metu;
- b) būti tinkamai apsaugotos nuo korozijos;
- c) būti pakankamai stiprios ir standžios, kad išlaikytų savo pradinę formą betonavimo metu;
- d) būti padengtos nurodytu apsauginiu betono sluoksniu, nebent jų paviršius atitinkamai apdorotas;
- e) nesukelti nepageidaujamų poveikių betonuojamai konstrukcijai;
- f) nesukelti kenksmingų reakcijų su betonu ar armatūra;

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	77	0

- g) nesukelti defektų betono paviršiuje;
- h) nepabloginti konstrukcijos elemento funkcinių savybių bei patvarumo;
- i) netrukdyti lieti bei tankinti betoną.

Kai naudojamos aliumininės ar cinkuotos įdėtinės detalės, turi būti imamosi specialių priemonių, kad būtų išvengta cheminių reakcijų tarp metalo ir betono.

Įdėtinės detalės turi būti išdėstomos ir pritvirtinamos pagal Projektuotojo pateiktus brėžinius. Esant susidūrimams tarp detalių ar armatūros, jie turi būti ištaisomi iki betono liejimo, suderinus pakeitimus su Projektuotoju.

Išardžius klojinius, betono apsauginio sluoksnio zonoje negali likti jokių spalvotųjų metalų.

5.2.1.3.2 Laikinių nišų ir skylių užtaisymas

Laikinos nišos ir skylės, atsiradusios dėl laikinų darbų, turi būti užpildytos ir užtaisytos medžiagomis, kurių charakteristikos yra panašios į aplink esančio betono charakteristikas.

5.2.2 Armatūros gaminiai

5.2.2.1 Armatūra

Šiame poskyryje pateikiami reikalavimai galioja gamykliniams bei statybvietėje pagamintiems armatūros gaminiams.

Armatūrinis plienas, armavimo strypynai ir tinklai, įdėtinės detalės ir kiti konstrukcijų armavimo elementai turi atitikti projekto sprendinius. Statinio projekte numatyto plieno bei armavimo elementų keitimas turi būti suderintas su projekto autoriais ir Statytoju.

Atvežto į statybvietę armatūrinio plieno techniniai rodikliai turi būti surašyti atitikties dokumente, remiantis LST EN 10080:2006 reikalavimais. Tuo atveju, kai nėra tokio dokumento arba abejojama duomenimis, plieno savybės nustatomos laboratorijose. Šie reikalavimai galioja ir nerūdijančio plieno armatūrai.

Armatūra, kuri atitinka LST EN 10080:2006 reikalavimus, turi būti B500B klasės, nebent nurodyta kitaip. Šios armatūros savybės pateiktos 5.4 lentelėje.

5.4 lentelė. Armatūros savybės

Armatūros klasė	Takumo riba R_e , MPa	Stiprumo ir takumo ribų santykis R_m/R_e	Procentinis bendras pailgėjimas, veikiant didžiausiai jėgai A_{gt} , %
B500B	500	1,08	5,0

Armatūros paviršius turi būti be palaidų rūdžių ir kitų žalingų medžiagų, kurios gali neigiamai paveikti plieną, betoną ar sukibimą tarp jų. Plonas rūdžių sluoksnis yra leistinas.

Kai naudojama cinkuota armatūra, cinko sluoksnis turi būti pakankamai pasyvuotas, kad būtų išvengta cheminių reakcijų su cementu, arba betonas turi būti pagamintas naudojant cementą, kuris neturi neigiamo poveikio cinkuotos armatūros ir betono sukibimui.

5.2.2.2 Armatūros fiksatoriai

Armatūros fiksatoriai turi užtikrinti projekte nurodytą armatūros apsauginį sluoksnį. Betoniniai armatūros fiksatoriai turėtų būti ne mažesnio stiprio ir turėtų užtikrinti ne blogesnę apsaugą nuo korozijos kaip betonuojamos

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	77	0

konstrukcijos betonas. Metalinius armatūros fiksatorius, tiesiogiai besiliečiančius su betono paviršiumi, galima naudoti tik sausoje aplinkoje, t.y. X0 ir XC1 poveikių klasėms pagal LST EN 206:2015.

Renkantis tinkamus armatūros fiksatorius, turi būti atsižvelgiama į jų apkrovimą armavimo ir betono liejimo metu. Dėl armatūros fiksatorių naudojimo betone neturi atsirasti plyšių, vandens prasiskverbimo ar armatūros pažeidimo per visą konstrukcijos gyvavimo laiką.

Kai armatūros fiksatoriai naudojami prie konstrukcijų paviršių, kurie nebus padengti papildoma apdaila, jų tipas turi būti suderintas su Projektuotoju prieš pradedant darbus.

5.2.2.3 Sandarinimo juostos

Sandarinimo juostos gali būti naudojamos, jų naudojimą suderinus su Projektuotoju.

5.2.3 Betonas

5.2.3.1 Betono techniniai reikalavimai

Betono ir gelžbetonio konstrukcijoms betonuoti naudojamas projekte nurodytos klasės betonas. Betonas ir jo techniniai duomenys turi atitikti LST EN 206:2015 reikalavimus.

Portlandcementis, lakieji pelenai, smulkintas granuliuotas aukštakrosnių šlakas ir silicio oksido mikrodulkės, naudojami betono gamyboje, turi būti tiekiami sertifikuotų tiekėjų, kurie remiasi LST EN ISO 14001:2015 sertifikuotomis sistemomis.

Chloridų kiekis betone, įskaitant chloridus betono prieduose, yra ribojamas pagal LST EN 206:2015 reikalavimus. Kalcio chloridas negali būti naudojamas betono gamyboje.

Didžiausias užpildo grūdėlio nominalus dydis D_{max} nurodytas projekte, pateikiant reikalingą betono klasę.

Jei betoninių konstrukcijų darbų atlikimui reikalinga informacija apie betono stiprumo didėjimą, pavyzdžiui, priskiriant kietėjimo klasę, ji turi būti gaunama iš betono gamintojo. Taip pat betono mišinio gamintojas, jei reikia, turi nurodyti:

- a) cemento atmainą, jo stiprio klasę, užpildų atmainą;
- b) priedų atmainą (jei jie naudojami);
- c) vandens ir cemento santykį;
- d) atitinkamų bandymų rezultatus.

5.3 Darbų atlikimas

5.3.1 Pastoliai ir klojiniai

5.3.1.1 Pagrindiniai reikalavimai

Pastoliai ir klojiniai, įskaitant jų atramas ir pamatus, turi būti suprojektuoti ir sukonstruoti taip, kad jie:

- a) atlaikytų sukloto betono mišinio masę ir papildomas apkrovas, atsirandančias betonuojant;
- b) būtų pakankamai pastovūs, standūs bei stiprūs, taip užtikrinant betonuojamų konstrukcijų formą ir tikslus matmenis.

Pastolių ir klojinių naudojimas neturi pabloginti ar pažeisti jau atliktų ir atliekamų darbų būsenos, išvaizdos bei patvarumo.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	77	0

Pastoliai ir klojiniai turi atitikti LST EN 13670:2010 ir kitų aktualių Lietuvos standartų reikalavimus.

Pastoliai ir klojiniai turi būti įrengiami laikantis LST EN 12812:2008 ir LST EN 12813:2004 keliamų reikalavimų.

Pagrindiniai poveikiai, kuriuos reikia įvertinti projektuojant pastolius ir klojinius, įvertinant tokių poveikių derinius:

- a) nuosavas klojinio, armatūros ir betono svoris;
- b) slėgis į klojinį, įvertinant betono rūšį;
- c) statybos apkrovos (darbininkai, įranga ir pan.), įvertinant betono liejimo, tankinimo ir judėjimo ant klojinių statinius ir dinامينius efektus;
- d) vėjo ir sniego apkrovos;
- e) kiti konkretūs poveikiai darbų vykdymo vietoje.

Turi būti užtikrinama, kad konstrukcija nebus veikiamą tokių laikinųjų apkrovų, kurios ją pažeistų, įvertinant betono stiprumą apkrovimo metu.

5.3.1.2 Pastolių projektavimas ir įrengimas

Pastoliai turi būti įrengiami pagal jų gamintojų instrukcijas.

Projektuojant pastolius turi būti įvertinamos galimos jų deformacijos betonuojant ir po betonavimo, kurios gali sukelti nepageidaujamą pleišėjimą pradėjusiame kietėti betone.

Nepageidaujamų plyšių pradėjusiame kietėti betone galima išvengti:

- a) ribojant pastolių įlinkius ir/arba nuosėdžius;
- b) kontroliuojant betonavimo eigą ir/arba betono techninius reikalavimus.

Pakalos, skirtos pastatyti pastolių atramas į teisingą projekcinę padėtį, turi nepraslysti betonuojant.

Į santykinius nuosėdžius turėtų būti atsižvelgta, kai, pavyzdžiui, pastoliai montuojami ne ant žemės.

5.3.1.3 Klojinių projektavimas ir įrengimas

Klojiniai turi būti įrengiami pagal jų gamintojų instrukcijas.

Klojiniai turi išlaikyti reikiamą betono formą, kol jis pakankamai sukietėja.

Klojiniai ir jų jungtys turi būti pakankamai sandarios, kad pro jas neišblyrėtų smulkūs betono užpildai ir nepraleistų cementinės pastos.

Klojiniuose gali būti įrengiamos uždengiamos angos, skirtos klojinių išvalymui.

Klojiniai, kurie gali sugerti arba išgarinti didelį vandens kiekį iš betono, turi būti tinkamai apdoroti, kad būtų galima sumažinti vandens iš betono įsisavinimą, nebent klojiniai yra skirti būtent tam tikslui.

Betonas negali būti liejamas tiesiai ant esamos konstrukcijos negavus Projekto valdytojo ir Projektuotojo sutikimo.

Bet kokie specialūs reikalavimai klojinių projektavimui, įskaitant kaitinamų klojinių naudojimą, kai betonuojama žemesnėje nei 0 °C temperatūroje, turi būti suderinti su Projekto valdytoju ir Projektuotoju.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	77	0

5.3.1.4 Specialieji klojiniai

Klojinių paviršiai gali būti padengti specialiais pamušalais, kad būtų pagerinta betono apsauginio sluoksnio kokybė ir žymiai sumažintas betono pūslių dydis ir kiekis.

5.3.1.5 Pastolių ir klojinių išmontavimas

Pastoliai ir klojiniai negali būti išmontuojami, kol betonas nepasiekia tokio stiprumo, kad:

- a) jo paviršius būtų atsparus klojinių ar pastolių išardymo metu veikiančioms poveikiams;
- b) nevirsytų įlinkių nuokrypių;
- c) nebūtų pažeistas dėl klimatinių poveikių.

Pastolių išmontavimo eiliškumas turi būti toks, kad būtų užtikrinama, kad kiti pastolių elementai bei atraminės nuolatinės konstrukcijos nebus veikiamos papildomų apkrovų. Pastolių ir klojinių stabilumas turi būti išlaikomas jų išmontavimo metu.

Jei klojinys yra betono kietėjimo sistemos dalis, jo išmontavimo laikas priklauso nuo 5.3.3.6 poskyryje pateiktų reikalavimų.

Reikalingas konstrukcijų betono stiprumas klojinių ardymo metu:

- a) vertikalių neapkrautų konstrukcijų (sienų, kolonų) – $0,2-0,3 \text{ N/mm}^2$;
- b) vertikalių apkrautų konstrukcijų (sienų, kolonų) – 70 % projektinio stiprio;
- c) horizontalių ir pasvirusių (perdangos, laiptai):
 - 1) kai anga iki 6 m – 70 % projektinio stiprio;
 - 2) daugiau kaip 6 m – 80 % projektinio stiprio;
- d) esant oro temperatūrai $< -15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ir $> +30 \text{ }^{\circ}\text{C}$ taikomos specialios priemonės.

5.3.2 Armatūra

5.3.2.1 Bendrieji dalykai

Visi armatūros strypai bei gaminiai turi būti išdėstomi griežtai pagal konstrukcijų armavimo brėžinius. Bet kokie pakeitimai gali būti atliekami tik gavus Projektuotojo sutikimą.

5.3.2.2 Armatūros lenkimas, pjaustymas, transportavimas ir sandėliavimas

Armatūros lenkimas ir pjaustymas turi atitikti toliau pateikiamus reikalavimus. Sulenkti strypai turi būti be plyšių ar kitokių pažeidimų. Taikomi šie reikalavimai:

- a) lenkimas turi būti atliekamas vienu veiksmu pastoviu greičiu. Kai naudojamos automatinės lenkimo mašinos, lenkimas gali būti ištisinis arba pakopinis;
- b) išlinkis turi būti kuo pastovesnis;
- c) lenkti plieno armatūros, kai oro temperatūra mažesnė nei $-5 \text{ }^{\circ}\text{C}$, negalima;
- d) strypų lenkimas juos kaitinant leidžiamas, jei įkaitinimo temperatūra neviršija $100 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- e) Turi būti imamasi priemonių, kad būtų išvengta:

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	77	0

- f) mechaninių pažeidimų (pavyzdžiui, įpjovų ar įdubimų);
- g) suvirinimo siūlių įtrūkimo;
- h) skerspjūvio susilpninimo dėl korozijos.

Strypų, virintinės armatūros ir armatūrinių tinklų sulenkimui po suvirinimo naudojamų lenkimo kaiščių skersmenys turi atitikti toliau pateikiamus reikalavimus:

- a) jei nenurodyta kitaip, lenkimo kaiščio skersmuo turi būti ne mažesnis nei $4d$ (d – lenkiamo strypo skersmuo), jei strypo skersmuo yra 16 mm arba mažiau, ir ne mažesnis nei $7d$, jei strypo skersmuo yra didesnis nei 16 mm;
- b) rekomenduojami lenkimo kaiščių skersmenys (milimetrais): 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630;
- c) virintinei armatūrai ir armatūrinių tinklų sulenkimui po suvirinimo, kai lenkiama per karščio paveiktą zoną, lenkimo kaiščio skersmuo turi būti ne mažesnis nei $5d$, kai privirintas strypas yra vidinėje linkio pusėje, ir $20d$, kai privirintas strypas yra išorinėje linkio pusėje, nebent nurodyta kitaip;
- d) kiekvienas sulenkimas armatūros strypas turi būti patikrintas. Visi įtrūkę strypai turi būti pakeisti nepažeistais strypais;
- e) sulenktų strypų tiesinti negalima.

Armatūros strypai, armatūriniai tinklai ir gamykliniai armatūros strypynai turi būti nepažeisti transportavimo, sandėliavimo, tvarkymo ir dėjimo į numatytą vietą metu bei turi būti sandėliuojami pakelti nuo žemės paviršiaus.

Visa armatūra turi būti pristatoma į statybietę ryšuliais ar gamykloje surinktais gaminiais, kurie yra aiškiai identifikuoti. Jie turi būti sandėliuojami taip, kad nebūtų paveikti žalingų medžiagų.

Armatūra negali būti mėtoma iš aukščio, mechanškai pažeidžiama ar veikama smūginėmis apkrovomis.

Armatūra ritėse negali būti naudojama, nebent turima reikiama įranga ir strypų tiesinimas atliekamas pagal gamintojo instrukcijas. Išvyniota ir ištiesinta armatūra turi atitikti atitinkamuose standartuose pateikiamus reikalavimus ir patikrinta, kaip nurodyta LST EN 10080:2006.

5.3.2.3 Suvirinimas

Virinti galima tik suvirinamąjį armatūrinį plieną.

Armatūrinio plieno bei armatūrinio ir statybinio plieno suvirinimas apkraunamosiose suvirinamosiose jungtyse turi būti atliekamas pagal LST EN ISO 17660-1:2006 reikalavimus, nebent nurodyta kitaip.

Neapkraunamąsias suvirinamąsias jungtis galima suvirinti kontaktiniu taškiniu būdu, pagal LST EN ISO 17660-2:2006 reikalavimus, nebent nurodyta kitaip.

Visos nedetalizuotos suvirinimo jungtys turi būti suderintos su Projektuotoju. Suvirinimas daigstymo siūlėmis statybietėje neleidžiamas, nebent su Projektuotoju suderinta kitaip. Virinant apkraunamąsias jungtis, Projektuotojui turi būti pateikiami suvirintojų kvalifikaciją įrodantys dokumentai. Kai virinama statybietėje, turi būti užtikrinama pakankama siūlių apsauga nuo aplinkos poveikių.

5.3.2.4 Jungtys

Jei nenurodyta kitaip, armatūros strypų užlaidos turi būti tinkamai paskirstytos, viename skerspjūvyje strypų su užlaida procentinė dalis turi būti ne didesnė nei 25 %, ir išilginis atstumas tarp dviejų gretimų užlaidų turėtų būti ne mažesnis kaip minimalus užlaidos ilgis, kuris lygus $100d$, nebent nurodyta kitaip. Šie reikalavimai taikomi antrinei armatūrai sienose ir plokštėse, bet netaikomi sijoms, kolonomis ar jungtims tarp konstrukcinių elementų.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	77	0

Armatūra turi būti pritvirtinta taip, kad jos galutinė padėtis neviršytų nurodytų nuokrypių. Armatūra gali būti surenkama surišant ją rišimo viela arba suvirinant kontaktiniu taškiniu būdu (žr. 5.3.2.3). Jei nenurodyta kitaip, užeinantys vienas ant kito strypai turėtų būti suglausti, o sijose ir kolonose užlaidose strypai turi būti surišti.

Armatūra turi būti surišama su juoda, termiškai apdorota plienine 1,3 mm skersmens viela, nebent su Projektuotoju suderinta kitaip. Visi vielų galai turi būti užlenkti nuo betono paviršiaus ir visi laisvi galai turi būti pašalinti prieš liejant betoną.

Nurodytas apsauginis sluoksnis atitinka vardinę apsauginio betono sluoksnio reikšmę, c_{nom} , ir tai yra atstumas tarp arčiausiai betono paviršiaus esančio armatūros paviršiaus (įskaitant sankabas bei apkabas ir paviršinę armatūrą, kai taikytina) ir artimiausio betono paviršiaus.

Kad armatūra būtų gerai padengta betonu ir sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis už strypų skersmenį ir ne mažesnis kaip 20 mm.

5.3.2.5 Išleistiniai armatūros strypai

Kai du skirtingi konstrukciniai elementai (pavyzdžiui, kolona ir siena, sija ir plokštė ir pan.), kurie nėra betonuojami vienu metu, turi būti sujungti bendrais armatūros strypais, vieno konstrukcinio elemento išleistiniai strypai turi būti sudedami į numatytą projektinę padėtį kartu su visa kita elemento armatūra. Jungiamieji išleistiniai strypai negali būti sudedami į numatytą projektinę padėtį po betono išliejimo.

Visi armatūrų strypai, kurie paliekami išleisti iš betono, turi būti nepadengti paviršiaus sukibimą mažinančiomis medžiagomis ir turi būti apsaugoti nuo pažeidimų ir korozijos. Plonas rūdžių sluoksnis yra leistinas, nebent tai neigiamai paveiks išbetonuotą konstrukciją ar dėl to susidarys rūdžių dėmės betono paviršiuose.

5.3.3 Betonavimas

5.3.3.1 Prieš betonavimą atliekami darbai

Prieš betonavimą turi būti paruoštas betonavimo planas, suderinant jį su Projektuotoju.

Prieš betono liejimą visi pasiruošimo darbai turi būti pabaigti, patikrinti ir įforminti dokumentais taip, kaip nurodyta pagal atitinkamą darbų atlikimo klasę.

Prieš pradėdant betonuoti, turi būti patikrinta:

- klojinių (formų) matmenys ir armatūros padėtis;
- ar nuvalytos nuo klojinių dulkės, pjuvenų, sniego ir ledo bei rišimo vielos liekanos;
- sukietėję betono paviršiai ties konstrukcijų sandūromis;
- ar sudrėkinti klojiniai;
- klojinių stabilumas;
- klojinių formų sandarumas;
- armatūros paviršius (pavyzdžiui, ar nuvalyti tepalai, ledas, dažai, rūdys);
- armatūros fiksatoriai (vieta, stabilumas, švarumas);
- transportavimo, sutankinimo ir išlaikymo priemonės ir prietaisai, atsižvelgiant į betono mišinio klojumą;
- personalo kompetencija;
- galimų atsitiktinumų įvertinimas.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	77	0

Konstrukcinės siūlės turi būti paruoštos pagal 5.3.3 poskyryje pateikiamus reikalavimus. Konstrukcinių siūlių sandūrų paviršius turi būti švarus, be cemento pieno sluoksnio ir pakankamai sudrėkintas. Siūlės negali būti daromos kritinėse vietose.

Jei yra pavojus, kad lietus ar kitoks tekantis vanduo betonuojant gali iš šviežio betono išplauti cementą ar kitas daleles, turi būti numatytos apsaugos priemonės, kad betonas būtų apsaugotas nuo žalingų poveikių.

Gruntas, akmenys, klijinys ar kitos konstrukcinės dalys, kurios turės bendrą paviršių su betonuojamu elementu, turi būti tokios temperatūros, kad nebūtų sukeliamas betono užšalimas, kol betonas nėra pakankamai stiprus, kad būtų atsparus užšalimo poveikiams. Paviršiaus, ant kurio bus betonuojama, temperatūra turi būti daugiau nei 0 °C betonavimo metu. Betonuoti ant sušalusio grunto negalima.

Kai aplinkos temperatūra yra, arba prognozuojama, kad bus, žema betonavimo ar betono kietėjimo metu, turi būti numatytos apsaugos priemonės, kad betonas būtų apsaugotas nuo žalingo užšalimo poveikio (žr. 5.3.3.5.3 poskyrį).

Kai aplinkos temperatūra betonavimo ar betono kietėjimo metu gali būti aukšta, turi būti numatytos apsaugos priemonės, kad betonas būtų apsaugotas nuo žalingo poveikio (žr. 5.3.3.5.3 poskyrį).

5.3.3.2 Betono gamintojo informacija naudotojui

Betono gamintojas pateikia naudotojui, o pastarasis Projektuotojui informaciją apie betono sudėtį, galimybes tinkamai pakloti ir sukietinti šviežią betoną bei įvertinti jo stiprio augimą. Projektiniam betonui turi būti pateikta ši informacija:

- a) cemento tipas ir stiprio klasė bei užpildų tipas;
- b) numatytas vandens ir cemento santykis;
- c) atitinkami pirminių betono bandymų rezultatai, pavyzdžiui, produkcijos kontrolės arba pirminių bandymų;
- d) stiprio augimas;
- e) sudedamųjų medžiagų gavimo šaltiniai.

5.3.3.3 Betono mišinio tiekimas, priėmimas ir transportavimas statybvietyje

Prieš iškraunant betoną turi būti patikrinamas betono tiekimo lydraštis. Patikrinimas turėtų būti įformintas dokumentu, pasirašant betono tiekimo lydraštį. Betono tiekimo lydraštis turi būti parašytas pagal LST EN 206:2015 reikalavimus, ir turi būti užpildytas prieš išpilant betoną. Lydraštyje turi būti nurodyti tokie duomenys:

- a) gamintojo pavadinimas;
- b) lydraščio eilės numeris;
- c) data ir pakrovimo laikas, t. y. cemento ir vandens pirmojo sąlyčio laikas;
- d) automobilio numeris arba transporto priemonės identifikavimas;
- e) pirkėjo pavadinimas;
- f) statybvietyje vieta ir pavadinimas;
- g) techninių reikalavimų nuorodos;
- h) betono mišinio kiekis, m³;
- i) atitikties deklaracija su nuorodomis į specifikaciją ir LST EN 206:2015;

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	77	0

- j) sertifikavimo įstaigos pavadinimas arba ženklas, jei įstaiga jį turi;
- k) laikas, per kurį betonas pristatomas į statybvietę;
- l) iškrovimo pradžios laikas;
- m) iškrovimo pabaigos laikas.

Papildomai gabenimo lydraštyje projektiniam betonui turi būti tokia informacija:

- a) stiprio klasė;
- b) aplinkos poveikio klasės;
- c) chloridų kiekio klasė;
- d) konsistencijos klasė arba numatyta konsistencijos vertė;
- e) specialios savybės;
- f) užpildo stambiausių dalelių didžiausias nominalusis dydis;
- g) tankio klasė arba numatytas tankis.

Visus tiekimo lydraščius turi saugoti statybos darbų vadovas, kol pastatas neperduodamas Užsakovui. Jei lydraštyje užfiksuoti neatitikimai reikalavimams, lydraščio kopijos turi būti perduotos statybos darbų vadovui ir Projektuotojui per 24 valandas nuo neatitikimo užfiksavimo.

Šviežias gamykloje pagamintas betonas turi būti tiekiamas iš akredituotos gamyklos, kuri atitinka LST EN 206:2015.

Betonas turi būti tiekiamas ir transportuojamas į statybvietės vietą iš automobilinio maišytuvo pagal LST EN 206:2015.

Iškrovimo metu betonas turi būti vizualiai apžiūrėtas. Iškrovimas turi būti sustabdytas, jei išvaizda, remiantis patirtimi, nėra įprasta. Mišinį iškraunant iš transporto priemonių laisvas kritimo aukštis turi būti ne didesnis kaip 2,0 m.

Šviežio betono žalingi pokyčiai, tokie kaip išsisluoksniavimas, vandens atsiskyrimas, cemento tešlos nuotėkis ar kiti, turi būti sumažinti iki minimumo pakrovimo, transportavimo ir iškrovimo metu.

Šviežias betonas negali susiliesti su aliuminio lydinio.

Negalima keisti šviežio betono sudėties po medžiagų dozavimo, nebent su Projektuotoju suderinta kitaip.

Vanduo negali būti pilamas į prekinį betono mišinį. Jeigu statybvietėje prieš išpylimą jo yra įpilama į betonvežio maišytuvą, betonas laikomas neatitinkančiu keliams reikalavimams kol bandymais neįrodoma, kad jo stipris yra pakankamas, nebent papildomo vandens įpylimas yra atliekamas betono tiekėjo ir tai yra suderinta su Projektuotoju. Jei sutarta, kad į mišinį galima įpilti papildomą kiekį vandens, tai turi būti pažymėta tiekimo lydraštyje.

5.3.3.4 Konstrukcinės siūlės ir betonuojami plotai

5.3.3.4.1 Matmenys

Konstrukcinių siūlių vietos turi būti suderintos su Projektuotoju. Siūlės turi būti išdėstomos taip, kad konstrukcijoje nebūtų sukelti papildomi įtempiai, kurie gali pažeisti konstrukciją.

Jei su Projektuotoju nesuderinta kitaip, betonuojamų plotų dydžiai priimami pagal 5.5 lentelę.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	77	0

5.5 lentelė. Betonuojamų plotų dydžiai

Konstrukcija	Didžiausias betonuojamas plotas, m ²	Didžiausias matmuo, m	Mažiausias matmuo, m
Plokštės be suvaržymų	500	30	20
Sienos	40	10	7

5.3.3.4.2 Siūlių paruošimas

Konstruktinių siūlių vietose betono paviršius turi būti paruošiamas taip, kad betono paviršiuje neliktų cemento pieno ir matytųsi stambieji užpildai. Siūlių paruošimas turi būti suderintas su Projektuotoju.

5.3.3.5 Liejimas ir tankinimas

5.3.3.5.1 Bendrieji dalykai

Betonas turi būti liejamas ir tankinamas užtikrinant, kad visa armatūra ir įbetonuojami elementai yra tinkamai įterpti, ir kad betonas pasieks numatytą stiprį bei patvarumą.

Betonas turi būti liejamas ir tankinamas taip, kad būtų išvengta betono porėtumo, išsisluoksniavimo bei per didelių defektų sukietėjusiame betone. Betono išsisluoksniavimas liejimo ir tankinimo metu turi būti minimalus.

Turi būti kreipiamas išskirtinis dėmesys užtikrinant tinkamą sutankinimą skerspjūvio pasikeitimo, armatūros sutankinimo vietose, taip pat siaurose vietose bei konstrukcinių siūlių vietose.

Tankinimas turi būti atliekamas taip, kad nebūtų pažeisti ar pajudinti klojiniai, armatūra, įdėtinės detalės ir panašiai.

Tankinimas gali būti atliekamas giluminio arba paviršinio vibravimo būdu, nebent sutarta kitaip.

Betonas turi būti liejamas kuo arčiau jo numatytos vietos. Vibravimas turi būti naudojamas betono sutankinimui, o ne betono paskirstymui plote.

Betonuojant nerekomenduojama pilti betoną į vieną vietą ir mėginti skleisti vibratoriais (ypač ant perdangos).

Vibravimas giluminiu arba paviršiniu vibratoriumi turėtų būti atliekamas sistemingai iškart po betono išliejimo, kol pašalinamas praktiškai visas ruošiant mišinį įtrauktas oro kiekis. Papildomas vibravimas, dėl kurio gali susidaryti silpni paviršiniai betono sluoksniai arba betono išsisluoksniavimas, yra neleidžiamas.

Paprastai liejamo betono sluoksnio storis turėtų būti mažesnis nei giluminio vibratoriaus ilgis. Vibravimas turėtų būti atliekamas sistemingai, pakartotinai pavibruojant prieš tai išlieto betono sluoksnio paviršinę dalį.

Kai naudojami liktiniai klojiniai, jų energijos absorbavimas turi būti įvertintas pasirenkant tankinimo metodą ir betono konsistenciją.

Betonuojant aukštus skerspjūvius rekomenduojama paviršinį sluoksnį pakartotinai sutankinti, kad būtų išvengta betono išsisluoksniavimo po horizontalia viršutine armatūra.

Kai naudojami tik paviršiniai vibratoriai, paprastai liejamo betono sluoksnis neturėtų būti didesnis kaip 100 mm, nebent bandyminio betonavimo metu nustatyta kitokia reikšmė. Gali būti reikalingas papildomas vibravimas norint tinkamai sutankinti betoną arti atramų.

Liejimo ir tankinimo greitis turi būti pakankamai didelis, kad būtų išvengta trūkių tarp betono sluoksnių, ir pakankamai mažas, kad būtų išvengta nenumatytų nuosėdžių ar pastolių ir klojinių perkrovimo. Trūkiai tarp betono

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	77	0

sluoksnių gali atsirasti, jei betonas, ant kurio liejamas kitas betono sluoksnis, pradeda rištis prieš išliejant kitą betono sluoksnį. Turi būti kreipiamas išskirtinis dėmesys, kai jungties pakartotinis tankinimas yra neįmanomas.

Prieš pradėdant liejimo darbus turi būti suderinta su Projektuotoju, kokius taisomuosius darbus reikės atlikti norint pratęsti betono liejimą po neplanuoto betonavimo nutraukimo.

Betonas liejimo ir tankinimo metu turi būti apsaugotas nuo kenksmingų saulės radiacijos, stipraus vėjo, šalčio, vandens, lietaus ir sniego poveikių.

Betonuojant betono mišinio kritimo aukštis negali būti didesnis kaip:

- a) sienoms 4,5 m;
- b) nearmuotoms konstrukcijoms 6,0 m;
- c) mažai armuotoms konstrukcijoms 4,5 m;

5.3.3.5.2 Tikrinimas betonuojant

Betonuojant turi būti tikrinama:

- a) betono mišinio vienodumas jį vežant ir klojant;
- b) vienodas betono mišinio pasiskirstymas klojimuose;
- c) sutankinimo vienodumas, vengiant išsisluoksniavimo;
- d) maksimalus aukštis, iš kurio mišiniui leidžiama laisvai kristi;
- e) sluoksnių gylis (storis);
- f) betonavimo greitis ir mišinio lygis formoje;
- g) trukmė tarp betono sumaišymo ar pristatymo ir betonavimo pradžios;
- h) specialios priemonės betonuojant šaltame ar karštame ore;
- i) konstrukcijų sandūros;
- j) konstrukcijų sandūrų apdorojimas prieš sukietėjimą;
- k) specialios apdailos operacijos (paviršių užbaigimas);
- l) betonavimo būdas ir išlaikymo trukmė, atsižvelgiant į aplinkos sąlygas ir stiprumo didėjimą;
- m) priemonės mišinio nuostoliams išvengti, vibruojant šviežiai paklotą betono mišinį;
- n) betono temperatūra;
- o) oro temperatūra.

5.3.3.5.3 Betonavimas karštomis ir šaltomis oro sąlygomis

Jei numatoma betonavimo darbus atlikti, kai aplinkos oro temperatūra yra mažesnė nei 5 °C, bet kokie cemento, priedų pakeitimai ar dirbtinis betono temperatūros kėlimas, siekiant sumažinti betono šalimą, turi būti suderinti su Projektuotoju prieš atliekant darbus. Betono temperatūra pirmas 4 valandas neturi nukristi žemiau nei 0 °C, kol betonas pasieks 5 MPa stiprį ir nebijotų peršalimo. Greitinti betono stiprio augimą galima kietėjantį betoną šildant

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	77	o

(elektra, šiltu oru ir panašiai) iki 10-15 °C temperatūros betono viduje. Betono temperatūros kitimas turi būti mažiau nei 8 °C/val., kad betonas neperdžiūtų ir jame neatsirastų plyšių.

Jei numatoma betonavimo darbus atlikti, kai aplinkos temperatūra yra didesnė nei 25 °C ir santykinė drėgmė žemesnė už 50 %, bet kokie cemento, priedų pakeitimai ar dirbtinis betono temperatūros mažinimas, siekiant sumažinti aukštos temperatūros neigiamus poveikius, turi būti suderinti su Projektuotoju prieš atliekant darbus. Betonuojant karštoje aplinkoje betono struktūros formavimosi proceso priežiūrą reikia pradėti tuoj po betonavimo ir vykdyti, kol betonas pasieks 70 % projekcinio stiprio. Kietėjantis betonas turi būti drėkinamas.

Reikalavimai betonavimui prie skirtingų temperatūrų pateikti 5.6 lentelėje.

5.6 lentelė. Reikalavimai betonavimui prie skirtingų temperatūrų

Lauko temperatūra	Reikalavimai betonui ir betonavimui
Daugiau už 35 °C	darbus vykdyti draudžiama
Nuo 30 °C iki 35 °C	su priedais ir dangstoma nuo tiesioginių saulės spindulių
Nuo 25 °C iki 30 °C	su priedais ir dangstoma plėvele
Nuo 25 °C iki 5 °C	įprastiniu būdu
Nuo 5 °C iki 0 °C	su priedais
Nuo 0 °C iki -5 °C	su priedais ir dangstoma plėvele
Nuo -5 °C iki -10 °C	su priedais ir dangstoma dembliais
Nuo -10 °C iki -15 °C	su priedais, dangstoma dembliais ir šildomi klojiniai
Nuo -15 °C iki -20 °C	su priedais, dangstoma dembliais, šildomi klojiniai ir konstrukcijos
Mažiau už -20 °C	darbus vykdyti nerekomenduojama (ženkliai prastės kokybės)

5.3.3.5.4 Lengvųjų užpildų betonas

Jei lengvųjų užpildų betonas bus pumpuojamas specialiu siurbliu, turi būti paruošta dokumentacija, kurioje būtų nurodyta, kad betono pumpavimas neturės reikšmingos įtakos sukietėjusio betono stipriui.

5.3.3.6 Betono kietėjimas ir apsauga

Betonas pirmosiomis dienomis turi būti prižiūrimas ir apsaugomas:

- kad būtų sumažintas plastinis traukumas;
- kad būtų užtikrintas reikalingas paviršiaus stiprumas;
- kad būtų užtikrintas reikalingas paviršiaus patvarumas;
- nuo žalingų oro sąlygų;
- nuo šalčio;
- nuo žalingų vibracijų ar smūgių.

Betono kietinimui tinkami metodai, taikomi atskirai arba kartu, yra šie:

- klojinių nenuėmimas;

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	77	0

- b) betono paviršiaus uždengimas garų nepraleidžiančiomis medžiagomis, kurios pritvirtinamos kraštuose, kad būtų išvengta skersvėjo;
- c) betono uždengimas drėgna danga ir dangos apsauga nuo išdžiūvimo;
- d) palaikant betono paviršių vizualiai drėgną su tinkamu kiekiu vandens;
- e) tinkamų kietiklių naudojimas.

Kiti panašaus efektyvumo betono kietinimo metodai gali būti taikomi. Taikomi betono kietinimo metodai turi būti suderinti su Projektuotoju.

Betono kietėjimo metu naudojamos betono apsauginės dangos turi būti tokios, kad neturėtų neigiamo poveikio numatyti paviršiaus apdailai.

Betono priežiūros metodais turi būti išlaikomas mažas drėgmės išgaravimo greitis iš betono arba betono paviršiaus turi būti nuolat drėkinamas. Kietėjimas natūraliomis aplinkos sąlygomis yra pakankamas, kai aplinkos sąlygos per kietėjimui reikalingą laiko periodą yra tokios, kad drėgmės išgaravimo greitis iš betono paviršiaus yra mažas, pavyzdžiui, drėgnas, lietingas oras. Sukloto betono atviri paviršiai turi būti uždengiami ne vėliau kaip po 10-12 valandų nuo betonavimo pabaigos, o karštomis dienomis periodiškai drėkinami.

Jei naudojamas betonas, kuriam būdingas mažas vandens atsiskyrimas, pavyzdžiui, stiprusis betonas ar savaime susitankinantis betonas, turi būti imamos specialios priemonės, kad būtų išvengta supleišėjimo dėl plastinio traukumo. Tai galioja ir tuo atveju, kai betonuojama tokiomis oro sąlygomis, kurios sukelia didelį vandens išgarinimą, tokios kaip karštas oras, vėjas arba šaltas ir sausas oras.

Betono priežiūros laikas priklauso nuo betono savybių kaitos paviršiaus zonoje. Ši kaita yra apibūdinama kietėjimo klase, kuri nustatoma pagal kietėjimo laikotarpį arba charakteristinio stiprio gniuždant po 28 parų procentine dalimi pagal 5.7 lentelę.

5.7 lentelė. Kietėjimo klasės

	Kietėjimo klasė 1	Kietėjimo klasė 2	Kietėjimo klasė 3	Kietėjimo klasė 4
Laikotarpis (valandomis)	12 ^a	Netaikytina	Netaikytina	Netaikytina
Charakteristinio stiprio gniuždant po 28 parų procentinė dalis	Netaikytina	35 %	50 %	70 %
^a Jei rišimasis netrunka daugiau kaip 5 valandas ir betono paviršiaus temperatūra yra ne mažesnė kaip 5 °C.				

Konstrukcijų betonavimui turi būti taikoma kietėjimo klasė 2.

Jei betono stiprio apsauginio sluoksnio zonoje nustatymui netaikomi tikslesni metodai, betono kietėjimo laikas dienomis, priklausomai nuo taikomos kietėjimo klasės, pateiktas 5.8 lentelėje.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	77	0

5.8 lentelė. Minimalus betono kietėjimo priežiūros laikas kietėjimo klasei 2 (betono paviršiaus stiprumas yra 35 % numatyto betono charakteristinio stiprio)

Betono paviršiaus temperatūra (t), °C	Minimalus betono kietėjimo priežiūros laikas, dienomis ^a		
	Betono stiprio augimas ^c		
	$(f_{cm2}/f_{cm28}) = r$		
	greitas $r \geq 0,50$	vidutinis $0,50 > r \geq 0,30$	lėtas $0,30 > r \geq 0,15$
$t \geq 25$	1,0	1,5	2,5
$25 > t \geq 15$	1,0	2,5	5,0
$15 > t \geq 10$	1,5	4,0	8,0
$10 > t \geq 5$ ^b	2,0	5,0	11,0

^a Pridedant rišimosi periodą, jei jis trunka ilgiau nei 5 valandas.

^b Esant žemesnei kaip 5 °C temperatūrai, betono kietėjimo priežiūros laikas prailginamas laiku lygiu betono kietėjimo priežiūros laikui, esant žemesnei kaip 5 °C temperatūrai.

^c Betono stiprio augimą nurodantis stiprių santykis yra vidutinio gniuždomojo cilindrinio stiprio po 2 parų (f_{cm2}) santykis su vidutiniu gniuždomuoju cilindrinio stipriu po 28 parų (f_{cm28}), nustatomas iš pradinių bandymų arba iš žinomų savybių betono palyginamųjų sudėčių (žr. LST EN 206:2015).

Betono paviršiaus kietiklių negalima naudoti konstrukcinių siūlių vietose, taip pat ant paviršių, kurie bus apdorojami papildomai, bei ant paviršių, kai reikalingas sukibimas su kitomis medžiagomis, nebent kietikliai yra visiškai pašalinami prieš atliekant atitinkamas operacijas, arba yra įrodoma, kad atliekamoms operacijoms kietikliai neturi žalingo poveikio.

Betono paviršiaus kietikliams prasiskverbus pro paviršinį betono sluoksnį, jų pašalinimas gali būti atliekamas valant šratasraute, arba plaunant aukšto slėgio vandens čiurkšle.

Kietikliai neturi būti naudojami paviršiams, kuriems keliama specialūs kokybės reikalavimai, nebent yra įrodoma, kad jie neturės neigiamo poveikio.

Betono kietinimui naudojant aukštą temperatūrą, gali pasireikšti tokie neigiami efektai:

- a) etringito susidarymas jau sukietėjusiame betone;
- b) reikšmingas betono stiprio sumažėjimas;
- c) reikšmingas poringumo padidėjimas;
- d) temperatūrų skirtumo tarp betonuojamo ir prieš tai išbetonuoto elemento padidėjimas.

5.3.3.7 Konstrukcinės siūlės ir betonuojami plotai

5.3.3.7.1 Matmenys

Konstrukcinių siūlių vietos turi būti suderintos su Projektuotoju. Siūlės turi būti išdėstomos taip, kad konstrukcijoje nebūtų sukeliama papildomi įtempiai, kurie gali pažeisti konstrukciją.

Jei su Projektuotoju nesuderinta kitaip, betonuojamų plotų dydžiai priimami pagal 5.9 lentelę.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	39	77	0

5.9 lentelė. Betonuojamų plotų dydžiai

Konstrukcija	Didžiausias betonuojamas plotas, m ²	Didžiausias matmuo, m	Mažiausias matmuo, m
Nelaidžios vandeniui sienos	25	5	3,5
Nelaidžios vandeniui plokštės	100	10	7
Plokštės, suvaržytos abiem kryptimis	100	13	9
Plokštės, suvaržytos viena kryptimi	250	20	13,5
Plokštės be suvaržymų	500	30	20
Sienos	40	10	7

5.3.3.7.2 Siūlių paruošimas

Konstruktinių siūlių vietose betono paviršius turi būti paruošiamas taip, kad betono paviršiuje neliktų cemento pieno ir matytųsi stambieji užpildai. Siūlių paruošimas turi būti suderintas su Projektuotoju.

5.3.3.7.3 Klojinių ryšiai

Klojinių tvirtinimas, dėl kurio gelžbetoninėje konstrukcijoje po klojinių nuėmimo lieka skylės, negali būti naudojamas, nebent su Projektuotoju suderinta kitaip.

Jei naudojami klojinių ryšiai, jie turi būti tokie, kad konstrukcija liktų nelaidi vandeniui.

5.3.3.8 Po betonavimo atliekami darbai

Po klojinių nuėmimo visi betono paviršiai turi būti apžiūrėti ir turi būti nustatytas jų kokybės atitikimas nurodytos darbų vykdymo klasės reikalavimams.

Po vandeniui nelaidžių konstrukcijų užbetonavimo, Projektuotojas ir statybų vadovas turi atlikti konstrukcijos apžiūrą, įsitikinant, kad konstrukcija nepraleidžia vandens.

Betono paviršius negali būti pažeistas statybos metu.

5.4 Kokybės kontrolė

5.4.1 Prekinio betono kontrolė statybvietėje

Naudojant prekinį betono mišinį statybvietėje betonas kontroliuojamas kaip nurodyta 5.10 lentelėje. Kiekvienu atveju prieš atsakingų konstrukcijų betonavimą betono stiprio kontrolės organizavimą statybos vadovas suderina su techninės priežiūros vadovu.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	77	0

5.10 lentelė. Prekinio betono kontrolė statybvietėje

Eil. Nr.	Kontrolės pobūdis	Kontrolė	Tikslas	Mažiausias dažnumas
1.	Mišinio siuntos lydraštis	Lydraščio duomenų tikrinimas	Užtikrinti, kad siunta atitiktų užsakymą	Kiekvieną kartą, gavus siuntą
2.	Mišinio konsistencija	Apžiūrint	Patikrinti, ar įprasta išvaizda	Kiekvieną kartą, gavus siuntą
3.	Mišinio konsistencija	Konsistencijos kontrolė pagal LST EN ISO 4109	Įvertinti, ar atitinka reikiamą konsistenciją	1) Gaminant bandinius betono bandymams; 2) kilus abejonei po apžiūrėjimo
4.	Mišinio vienalytiškumas	Apžiūrint	Palyginti su įprasta išvaizda	Kiekvieną kartą, gavus siuntą
5.	Mišinio vienalytiškumas	Bandinių iš mišinio skirtingų imčių savybių palyginimas	Įvertinti vienalytiškumą	Kilus abejonei
6.	Betono išvaizda	Apžiūrint	Palyginti su įprasta išvaizda	Kiekvieną kartą, gavus siuntą
7.	Kontrolės lygis mišinį tiekiančioje gamykloje	Susipažinimas su sertifikavimo įstaigos išduotu sertifikatu, įsitikinant, ar kontroliuojama gamyba. Jei nekontroliuojama, susipažįstama su prekinio mišinio gamyklos gamybos kontrolės lygiu	Įsitikinti, ar kontroliuojama gamyba	1) Sudarant sutartį su nauju tiekėju; 2) kilus abejonei
8.	Betono stipris gniuždant	Bandymas pagal LST EN ISO 4012	Įvertinti iš mišinio gaminamo betono stiprį	1) Pagal statytojo dokumentus; 2) kilus abejonei
9.	Oro kiekis mišinyje, kai numatytas reikalavimas	Bandymas pagal LST EN 1428-3	Nustatyti, ar atitinka reikiamą oro kiekį	Kilus abejonei
10.	Kitos savybės	Pagal pasirinktus standartus ar susitarimą	Įvertinti, ar atitinka reikiamas savybes	Pagal susitarimą

5.4.2 Nuokrypiai

5.4.2.1 Bendrieji dalykai

Užbaigta konstrukcija turi neviršyti didžiausių leidžiamų nuokrypių, kad būtų išvengta neigiamo poveikio:

- mechaniniam atsparumui ir stabilumui montavimo ir eksploatacijos stadijose;
- konstrukcijos kokybei eksploatacijos metu;
- konstrukcijų ir jų komponentų montavimo tikslumui.

Statybos metu turi būti atliekami reguliarūs konstrukcijų patikrinimai. Tuo atveju, kai elementų dydžio ar padėties nuokrypiai yra didesni nei leidžiama, turi būti vadovaujamasi 5.1.3.6 poskyrio reikalavimais. Maži nuokrypiai, kurie neturi reikšmingų pasekmių užbaigtos konstrukcijos kokybei, gali būti ignoruojami.

Šiame poskyryje pateikiami geometrinių nuokrypių tipai, aktualūs pastato konstrukcijoms. Skaitinės reikšmės yra pateiktos konstrukciniams nuokrypiams, t.y. nuokrypiams, kurie turi įtakos saugumui. Geometriniai nuokrypiai turi būti taikoma nuokrypių klasė 1.

Jei konkrečiam geometriniams nuokrypiui pateikti keli skirtingi reikalavimai, turi būti taikomas griežtesnis nuokrypis.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	41	77	0

Leidžiami nuokrypiai gali būti taikomi, kol konstrukcijoje neatsiranda deformacijų dėl jos apkrovimo ir nuo laiko priklausančių poveikių.

Šiame skyriuje pateikiami nuokrypiai yra viršesni už LST EN 13670:2010 pateikiamus nuokrypius.

5.4.2.2 Atskaitos sistema

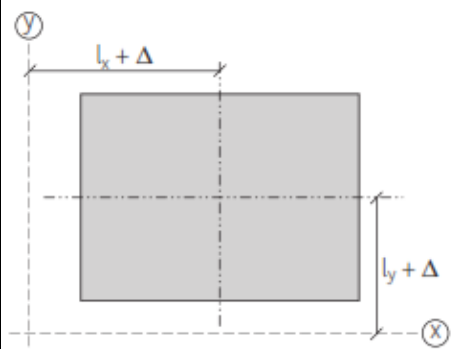
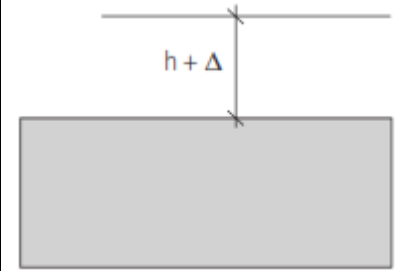
Padėties plane nuokrypiai matuojami nuo pagalbinių ašių plane.

Padėties aukštyje nuokrypiai matuojami nuo pagalbinių ašių aukštyje.

5.4.2.3 Pamatai

Pamatai gali būti pamatai ant grunto, polių galvenos ir kt.. Pamatų padėties nuokrypiai yra pateikti 5.11 lentelėje.

5.11 lentelė. Leistini pamatų padėties nuokrypiai

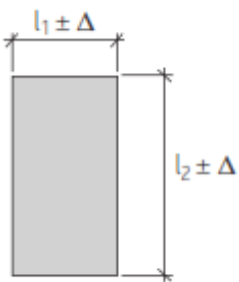
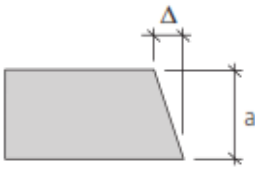
Eil. Nr.	Nuokrypio tipas	Aprašymas	Leistinas nuokrypis Δ
			Nuokrypių klasė 1
1.	 y – pagalbinių ašių y kryptimi x – pagalbinių ašių x kryptimi	Pamato padėtis plane pagalbinių ašių atžvilgiu	±25 mm
2.	 h – numatomas atstumas nuo pamato iki pagalbinių lygių	Pamato padėtis vertikalia kryptimi pagalbinių lygių atžvilgiu	±20 mm, kai ant pamato remiasi gelžbetoninė konstrukcija; -15 mm, +5 mm, kai ant pamato remiasi plieninė konstrukcija.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	77	0

5.4.2.4 Skerspjūviai

Skerspjūvio matmenys negali viršyti nuokrypių, pateiktų 5.12 lentelėje.

5.12 lentelė. Leistini skerspjūvių nuokrypiai

Eil. Nr.	Nuokrypio tipas	Aprašymas	Leistinas nuokrypis Δ
			Nuokrypių klasė 1
1.	 $l_1 \pm \Delta$ $l_2 \pm \Delta$ l_i – skerspjūvio matmuo	Taikoma sijų, plokščių ir kolonų skerspjūvio matmenims $l_i < 150 \text{ mm};$ $l_i = 400 \text{ mm};$ $l_i \geq 2500 \text{ mm}.$	$\pm 10 \text{ mm};$ $\pm 15 \text{ mm};$ $\pm 30 \text{ mm}.$ Tarpinėms reikšmėms gauti taikoma tiesinė interpoliacija
2.	 Δ a a – skerspjūvio matmuo	Skerspjūvio statmenumas	Didesnis iš: $\pm 0,04 a;$ $\pm 10 \text{ mm},$ bet ne daugiau kaip $\pm 20 \text{ mm}$

5.4.2.5 Armavimas

Apsauginis sluoksnis ir armatūros padėtis negali viršyti nuokrypių, pateiktų 5.13 lentelėje.

5.13 lentelė. Leistini armatūros padėties nuokrypiai

Eil. Nr.	Nuokrypio tipas	Aprašymas	Leistinas nuokrypis Δ
			Nuokrypių klasė 1
1.	Reikalavimai: $c_{nom} + \Delta_{(plus)} > c > c_{nom} - \Delta_{(minus)}$	Paprastos armatūros padėtis $\Delta_{(plus)}$ $h \leq 150 \text{ mm};$ $h = 400 \text{ mm};$ $h \geq 2500 \text{ mm}.$	+10 mm; +15 mm; +20 mm. Tarpinėms reikšmėms gauti taikoma tiesinė interpoliacija
	c_{min} – mažiausias apsauginis betono sluoksnis c_{nom} – vardinis apsauginis betono sluoksnis = $c_{min} + \Delta_{(minus)}$ c – tikrasis apsauginis betono sluoksnis Δ – leistinas nuokrypis nuo c_{nom} h – skerspjūvio aukštis	$\Delta_{(minus)}$	10 mm
2.		Užlaidinės sandūros	-0,06 l. Čia : l – užlaidos ilgis
3.	Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų:		
	kolonų ir sijų; plokščių ir sienų.		$\pm 10 \text{ mm};$ $\pm 20 \text{ mm}.$
4.	Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio		$\pm 10 \text{ mm}$

5.4.3 Bandymai

5.4.3.1 Šviežio betono bandymai

Jei reikalinga, šviežio betono bandymai turi būti atliekami pagal LST EN 12350:2011 reikalavimus.

Ėminiai bandymams turi būti imami liejimo vietoje arba prekinio betono mišinio atveju, pristatymo vietoje. Bandymų metodai ir požymiai betono atitikties ir tapatumo nustatymui pagal LST EN 206:2015 yra pateikti tame standarte.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	44	77	0

Statybos darbų vadovas, ar jo įgaliotas asmuo, pagal LST EN 12390-2:2009 reikalavimus, turi paruošti bandymams betono kubus ir vėliau juos nuvežti į nepriklausomą laboratoriją. Tankumo ir gniuždomojo stiprio bandymai turi būti atlikti pagal LST EN 12390-7:2009 ir LST EN 12390-3:2009 reikalavimus, atitinkamai. Nepriklausoma laboratorija turi būti akredituota atitinkamų institucijų.

5.4.3.2 Atitikties bandymai

Betono gamintojas turi atlikti betono bandymus pagal LST EN 206:2015 reikalavimus. Jei gamintojas nustato neatitikimą, kuris nebuvo akivaizdus betono pristatymo metu, apie neatitikimą turi būti pranešta Projektuotojui ir Rangovui per 24 valandas nuo neatitikimo nustatymo.

5.4.3.3 Paviršiaus kokybės nustatymo bandymai

Statybos darbus atliekanti ir/arba gaminius gaminanti įmonė prieš betonavimo darbus, turi padaryti betoninius bandinius, kurie atitinka kiekvieną projekte nurodytą paviršiaus kategoriją. Plokštėms, sienoms ir panašioms elementams turi būti pagaminamas 2x2 m bandinys, kurio storis atitinka realios konstrukcijos storį, o kolonomis ir sijoms turi būti pagaminamas 1 m ilgio bandinys, kurio skerspjūvis atitinka realios konstrukcijos skerspjūvį. Pagamintų bei suketėjusių bandinių paviršiaus tipas turi būti suderintas su Projektuotoju ir Užsakovais. Paviršiaus tipo nustatymui gaminamiems bandiniams reikalingas betono kiekis įtrauktas į konstrukcijų medžiagų kiekio žiniaraščius. Šių bandymų rezultatai turi būti įforminti dokumentais prieš atliekant darbus.

6 Surenkamo gelžbetonio darbai

6.1 Darbų atlikimo valdymas

Kolonos-pamato, kolonos-kolonos jungtys turi būti užpildomos skiediniu weber.vetonit JB 600/5 P arba analogiška neprastesnių charakteristikų medžiaga.

Vertikalios ir horizontalios siūlės tarp surenkamų sienų turi būti užpildytos smulkiagrūdžiu nesitraukiančiu C40/50 klasės betonu "UNINAKS".

Horizontalios siūlės tarp kiaurymėtu, pilnavidurių plokščių ir kitų surenkamų elementų turi būti užpildomos C40/50 betonu.

Didžiausias leistinas užpildų dydis jungtyse tarp surenkamų perdangos plokščių – 8 mm, kitose vietose – 16 mm.

Konstrukcijų gamyba ir montavimas atliekamas pagal LST EN 206-1, LST EN 13369, LST EN 14992, LST EN 1168, LST EN 13225, LST EN 14843, LST EN 13670.

Visi darbai atliekami pagal EXC3 pagal LST EN 1090-1:2009+A1:2012

6.1.1 Bendrieji dalykai

Visi betoninių konstrukcijų darbai turi būti atliekami pagal LST EN 13670:2010 pateikiamus reikalavimus.

Jei LST EN 13670:2010 ir techninėse specifikacijose pateikiami reikalavimai prieštarauja vienas kitam, pirmenybė teikiama techninėse specifikacijose pateikiamiems reikalavimams.

Visos naudojamos medžiagos turi atitikti techninių specifikacijų ir šiuo metu galiojančių atitinkamų standartų keliamus reikalavimus.

Medžiagos ir gaminiai turi būti naudojami pagal gamintojo pateikiamas instrukcijas ir aktualius standartus, jei tokie galioja.

Trečiosioms šalims, kurios atlieka techninę priežiūrą, turi būti nuolat leidžiama įeiti į statybvietę. Priėjimas turi būti suteiktas ir tuo atveju, kai apie apžiūrą nepranešama iš anksto.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	45	77	0

6.2 Prielaidos

Šiame dokumente priimamos tokios prielaidos:

- a) konstrukcijų išsamaus projektavimo prieinamumas;
- b) vykdomas projekto valdymas, į kurį įeina atliekamų darbų priežiūra;
- c) vykdomas darbų valdymas statybvietyje, į kurį įeina darbų organizavimas, teisingo ir saugaus įrangos ir technikos naudojimo priežiūra, reikalingos medžiagų kokybės kontrolė, atitinkamo statinio įgyvendinimas ir saugus naudojimasis juo iki darbų atidavimo;
- d) surenkami elementai suprojektuoti ir pagaminti pagal atitinkamus standartus;
- e) į surenkamų elementų naudojimą atsižvelgiama projektuojant statybvietyje gaminamus gaminius;
- f) pateikiamos surenkamų elementų techninės specifikacijos bei jų montavimo reikalavimai;
- g) atliekama surenkamų elementų montavimo kontrolė.
- h) statybos darbus atlieka reikiamą kvalifikaciją, reikiamą įrangą ir patirtį turintis personalas;
- i) pabaigtos statyti konstrukcijos yra naudojamos pagal numatytą paskirtį, pagal kurią jos buvo ir suprojektuotos;
- j) atliekama kontrolė ir priežiūra, reikalinga, kad būtų pasiekta numatyta skaičiuotinė eksploataavimo trukmė bei būtų nustatyti defektai.

6.3 Dokumentacija

6.3.1 Kokybės valdymo planas

Turi būti sudarytas kokybės valdymo planas, kuris turi būti prieinamas statybvietyje. Gali būti sudarytas vienas kokybės valdymo planas, kuriame pateikiami reikalavimai visų darbų kokybei, arba vienas bendras kokybės valdymo planas, papildytas atskirais planais įvairiems statybos darbų etapams.

Surenkamų elementų gamintojas turi taikyti kokybės vadybos sistemą pagal LST EN ISO 9001:2015, nebent su Projektuotoju sutarta kitaip. Kiekvieno surenkamo elemento žymuo, sudėtis, betonavimo data bei kietėjimo sąlygos turi būti užrašomos ir kontrolės metu pateikiamos kontrolę atliekantiems asmenims.

Jei sutarta, kad kokybės vadybos sistema pagal LST EN ISO 9001:2015 yra nereikalinga, darbų vykdytojas projektui turi paruošti kokybės valdymo planą.

Kokybės valdymo planas turi būti pateikiamas Rangovui suderinimui ne mažiau kaip penkios darbo dienos prieš darbų pradžią.

6.3.2 Darbų atlikimo dokumentacija

Turi būti įforminami dokumentai, kuriuose pateikiama reikalinga informacija pagal darbų vykdymo klases, kurios pateiktos 6.1, 6.2 ir 6.3 lentelėse.

Viena įformintų dokumentų kopija turi būti pateikiama rangovui ne vėliau kaip per penkias darbo dienas po dokumento įforminimo.

Visų dokumentų, reikalingų statybos darbams atlikti, kopijos, taip pat ir visų patikrinimų ataskaitos, turi būti prieinamos peržiūrai statybvietyje visos statybos metu.

Darbų vykdytojas turi turėti visų gaunamų ir išleidžiamų brėžinių sąrašą, kuriame nurodomas brėžinio tipas, laidos numeris ir brėžinio gavimo ar išleidimo data.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	46	77	0

6.3.3 Darbų vykdymo klasės

Darbų priežiūra ir kontrolė turi užtikrinti, kad statybos darbai yra atliekami pagal darbų atlikimo specifikacijos reikalavimus.

Kontrolės metu turi būti patvirtinamas naudojamų gaminių ir medžiagų savybių atitikimas projekte nurodytoms savybėms bei turi būti atliekama darbų atlikimo kontrolė.

Reikalavimai kokybės kontrolei yra nurodomi naudojant vieną iš trijų toliau pateiktų klasių, kurioms kontrolės griežtumas didėja nuo klasės EXC1 iki klasės EXC3:

- a) darbų vykdymo klasė EXC1;
- b) darbų vykdymo klasė EXC2;
- c) darbų vykdymo klasė EXC3.

Atskiros darbų vykdymo klasės gali būti priskiriamos visam pastatui, atskiroms pastato konstrukcijoms ar konkrečioms medžiagoms/technologijoms, naudojamoms atliekant darbus.

6.3.4 Medžiagų ir gaminių kontrolė

Kontrolės reikalavimai pateikti 6.1 lentelėje.

6.1 lentelė. Medžiagų ir gaminių kontrolė

Pavadinimas	Darbų vykdymo klasė EXC1	Darbų vykdymo klasė EXC2	Darbų vykdymo klasė EXC3
Surenkami gelžbetoniniai gaminiai ^a	Pagal 6.5 ir 6.6.1 poskyriuose pateikiamus reikalavimus		
Kontrolės protokolas	Nebūtinas	Būtinas	
^a Gaminiai, paženklinėti CE ženklu arba sertifikuoti sertifikavimo įstaigos, turi būti patikrinti pagal gabenimo lydraštį ir vizualiai apžiūrėti. Jei abejojama, tolesnė kontrolė turi būti atliekama, kad būtų patikrinta, ar gaminys atitinka jo specifikaciją.			

Visos medžiagos turi būti sandėliuojamos pagal šiame dokumente pateikiamus reikalavimus. Sandėliavimas turi būti atliekamas pagal medžiagų gamintojo reikalavimus. Sandėliuojant medžiagos neturi būti pažeistos.

6.3.5 Darbų atlikimo kontrolė

Kontrolės reikalavimai pateikti 6.2 ir 6.3 lentelėse.

6.2 lentelė. Objektai, kuriems atliekama darbų atlikimo kontrolė

Pavadinimas	Darbų vykdymo klasė EXC1	Darbų vykdymo klasė EXC2	Darbų vykdymo klasė EXC3
Surenkamų gelžbetoninių elementų montavimas	Pagal 6.6 skyriuje pateikiamus reikalavimus		

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	47	77	0

6.3 lentelė. Kontrolės tipas ir dokumentacija

	Darbų vykdymo klasė 1 EXC1	Darbų vykdymo klasė EXC2	Darbų vykdymo klasė EXC3
Kontrolės tipas	Vizualinė apžiūra ir atsitiktiniai matavimai	Vizualinė apžiūra ir svarbių darbų sisteminiai ir reguliarūs matavimai	Vizualinė apžiūra. Detali visų darbų, kurie yra reikšmingi laikančiųjų konstrukcijų laikomajai galiai ir konstrukcijos ilgalaikiškumui, apžiūra
Šalis, kuri atlieka kontrolę	Savikontrolė	Savikontrolė Kontrolė pagal Projektuotojo nurodytą tvarką	Savikontrolė Kontrolė pagal Projektuotojo nurodytą tvarką
Apimtis	Visi darbai	Be savikontrolės, dar turi būti atliekama sisteminė ir reguliari darbų kontrolė	Be savikontrolės, dar turi būti atliekama sisteminė ir reguliari darbų kontrolė
Kontrolės protokolai	Nebūtinas	Būtinas	
„Taip pastatyta“ geometrija	Nebūtinas	Būtinas	

Kontrolė darbų vykdymo klasei EXC1 yra tokia kontrolė, kuri gali būti atliekama to paties žmogaus, kuris atliko darbus. Tai reiškia, kad kontrolė atliekama visiems atliktiems darbams.

Kontrolė darbų vykdymo klasei EXC2 yra tokia kontrolė, kurios metu, be savikontrolės, papildomai atliekama vidinė sisteminė ir reguliari kontrolė, kurią atlieka įstaiga, kuri atliko darbus – tai yra vidinė sisteminė kontrolė.

Kontrolė darbų vykdymo klasei EXC3 yra tokia kontrolė, kurios metu, be savikontrolės ir vidinės sisteminės kontrolės, papildomai atliekama išplėstinė kontrolė, kurią atlieka kita įstaiga – nepriklausoma kontrolė.

Naudojant surenkamus gelžbetoninius gaminius, visos laikančiųjų konstrukcijų atramos ir jungtys turi būti patikrintos.

6.3.6 Veiksmai neatitikties atveju

Kai kontrolės metu nustatoma neatitiktis, turi būti imamasi atitinkamų priemonių, kad būtų užtikrinama projektavimo metu priimta konstrukcijos elgsena.

Bet kokios bandymų ar kontrolės ataskaitos, kuriose nurodoma, kad bet kuri konstrukcijos dalis neatitinka nurodytų reikalavimų, turi būti pateikiamos Projektų valdytojiui.

Toliau pateikti aspektai turi būti išnagrinėti pateikta eilės tvarka:

- 1 neatitiktis įtaka tolimesniems montavimo darbams;
- 2 priemonės, reikalingos, kad neatitiktis būtų ištaisyta;
- 3 netinkamo komponento atmetimo būtinybė ir jo pakeitimas.

Neatitikties atitaisymo pasiūlymai turi būti pateikiami Rangovui per penkias darbo dienas nuo neatitikties nustatymo.

Tolesnių veiksmų planas turi būti sudaromas per sekančias penkias darbo dienas.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	48	77	0

Rangovas turi atlyginti išlaidas dėl visų papildomai atliekamų bandymų, atitaisomųjų ir projektavimo darbų.

6.4 Medžiagos ir gaminiai

6.4.1 Gamykloje pagaminti surenkami elementai

Gamykloje pagaminti surenkami elementai iki jų priėmimo statybvietėje turi atitikti aktualius Europos standartus surenkamiems gaminiams.

Visiems gaminiams, atvežamiems į statybvietę, turi būti užpildomas tiekimo lydraštis. Jame turi būti pažymėta, kad elementas atitinka LST EN 13369 reikalavimus bei kiti aktualūs elemento techniniai duomenys. Jei galima, dar neišskrovus gaminių iš transporto priemonės, statybos vadovas turi patikrinti ar gaminiai atitinka važtaraštyje pateiktą informaciją: gaminių markę, jų kiekį, kokybę, techninės kontrolės antspaudus. Tuo atveju, kai pastebima gaminių defektų, surašomas defektų aktas ir informuojamas gamyklos atstovas. Sprendžiamas defektuoto gaminio pakeitimo klausimas.

Surenkamų elementų gamintojas turi numatyti papildomus montavimo elementus bei armatūrą, kurių gali prireikti, kol elementas nepastatomas į projekcinę padėtį ir nesujungiamas su kitomis konstrukcijomis, pavyzdžiui, kėlimo kilpų įrengimą.

6.5 Statybvietėje pagaminti surenkami elementai

Statybvietėje pagaminti gaminiai gali būti laikomi surenkamais elementais, jei jie atitinka aktualius Europos standartus.

Statybvietėje gaminamų surenkamų elementų klojiniai išardomi statybos darbų vadovo nuožiūra, įvertinant betono gniuždomąjį stiprį.

Statybvietėje pagamintas surenkamas elementas negali būti keliamas, kol betonas nėra pakankamai stiprus, kad atlaikytų kėlimo metu atsirandančius poveikius.

6.6 Darbų atlikimas

6.6.1 Transportavimas ir sandėliavimas

6.6.1.1 Transportavimas

Surenkamieji betono ir gelžbetonio gaminiai į statybvietę turi būti transportuojami darbo padėtyje (išskyrus kolonas ir kai kuriuos kitus gaminius). Ant kiekvieno surenkamo elemento turi būti produkto identifikavimo markė ir kiekvieno elemento pozicijos numeris pagal konstrukcinės dalies brėžinius. Taip pat, ant elementų turi būti nurodytas elemento svoris. Visi žymenys turi būti padaryti taip, kad jų nesimatytų elementą padėjus į projekcinę padėtį, arba jie turi būti pašalinami nepažeidžiant elemento.

6.6.1.2 Sandėliavimas

Jei gaminių atvežimas į statybvietę nesutampa su jų montavimo laiku, turi būti sudaromos tinkamos gaminių sandėliavimo sąlygos, kuriomis užtikrinama, kad gaminys nenusidėvės ir nebus pažeistas. Gaminiai turi būti sandėliuojami ant tvirtų atramų, pakelti nuo žemės. Surenkamų elementų priežiūra, sandėliavimas ir apsauga turi būti atliekama pagal darbų atlikimo specifikacijoje pateikiamus reikalavimus, atsižvelgiant į surenkamų elementų gamintojo rekomendacijas.

Statybvietėje gaminiai, prisilaikant sandėliavimo taisyklių arba gamintojų rekomendacijų, sandėliuojami numatytose vietose. Rietuvėse tarp gaminių dedami mediniai tašai. Tašai rietuvėje dedami vienoje vertikalėje. Tarp rietuvių daromi 0,2 m pločio tarpai, o kas dvi rietuvės daromi 0,7 m pločio takai. Į rietuves kraunami pamatų blokai, kolonos be gembių, pokraninės sijos, perdangų ir denginių plokštės, laiptatakiai. Didžiausias rietuvių aukštis turi būti atitinkamai ne daugiau kaip: pamatų blokų – 2,25 m, perdangų ir denginių plokščių – 2,5 m, laiptakių – 1,2 m. Kolonų be gembių rietuvėje turi būti ne daugiau kaip keturios. Gaminiai sandėliuojami darbo padėtyje taip, kad matytųsi gamyklos ženklai.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	49	77	0

Surenkamų gaminių paviršiai, kurie bus matomi pabaigus statyti statinį, turi būti apsaugomi nuo mechaninių pažeidimų, purvo, sutepimo, rūdžių dėmių ir kitokio sudarkymo.

6.7 Montavimas

6.7.1 Bendrieji dalykai

Darbo grafikas, kuriame pateiktas statybvietyje atliekamų montavimo darbų eiliškumas, turi būti paruoštas ir suderintas su Projektuotoju.

Montavimas negali būti pradedamas, kol toliau pateikti reikalavimai nėra įvykdyti.

6.7.1.1 Statinių gelžbetoninių konstrukcijų montavimas

Statinio konstrukcijų montavimo darbai turi būti vykdomi pagal projekto sprendinius. Surenkamų elementų montavimas turi atitikti darbo grafike pateikiamą darbų eiliškumą.

Surenkamų gaminių kėlimo schema, kurioje nurodyti pakabinimo taškai ir jėgos, kėlimo sistemos išdėstymas ir, jei reikalinga, kitos specialios nuostatos, turi būti suderinti su Projektuotoju. Gelžbetoninės kolonos iškraunant kabinamos lyninėmis 45° kampo pakabomis. Montavimo metu kolonos kabinamos inventoriniais kėlimo įrenginiais, prakišamais pro suformuotą kolonoje kiaurymę. Kiaurymėtos plokštės kabinamos specialia traversa pagal gamintojo rekomendacijas. Visi kiti gelžbetoniniai gaminiai kabinami lyninėmis pakabomis 45° kampu.

Montavimo metu turi būti imamas konstrukcinių priemonių, kad būtų užtikrinamas sumontuoto statinio dalies stabilumas bei minimalus atramų pažeidimo pavojus montavimo metu. Atramos, ant kurių montuojami surenkami elementai, turi būti lygios ir ne siauresnės nei nurodyta surenkamų elementų montavimo mazguose.

Montuojant sijas, sąramas, santvaras, perdangas, stogo plokštes ir kitus gaminius būtina išlaikyti reikiamą gaminio atrėmimo ant atramos dydį, kurie yra pateikti konstrukcinės projekto dalies brėžiniuose.

Prieš montuojant kolonas, jų galuose pažymimos ašys. Atrėmus koloną į pamatą, ji laikinai pritvirtinama, kad nepasislinktų horizontalia kryptimi. Kolonų projektinė padėtis sureguliuojama pagal dvi tarpusavyje statmenas kryptis ir, tai įvykdžius, kolonos ir pamato sandūra užmonolitinama.

Remiant plokštės ant mūro ar gelžbetonio jos turi būti montuojamos ant ne plonesnio kaip 20 mm skiedinio sluoksnio. Tarpaukštinės perdangų plokštės montuojamos tik galutinai pritvirtinus apatinio aukšto konstrukcijas, užmonolitinus sandūras. Montuojant perdangų plokštės ant mūrinių sienų, horizontalusis paviršius išlyginamas cementiniu skiediniu. Kiaurymėtos perdangų plokštės ant mūro sienų atremiamos pagal konstrukcinės projekto dalies brėžinius, bet ne mažiau kaip 100 mm. Ant išorinių sienų rekomenduojama remti plokščių atvirusius galus. Plokštės inkaruojamos į sienas ir tarpusavyje pagal projekte numatytus sprendinius. Išvalytos siūlės tarp plokščių bei tarp plokščių ir sienų užmonolitinos projekte nurodytos stiprio klasės cementiniu skiediniu.

Laiptatakliai ir kito aukšto laiptų aikštelės montuojamos vienu srautu su perdangų plokštėmis ir tvirtinamos pagal projektą prie karkaso laikančiųjų elementų.

Naudoti nenumatytas statinio projekte tarpines montuojamų elementų altitudėms išlyginti be suderinimo su Projektuotoju draudžiama.

Montuojant, atskiri elementai, prieš atkabiant nuo kėlimo mechanizmo kablio, laikinai įtvirtinami. Laikinasis fiksavimas turi būti toks, kad vėliau būtų galima patikslinti montuojamų konstrukcijų padėtį ir atlikti sandūros įrengimą.

Montavimo metu tiksliai surenkamų elementų padėtis, atramų matmenų tikslumas, sandūrų būklė ir bendras konstrukcijų išdėstymas turi būti patikrintas ir, kai reikia, turi būti atliekami reikalingi pakeitimai.

Gaminant tuštymėtas, įtemptai armuotas, plokštes, susiformuoja statybinė pakyla. Šis plokštės išlinkis gali būti nevienodas (leistinų nuokrypių ribose). Kad to būtų išvengta, montuojamos plokštės ties viduriu remiamos ant niveliuotų, skersai padėtų medinių sijų. Reguluojami sijų statramsčiai išdėstomi kas 2-3 m. Montuojant stebima,

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	50	77	0

kad plokščių galai nebūtų pasikėlę nuo atramų. Ant didesnio išlinkio plokščių uždedama laikina, neviršijanti projektinės, apkrova. Apkrovos dydis turi būti suderintas su Projektuotoju. Sumontavus plokštes išvalomos siūlės, sudedama inkaravimo armatūra ir siūlės užmonolitinamos projekte nurodytu betonu.

Kitą aukštą galima montuoti, kai yra sutvirtinti visi sumontuoti elementai ir sandūrų užmonolitavimo betonas pasiekia statybos darbų technologiniame projekte nurodytą stiprį.

Statybvietėje surenkamuose elementuose papildomos angos gali būti įrengiamos tik gavus Projektuotojo sutikimą.

Surenkamų elementų montavimo nuokrypiai turi neviršyti nuokrypių, pateiktų 6.9.1 poskyryje.

6.8 Sandūrų užmonolitavimas

6.8.1 Bendrieji dalykai

Montavimo darbų apžiūra turi būti atlikta prieš sandūrų užmonolitavimą.

6.8.1.1 Sandūrų užmonolitavimas

Prieš siūlių užmonolitavimą plokščių sandūros apatinė siūlė sandarinama montažinėmis putomis. Siūlių apatinė dalis užsandarinama silikoniniu hermetiku.

Sandūrų armavimas turi atitikti techninių specifikacijų 5 skyriaus reikalavimus.

Sandūrų betonavimas turi atitikti techninių specifikacijų 5 skyriaus reikalavimus.

Sandūrų užmonolitavimas turi būti atliekamas pagal projekto konstrukcinės dalies mazgus. Tuo atveju, kai nepateiktas reikiamas mazgas, sprendimas derinamas su Projektuotoju.

Užmonolitinant betono mišinys tankinamas giluminiu vibratoriumi, kurio galvutės skersmuo – 20 mm.

Jeigu nenurodyta kitaip, gelžbetoninių konstrukcijų sandūroms užtaisyti turi būti naudojami specialūs smulkiagrūdžiai nesitraukiantys betonai, kurių stipris yra ne mažesnis negu pagrindinių konstrukcijų.

6.9 Kokybės kontrolė

6.9.1 Nuokrypiai

6.9.1.1 Bendrieji dalykai

Standartinių surenkamų gaminių nuokrypiai turi atitikti aktualių standartų reikalavimus.

Užbaigta konstrukcija turi neviršyti didžiausių leidžiamų nuokrypių, kad būtų išvengta neigiamo poveikio:

- mechaniniam atsparumui ir stabilumui montavimo ir eksploatacijos stadijose;
- konstrukcijos kokybei eksploatacijos metu;
- konstrukcijų ir jų komponentų montavimo tikslumui.

Statybos metu turi būti atliekami reguliarūs konstrukcijų patikrinimai. Tuo atveju, kai elementų dydžio ar padėties nuokrypiai yra didesni nei leidžiama, turi būti vadovaujama 6.3.6 poskyrio reikalavimais. Maži nuokrypiai, kurie neturi reikšmingų pasekmių užbaigtos konstrukcijos kokybei, gali būti ignoruojami.

Šiame poskyryje pateikiami geometrinių nuokrypių tipai, aktualūs pastato konstrukcijoms. Skaitinės reikšmės yra pateiktos konstrukciniams nuokrypiams, t.y. nuokrypiams, kurie turi įtakos saugumui. Geometriniai nuokrypiai turi būti taikoma nuokrypių klasė 1.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	51	77	0

Jei konkrečiam geometriniam nuokrypiui pateikti keli skirtingi reikalavimai, turi būti taikomas griežtesnis nuokrypis.

Leidžiami nuokrypiai gali būti taikomi, kol konstrukcijoje neatsiranda deformacijų dėl jos apkrovimo ir nuo laiko priklausančių poveikių.

Šiame skyriuje pateikiami nuokrypiai yra viršesni už LST EN 13670:2010 pateikiamus nuokrypius.

Sumontuotos kiekvieno pastato aukšto konstrukcijos turi būti priimamos prieš pradedant montuoti kitą aukštą.

Baigus visus konstrukcijų montavimo darbus, organizuojamas galutinis priėmimas, kurio metu sudaromos aukšto, baro, atskirų konstrukcijų padėties išpildomosios geodezinės nuotraukos, nurodomi nuokrypiai ir jie palyginami su leistinais.

Priimant montavimo darbus surašomi priėmimo aktai, prie kurių pridedama:

- darbo brėžiniai su pažymėtais nuokrypiais ir suderinimas su projektavimo organizacija, jei nuokrypiai yra didesni už leistinus;
- gaminių techniniai pasai ir sertifikatai, nurodantys ir gaminių kokybę;
- paslėptų darbų aktai;
- statybos darbų žurnalas;
- geodezinės išpildomosios nuotraukos;
- sumontuotų atsakingų konstrukcijų tarpinio ir galutinio priėmimo aktai;
- kiti dokumentai, nurodyti darbo projekte.

6.9.1.2 Atskaitos sistema

Padėties plane nuokrypiai matuojami nuo pagalbinių ašių plane.

Padėties aukštyje nuokrypiai matuojami nuo pagalbinių ašių aukštyje.

8.2.1.1 Konstrukcijų ir jų dalių nuokrypiai

Konstrukcijų ir jų dalių nuokrypius žiūrėti techninių specifikacijų 5.4.2 skyriuje.

8.2.1.2 Specialūs reikalavimai

- a) Kiaurymėtų ir pilnavidurių plokščių įlinkiai iki $\Delta l \leq \pm 20$ mm plokštės ilgio. Leidžiamas išlinkis iki L/250 po sumontavimo į projektinę padėtį.
- b) Kolonų ir HPKM įdėtinės detalės, PPM ir HPM inkariniai varžtai pagal Peikko reikalavimus.
- c) PPM ir HPM varžtai ± 3 mm kiekvienas ir ± 5 mm jų grupėms.
- d) HPKM įdėtinės detalės ± 2 mm kolonos skerspjūvyje.

Projekte naudojant Peikko ar kitų gamintojų įdėtinės detales būtina vadovaujatis pasirinkto gamintojo pateikiamais reikalavimais.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	52	77	0

7 Metalinės konstrukcijos

7.1 Bendroji dalis

Šios specifikacijos turinys taikomas konstrukcijų, kurių darbų atlikimo klasė klasė EXC3 pagal LST EN 1090-1:2009+A1:2012, įrengimo darbams. Specifikacijoje nėra atkartojamas standarto tekstas, o pateikiamos nuorodos į jį. Ši specifikacija negalioja dinaminių ar seisminių apkrovų veikiamoms konstrukcijoms.

Šioje specifikacijoje pateikiami reikalavimai plieninių konstrukcijų įrengimui. Rengiant šį dokumentą padaryta prielaida, kad konstrukcijos suprojektuotos pagal LST EN 1993, bet ši specifikacija gali būti naudojama ir konstrukcijoms suprojektuotoms pagal kitus standartus.

7.2 Apsauga nuo korozijos

Plieninės konstrukcijos numatytos plieninėms stogo (sijos, santvaros) ir fasado fachverko (kolonos, sijos) konstrukcijoms. Šios konstrukcijos turi būti apsaugotos nuo korozijos cinkuojant arba dažant, konkretus sprendimas tikslinamas darbo projekto metu. Atmosferos koroziškumo kategorija C1 pagal LST EN ISO 12944-2.

7.2.1 Dažymas

Konstrukcijas nudažo Tiekėjas. Konstrukcijų elementai į statybos aikštelę turi būti pateikti pilnai nudažyti ir su pažymėtomis markėmis (sunumeruoti), kad Rangovui būtų aiški elementų paskirtis ir vieta.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944 -1:2000 – daugiau kaip 15 metų.

Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;
- rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis – Sa 2½ pagal LST EN ISO 12944-4:2000 A priedą;
- grunto sluoksnis turi būti užteptas gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai gali būti užtepti gamykloje po gruntavimo arba statybos aikštelėje; jie turi būti suderinti su gruntu ir kitomis dangomis;
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi atitikti brėžiniuose nurodytą konstrukcijų naudojimo aplinkos kategoriją ir ilgaamžiškumą.

Dažymo spalvą žiūrėti projekto architektūrinėje dalyje.

Prieš dažymą patikrinama oro temperatūra ir santykinė drėgmė, dažomo metalinio paviršiaus temperatūra. Dažomo paviršiaus temperatūra turi būti 3 laipsniais aukštesnė už rasos taško temperatūrą. Dažymo darbai turi būti atliekami prisilaikant technologinių nurodymų, gamintojų instrukcijų.

Dažymas turi būti atliekamas purškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamo grunto ir dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	53	77	0

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Antikorozinės dangos sluoksnių kiekis bei storis, priklausomai nuo pasirinktos dažų sistemos turi būti parinktas toks, kad užtikrintų LST EN ISO 12944 keliamus reikalavimus, nurodytos koroziškumo kategorijos aplinkoje.

7.3 Konstrukcinės medžiagos

7.3.1 Konstrukciniai plieno gaminiai

Plieno gaminiams naudojamo plieno kokybės klasė ir markė turi atitikti LST EN 10210-1:2006, LST EN 10219-1:2006 bei LST EN 10025-1:2004 reikalavimus.

Kiekvienai konkrečiai statybinei konstrukcijai ar elementui naudojamas plienas bendrais bruožais apibūdintas brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Laikančioms konstrukcijoms plieno markė turi būti ne mažesnė kaip S355.

Visi naudojami plienai turi turėti medžiagos sertifikatus.

Visi plieno gaminiai (profiluočiai) ir medžiagos turi būti nauji, tikslios formos ir be pavojingų rūdžių. Paviršinės rūdys yra leistinos, bet negali būti giluminis rūdžių židiny. Profiliuochių matmenys turi būti vienodi. Jie turi būti išbandyti ir turėti atitikties sertifikatą išduotą sertifikuotos laboratorijos.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, prieš tai suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

7.3.2 Suvirinimo medžiagos

Plieninėms konstrukcijoms suvirinti naudoti:

- a) rankiniam suvirinimui – glaistytus elektrodus pagal LST EN 2560:2001;
- b) automatiniam ir pusiau automatiniam suvirinimui – elektrodinę vielą.

Suvirinimo medžiagos ir suvirinimo technologija turi užtikrinti siūlės metalo laikiną stiprį pagal stiprumo ribą ne mažesnę nei pagrindinio metalo charakteristinius plieno stiprius pagal stiprumo ribą f_u , taip pat suvirintų jungčių metalo kietumo, smūginio tūsumo ir santykinio pailgėjimo reikšmes.

7.3.3 Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą patvirtinantį nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas, tikslių matmenų ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai. Techninės priežiūros Inžinierius gali pareikalauti pakeisti plieno parofiliuochius jei jie neatitinka nurodytų reikalavimų ar jų skerspjūvių matmenys viršija standartuose nurodytas matmenų tolerancijas.

7.4 Metalinių konstrukcijų gamyba

7.4.1 Bendroji dalis

Metalinių konstrukcijų gamybą gamykloje, transportavimą bei montavimą organizuoja Rangovas.

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti gaminami gamykloje, kuri buvo Užsakovo apžiūrėta bei aprobuota prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą.

Metalo profiliai ir suvirinimo medžiagos, naudojami konstrukcijų gamybai, turi būti sertifikuoti.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	54	77	0

Visos medžiagos turi būti naujos, tikslios formos ir be pavojingų rūdžių.

Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius.

Gamintojas pagamintas konstrukcijas į statybos aikštelę turi pateikti pilnai išbaigtas ir sukomplektuotas, nudažytas ar nucinkuotas ir su atitiktį patvirtinančiais dokumentais.

Metalinės konstrukcijas pristatytas į statybos aikštelę turi priimti Rangovas ir techninės priežiūros vadovas, įsitikinti ar konstrukcijos pristatytos nepažeistos, nedeformuotos, su nepažeista dažų danga ir su atitiktis dokumentais.

Pagamintos konstrukcijos ir konstrukcinis plienas turi būti sandėliuojami ir prižiūrimi taip, kad elementų neveiktų pernelyg didelės įrąžos ir poveikiai, jie neleistinau nesideformuotų, nebūtų pažeista jų apdaila.

7.4.2 Suvirinti sujungimai

7.4.2.1 Bendroji dalis

Konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje pagal čia pateiktus reikalavimus.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų. Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai. Suvirinimo darbus atlikti pagal LST EN 1011-1:2009 reikalavimus.

Konstrukcijas virinti patikrinus surinkimo tikslumą. Jungčių paruošimas ir suvirinimo siūlių skerspjūvių nuokrypiai nurodyti LST EN ISO 9692-1:2013.

Metalinėms konstrukcijoms virinti naudojamos suvirinimo medžiagos turi būti tokios, kad suvirintosios siūlės metalo mechaniniai rodikliai (stiprumo riba, takumo riba, santykinis pailgėjimas, sulenkimo kampas, smūginis tūsumas) būtų ne blogesni už pagrindinio metalo rodiklių žemiausias ribas, nustatytas atitinkamos markės plienui standarto ar techninių sąlygų. Jeigu sujungiamas skirtingų markių plienas, tada prilydomo metalo mechaniniai rodikliai turi atitikti didžiausią stiprumo ribą turinčio plieno rodiklius.

Visos suvirinimo darbams naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos ir turėti atitiktis dokumentus

7.4.2.2 Suvirinimo procedūra

Rangovas turi parengti suvirinimo procedūrą taip, kad būtų įvykdytos brėžiniuose nurodytos suvirinimo siūlių detalės ir laikomasi tikslios vietos. Suvirinimo procedūra turi apimti:

- elektrodų tipą ir dydį;
- srovę ir (suvirinimui automatinio būdu) lanko įtampą;
- elektrodo eigos ilgį (arba eigos greitį suvirinimui automatinio būdu);
- siūlių eigos skaičių ir išdėstymą daugiapradėse siūlėse;
- suvirinimo padėtį;
- dalių paruošimą ir išdėstymą;
- suvirinimo seką;
- išankstinį pakaitinimą arba paskesnį apkaitinimą;

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	55	77	0

i) bet kokią kitą svarbią informaciją.

7.4.2.3 Suvirintojų kvalifikacija

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Techninės priežiūros inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius.

7.4.2.4 Lydomos briaunos

Lydomos briaunos ir aplinkiniai paviršiai 50 mm atstumu nuo siūlių turi būti be atplaišų, tepalų ar kitų medžiagų, kurios gali turėti neigiamos įtakos siūlės kokybei ar pakenkti suvirinimo procesui. Taip pat neturi būti nelygumų, kurie trukdytų nurodyto dydžio siūlės suvirinimui ar galėtų būti defektų priežastimi. Visos atplaišos 50 mm atstumu nuo siūlės turi būti pašalintos prieš suvirinimą arba ėsdinimu ir vėliau metaliniu šepetiu arba kitu patvirtintu metodu. Jei reikalingas pasiruošimas lydomų briaunų pjovimui, tas turi būti atliekama kirtimu, nudaužimu, pjovimu dujomis arba išskobimu liepsna. Jei naudojamas dujinis pjovimas arba rankinis skobimas, prapūtimo vamzdis turi būti tinkamai nukreiptas.

7.4.2.5 Suvirintinių jungčių tipai

7.4.2.5.1 Kampinė jungtis

Kampinėmis siūlėmis suvirinamos dalys turi būti suglaudžiamos viena prie kitos kaip galima arčiau, o tarpai neturi viršyti nurodytų LST EN ISO 9692-1:2013. Atsiradus didesniam tarpui bet kokioje vietoje, kampinės siūlės dydis turi būti padidintas tokiose vietose tarpo dydžiu.

Jungtys paruošiamos vadovaujantis LST EN ISO 9692-1:2013, LST EN ISO 9692-2:2013 standartų rekomendacijomis.

Jei nenurodyta kitaip, visos kampinės siūlės turi būti ištisinės.

Siūlių prakalimas, įskaitant suvirinto paviršiaus deformavimą šlako nudaužymo metu arba po nudaužymo, yra neleidžiamas.

Minimalus atliktos kampinės siūlės atkarpos ilgis turi būti ne mažesnis kaip nurodytas ilgis. Jokiais būdais negalima atlikti įgaubtos siūlės, jei konkrečiai tai nenurodyta. Jei leidžiama, atkarpos ilgis gali būti padidintas nei leidžiamas, kad gautas siūlės storis būtų toks pat kaip būtų gautas atliekant nurodyto atkarpos ilgio įprastinę kampinę siūlę.

7.4.2.5.2 Sandūrinė jungtis

Visos pagrindinės sandūrinės siūlės turi būti pilno pravirinimo. Sandūrinės siūlės tęjiniuose sujungimuose turi būti atliekamos kampinėmis siūlėmis, kiekvienos iš jų storis ne mažesnis nei 25% išsikišusios dalies storio.

Sudurtinių siūlių galas turi būti virinamas taip, kad sudarytų pilną siūlės storį. Tai galima padaryti naudojant prailginimo dalis, kryžmines atkarpas ar kitas patvirtintas priemones. Jei paviršius turi būti lygus, perteklinis metalas turi būti nušlifluotas.

7.4.2.6 Siūlių kokybė

7.4.2.6.1 Bendroji dalis

Atlikus kiekvieną suvirinimo atkarpą, visas šlakas turi būti nuvalytas.

Uždėtas suvirinimo metalas, įskaitant laikiną suvirinimą, jei toks naudojamas, turi būti be įtrūkimų, šlako intarpų, porų, tuštumų ir kitų defektų. Suvirinimo metalas turi būti tinkamai sulietas su pagrindiniu metalu, be įkurtų ar užleidimų siūlių galuose. Siūlės paviršiai turi būti vientiso kontūro ir išvaizdos. Jei, techninės priežiūros inžinieriaus nuomone, suvirinimas atliktas su defektais, jis turi būti pašalintas tokiu būdu, kad nebūtų pažeistas likusios konstrukcijos stiprumas, ir pakeistas gera siūle, kurią patvirtintų techninės priežiūros inžinierius.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	56	77	0

7.4.2.6.2 Suvirinimų bandymas

Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlyta įranga bei suvirintojais. Bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai, suvirinti naudojant numatomą taikyti ar jau taikytą suvirinimo procesą pagal parengtą suvirinimo procedūros aprašą ir galutinės kokybės.

Pagaminus plieno gaminį Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę vietas ištirti priimtinu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti Inžinierius, ir jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

7.4.2.6.3 Suvirinimo tikrinimų apimtis

Suvirinimai sudūrimu bei užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip:

- j) vizualinis apžiūrėjimas 100 %;
- k) prasiskverbimo (sandarumo) bandymas 3 %;
- l) ultragarsinis tikrinimas.

Visos suvirinimo siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu ultragarsu turi būti patikrinta 5%, o virinant automatiniu būdu - 2% viso suvirinimo siūlių kiekio.

Armatūros ir įdėtinių detalių suvirinti sujungimai turi būti ne blogesnių savybių, negu nurodyta LST EN ISO 14554-1:2014.

7.4.2.6.4 Suvirintų sujungimų kokybės kontrolė

Suvirinimo darbų priežiūros vadovas turi patikrinti suvirintų sujungimų kokybę patikimais metodais, kurie turi būti aprašyti projekte arba suvirinimo procedūrų aprašuose.

Prieš suvirinimą tikrinama paviršiaus būklė, griovelio kampas, intervalas, paviršiaus nuvalymas.

Suvirinimo metu tikrinama virinimo seka, viela ir vielos skersmuo, fluso tipai, suvirinimo srovė, lanko įtampa, virinimo greitis, elektrodo valdymas, lanko ilgis, sluoksninė temperatūra, metalo lydymas, sluoksninio šlako valymas, išdaužymas.

Po suvirinimo tikrinama siūlės paviršiaus būklė, defektai (įtrūkimai, nepakankami siūlės matmenys, sulydymo trūkumas, šlako įsiterpimas, duobutės, išpūstos skylės, įkirtimai, persidengimai ir t.t.), kraterio būklė, šlako ir tiškų pašalinimas, kampinės siūlės dydis, sandūrinės siūlės sutvirtinimo dydis, siūlės užbaigimas.

Suvirinti metalo konstrukcijų sujungimai kontroliuojami tokiais būdais:

- a) apžiūros visų tipų suvirintų metalo konstrukcijų siūlės;
- b) visų tipų suvirintų metalo konstrukcijų, nurodytų procedūrų aprašuose, siūlės patikrinamos ultragarsiniu arba radiometriniais metodais;
- c) jeigu numatyta projekte, suvirinti sujungimai išbandomi mechaniniais metodais;
- d) jeigu numatyta projekte, atliekami siūlių metalografiniai tyrimai.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	57	77	0

7.4.2.6.5 Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Virintinių siūlių defektų kokybės lygmuo turi būti nurodytas pagal LST EN ISO 5817:2014.

Neleistini tokie suvirintų siūlių defektai:

- visų rūšių ir kryptinių įtrūkimai siūlės metale, susilydymo linijoje ir pagrindinio metalo zonoje prie siūlės, taip pat mikroįtrūkimai, nustatomi atliekant mikrotyrimą;
- tarpai suvirintojo sujungimo paviršiuje ir pjūvyje (tarp atskirų siūlės sluoksnių bei tarp pagrindinio ir siūlės metalų);
- tarpai kampinių ir tėjinių suvirintųjų sujungimų viršūnėse, kai virinama be briaunų paruošimo;
- akytės, sudarančios vientisą tinklą, įpjovos ir užlajos;
- neužvirinti krateriai;
- plyšiai;
- neužvirintos išdegusios vietos siūlėse ir pagrindiniame metale;
- briaunų, didesnių už nurodytą projekte, poslinkis.

Suvirinimo siūlių defektai šalinami:

- mechaniniais abrazyviniais instrumentais išpjauant defektuotą siūlę ir po to paviršių nuvalant mechaniniais abrazyviniais instrumentais ir tą vietą suvirinant iš naujo;
- taisyti suvirintų sujungimų defektus mechaniniu būdu (užplakant) neleidžiama;
- po suvirinimo liekamosios konstrukcijų deformacijos taisomos pakaitinant deformuotas metalo konstrukcijų vietas.

Leistini nuokrypiai konstrukcijų elementų gamybai:

- konstrukcijų ir elementų ilgiui ± 5 mm;
- standumo briaunų išdėstymo tikslumui ± 10 mm;
- varžtų skylių išdėstymo tikslumui ± 15 mm.

7.4.3 Metalinių elementų sandėliavimas

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti pažymėti. Kitu atveju turi būti žymimi vietoje arba grąžinami gamintojui.

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapsildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų. Rietuvėje tarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	58	77	0

7.4.4 Leistini montavimo nuokrypiai

Leistini montavimo nuokrypiai pateikti 7.1 lentelėje.

7.1 lentelė. Leistini montavimo nuokrypiai

Eil. Nr.	Parametras	Ribinis nuokrypis, mm	Kontrolė (metodas, kiekis, registracijos būdas)
	Sijos		
1.	Atraminių mazgų altitudžių nuokrypiai nuo projektinių	10	Matavimas, kiekvienas mazgas, darbų žurnalas
2.	Sijų viršutinių juostų ašies nuokrypis nuo projektinės tvirtinimo taškuose	15	Matavimas, kiekvienas elementas, darbų žurnalas
3.	Ilinkis (kreivumas) tarp sijų tvirtinimo taškų	0,0013 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15	Matavimas, kiekvienas elementas, darbų žurnalas
4.	Sijų nuokrypis nuo projektinių ašių ties tvirtinimo taškais iš rėmo plokštumos	15	Matavimas, kiekvienas elementas, geodezinė išpildomoji schema
	Kolonos/statramsčiai		
5.	Atraminių paviršių ir atramų altitudžių nuokrypiai nuo projektinių	5	Matavimas, kiekvienas elementas, darbų žurnalas
6.	Gretimų kolonų ar statramsčių atraminių paviršių ir atramų eilėje ir angoje altitudžių skirtumas	± 3	Matavimas, kiekvienas elementas, darbų žurnalas
7.	Kolonų ar statramsčių ašių nuokrypis nuo vertikalės viršutiniame pjūvyje kai jų aukštis nuo 400 iki 8000 mm	10	Matavimas, kiekvienas elementas, darbų žurnalas

7.4.5 Tikrinimas

Techninės priežiūros Inžinierius turi turėti galimybę prieiti reikiamu metu į visas vietas, kur vyksta darbas, ir jam turi būti pateikiamos visos priemonės, reikalingos tikrinimams statybos metu.

Rangovas privalo informuoti techninės priežiūros techninės priežiūros inžinierių iš anksto apie atliktus darbus, dengiamas konstrukcijas ir pan., kad techninės priežiūros inžinierius turėtų pakankamai laiko atlikti jų apžiūrą ir priėmimą.

Kaip nurodyta skyrelyje "Suvirinimų bandymas", techninės priežiūros vadovas gali pareikalauti atlikti užbaigtų elementų neardančius bandymus. Suvirinimai su trūkumais, kurie techninės priežiūros inžinieriaus nuomone yra nepriimtini pagal suvirinimo tipą ir paskirtį, turi būti atmesti ir atliktas jų remontas, arba suvirinta iš naujo.

Rangovas turi numatyti savo programoje visiems bandymams ir procedūriniais tikrinimams reikalingą laiką.

7.5 Metalinių konstrukcijų darbų užbaigimas ir priėmimas

7.5.1 Darbų užbaigimas

Atiduodant naudojimui nuo metalinių elementų ir konstrukcijų turi būti nuvalytas purvas, suodžiai, drėgmė, ledas, sniegas, jos turi būti gruntuotos ir dažytos. Iš darbo vietų ir aikštelės turi būti pašalintos ir išvežtos visos šiukšlės, atliekamos medžiagos, tvirtinimo elementai, pagalbinė įranga ir mechanizmai.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	59	77	0

7.5.2 Darbų kokybės kontrolė

Sumontuotų metalinių konstrukcijų kontrolė turi būti vykdoma šiais etapais:

- tarpinis priėmimas dengtiems darbams (metalinių konstrukcijų atrėmimo vietos, įdėtinių detalių įbetonavimas);
- konstrukcijų montavimo priėmimas. Atlikti prieš konstrukcijų dažymą. Tikrinami nukrypimai nuo projektinių sprendinių, tikrinama atskirų montavimo sujungimų kokybė;
- galutinis sumontuotų konstrukcijų priėmimas (prieš objekto pridavimą eksploatacijai);
- Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai, viršijantys leistinus, turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita. Konstrukcijų priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės ištaisyti garantiniu laikotarpiu atsiradusius defektus.

7.5.3 Darbų apimčių matavimai

Darbų apimčių matavimai turi būti vykdomi vadovaujantis patvirtintais brėžiniais ir apima šiuos darbus:

- metalinių k-jų dažymą;
- turėklų, aptvėrimų, kopėčių sumontavimą.

Matavimus atlieka Rangovas, prižiūrint techninės priežiūros vadovu. Matavimai atliekami ir darbai įvertinami nustatytose statybos aikštelės ribose.

Metalinių konstrukcijų sumontavimas matuojamas tonomis, o dažymas – m².

Turėklų, aptvėrimų, kopėčių sumontavimas matuojamas tonomis.

8 Hidroizoliavimo darbai

8.1 Bendrieji reikalavimai

Reikalavimai taikomi kai izoliavimo darbai atliekami statybvietėje. Jie netaikomi statybos gaminiams, izoliuojamiems gamyklose.

Iki bet kurio tipo izoliacijos darbų pradžios turi būti atlikti darbai, apsaugantys statybines konstrukcijas nuo paviršinio, gruntinio bei kritulių vandens tiesioginio poveikio.

Hidroizoliacijos medžiagos, sluoksnių storiai, sluoksnių skaičius bei kiti dangų parametrai turi būti nurodyti statinio projekte. Suderinus su Statytoju ir Projektuotoju, izoliacijai leidžiama naudoti naujas pažangesnes medžiagas bei technologijas, jei jų techninės charakteristikos (apsaugos efektyvumas, ilgaamžiškumas, technologiškumas) nėra blogesni už numatytas projekte.

Statybinių konstrukcijų, vamzdynų bei įrenginių izoliacijos darbai atliekami tik užbaigus tuos statybos montavimo darbus, kuriuos atliekant galėjo būti pažeidžiamos izoliacijos dangos.

Visos statybinių konstrukcijų (surenkamųjų betono, gelžbetonio ir kt.) sandūros bei plyšiai, taikant mastikų ir birių medžiagų izoliacijos dangas turi būti užtaisyti, o taikant klijuotines bei lako ir dažų dangas paviršiai turi būti ir nutinkuoti.

Statybinių konstrukcijų izoliavimo darbai gali būti vykdomi oro temperatūrai esant ne žemesnei negu nurodyta izoliacinių medžiagų gamintojų instrukcijose.

Neleistina statybines konstrukcijas, vamzdynus bei įrenginius, esančius ne pastato viduje, izoliuoti lyjant lietui.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	60	77	0

Visi izoliavimo darbai turi būti vykdomi griežtai pagal izoliacinių medžiagų gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas (taikant visus vienos sistemos gaminius).

8.2 Angų užtaisymas

Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine.

Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

8.3 Garo izoliacijos įrengimas

Garų izoliacija turi būti įrengiama ant kieto pagrindo arba ant labai kietos akmenų vatos sluoksnio taip, kaip nurodyta brėžiniuose.

Garų barjeras turi būti įrengtas ištisai per visą stogą su sandariais prijungimais prie kraštų ir virš stogo iškylančių elementų.

Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų bei stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose garinės izoliacijos sluoksnis turi tęstis iki šilumos izoliacijos sluoksnio viršaus.

Garų izoliacijos juostos turi būti hermetiškai suklijuojamos užleidžiant ≥ 150 mm, o izoliacijos kraštai turi būti priklijuojami prie konstrukcijų užlenkiant į viršų per šiluminės izoliacijos storį.

8.4 Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas

Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui.

Įlajos turi būti apsaugotos nuo lapų ir žvyro patekimo į lietvamzdį. Užšalnančios lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba turi būti apšildomos. Įlajos vieta turi būti laisva praėjime per denginio plokštę. Stogo latakų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip $1,4^\circ$.

8.5 Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip $+5^\circ\text{C}$. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių.

Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos sintetinių kaučiukų pagrindu.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibs su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė.

8.6 Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros vadovui. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	61	77	0

8.7 Stogo dangos pridavimas

Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepralaidus vandeniui, sausas. Turi būti išvalyti latakai ir nutekamieji vamzdžiai. Stogą turi apžiūrėti ir priimti techninės priežiūros atstovas.

9 Pastatų atitvarų šiltinimo darbai

9.1 Bendrieji reikalavimai

9.1.1 Stogų ir sienų šilumos izoliacijos įrengimas

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.

Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia, be izoliacijos, parodytos skersiniame pjūvyje, reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų betonavimo ar mūrijimo metu, ir kad nei betonas, nei skiedinys nepatektų į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių.

Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu.

Izoliacija turi būti montuojama pagal gamintojo reikalavimus.

9.1.2 Šilumos izoliacija

Statinių stogų ir sienų šilumos izoliacijai naudojamos akmens vatos plokštės ir polistireninio putplasčio plokštės, kurių markės pateiktos brėžiniuose.

Stogo šiluminė izoliacija įrengiama prisilaikant projekte nurodytų medžiagų charakteristikų, tipinių detalių bei gaminių gamintojų technologinių nurodymų. Statybos metų šiluminę izoliaciją būtina apsaugoti kad nesudrėktų.

9.2 Darbų kontrolė

Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams pateikti 9.1 lentelėje.

9.1 Lentelė. Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Maksimalūs nuokrypiai	Kontrolės prietaisai
1.	Nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės per visą fasado plokštumą	2 mm/m	Ruletė, liniuotė, nivelyras, teodolitas
2.	Vietiniai nuokrypiai matuojant 2 m ilgio liniuote	4 mm	Ruletė, liniuotė
3.	Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	30 mm	Lekalas, ruletė
4.	Atskiros angos angokraščių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	3 mm/m	1 m ilgio liniuotė, gulsčiukas ruletė
5.	Tinko rašto tolygumas	pagal etaloną	etalonas
6.	Tinko spalva	pagal etaloną	etalonas

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	62	77	0

10 Aikštelės paruošimo darbai

10.1 Bendroji dalis

Ši specifikacija apima nurodymus aikštelės paruošimo ir pagrindų įrengimo darbus.

Žemės darbus sudaro paruošiamieji, kasimo darbai, tokie kaip iškasos pastato konstrukcijoms, keliams, vamzdžių bei kanalų tranšėjomis ir t.t., bei užpylimo ir tankinimo darbai aplink užbaigtas konstrukcijas bei kiti darbai, įskaitant perteklinio iškasto grunto pašalinimą bei užpylimui reikalingo grunto tiekimą.

Visi žemės darbai įvairioms darbų dalims turi būti vykdomi pagal brėžiniuose nurodytus matmenis bei altitudes (arba šiuos dydžius gali nurodyti Techninės priežiūros vadovas), techniniame projekte nurodytose ribose.

Statybos aikštelėje turi būti atlikti bendrieji grunto tyrimo darbai – grunto gręžinių gręžimas, mėginių ėmimas iš gręžinių angų, statinis zondavimas bei laboratoriniai mėginių tyrimai.

Jei vykdant žemės darbus bus pastebėti kokie nors nukrypimai, galintys pakenkti statybai, Rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti Užsakovui bei Techninės priežiūros vadovui.

Vykdam žemės darbus draudžiama užversti žeme ar statybinėmis atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal projekto sprendinius.

Pagrindų įrengimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Vykdam darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

10.2 Paruošiamieji darbai

Rangovas pagal brėžinius turi nužymėti teritoriją, kurioje bus vykdomi kasimo darbai.

Prieš pradėdam žemės darbus iš aikštelės turi būti pašalintos visos kliūtys, tokios kaip krūmai, medžiai, kelmiai, šiukšlės, turi būti nugriauti visi projekte numatyti statiniai, perkeltos į kitą vietą ar išjungtos darbams trukdančios veikiančios komunikacijos, įrengtos, kaip nurodyta projekte, gręžinių polių atraminės sienos su išleistais armatūros strypais.

Žemės darbai teritorijoje pradėdami tik gavus statybos leidimą bei žemės darbų vykdymo leidimą.

Kad nebūtų pažeistos eksploatuojamos (jeigu tokios yra) elektros, ryšio, šildymo, vandentiekio, nuotekų ir kitos komunikacijos, prieš pradėdam žemės darbų vykdymą reikia turėti tų tinklų planus.

Žemės gręžimo ir kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdam gręžimo ir kasimo darbus šalia esamų pamatų, šulinių, kanalų ir komunikacijų, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis konstrukcijomis (gręžinių polių atraminėmis sienutėmis ar pan.).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	63	77	0

Iškastas gruntas, tinkamas panaudoti statybvietėje, sandėliuojamas statybos aikštelėje. Netinkamas gruntas turi būti išvežamas.

Statybvietės lyginimo, pamatų duobių kasimo ir dirbtinio pagrindo įrengimo darbus turi priimti Techninės priežiūros atstovas. Jis priima darbus pagal aktus.

Statinių pamatų duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai per kuo trumpesnį laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų pagrindo stiprumas.

10.3 Kasimas

10.3.1 Bendrieji reikalavimai

Kasimas visoje statybos aikštelėje turi būti vykdomas tokiu eiliškumu ir taip, kad būtų įmanoma atlikti visus specifikacijoje nurodytus darbus.

Kasant būtina atsižvelgti į tai, kad gruntą lengvai ardo lietaus ir paviršinis grunto vanduo. Rangovas turi pasirūpinti iškasų apsauga nuo grunto permirkimo ar peršalimo.

Iškasos turi būti tokio dydžio, kad būtų įmanoma pašalinti vandenį, įrengti iškasų kraštų atramas, pastatyti klojinius, išbetonuoti konstrukciją bei ją užpilti gruntu, įskaitant ir jo sutankinimą. Būtina atkreipti ypatingą dėmesį į tai, kad nebūtų suardytas konstrukcinis projektinis iškasos profilis.

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, Rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninės priežiūros atstovui ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

Iškastos pamatų duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės - +0 mm ir -50 mm.

Kasimo darbai aikštelėje pradedami tik gavus statybą leidžiantį dokumentą.

Kasimo darbai vykdomi vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu arba (jei toks projektas nereikalingas) žemės darbų vykdymo aprašu ir schema bei saugos darbe taisyklėmis.

Tuo atveju, jei kasimo darbai buvo atlikti plačiau ir giliau nei nurodyta, Rangovas turi užpilti tas vietas patvirtinta užpylimo medžiaga, kuri būtų sutankinta iki reikiamų dydžių arba lygių taip, kaip to reikalauja Techninės priežiūros inžinierius. Šiuos darbus Rangovas atlieka savo kaštais ir negali reikalauti jokio papildomo apmokėjimo už juos.

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės pagrindas patikrinamas ir surašomas dengtų darbų aktas, leidžiantis įrengti pastato laikančią konstrukciją polius ir rostverko plokštę.

10.3.2 Pamatų duobių kasimas

Pamatų duobės kasimą rangovas turi atlikti vadovaudamasis pateiktais brėžiniais, pagal ten nurodytus matmenis, altitudes ir šlaitų nuolydžius.

Iškasų kampų užapvalinimai ar statmeni šlaitai nėra leistini.

Rangovas privalo savalaikiai (ne mažiau kaip prieš 1 parą) informuoti techninės priežiūros inžinierių apie numatomus kasimo darbus, kad Inžinierius, jeigu tai reikalinga, galėtų atlikti numatomo iškasti grunto apmatavimus, nustatyti darbų apimtį. Bet kokie darbai atlikti prieš matavimus ir techninės priežiūros vadovo patvirtinimą nebus apmokami.

Grunto savybėms ir jų atitikimui projektui nustatyti (be projektavimo metu atliktų gręžinių ir grunto bandymų) Inžinieriaus nurodymu, gali būti atliekami papildomi grunto tyrinėjimai.

Rekomenduojama, kad grunto kasimas pamatų duobėje būtų atliekamas sluoksniais taip, kad iškasus eilinių sluoksnių, grunto paviršiaus lygis atitiktų numatomą įrengti laikinų metalinių aikštelių gręžtinių pamatų eilės ar grupės

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	64	77	0

viršaus lygį, t.y. kad atitinkamos gręžtinių pamatų eilės pamatų gręžimo ir betonavimo darbai būtų atliekami racionaliū būdu, užtikrinant patogų gręžimo technikos privažiavimą ir betono tiekimą.

Pamatų iškasos dugnas tose zonose, kuriose remsis pamatai (rostverkai), kasimo metu turi būti paliktas ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau projektinio pagrindo lygio, kad apsaugoti pagrindo gruntą nuo jo struktūros suardymo, užšalimo, išmirkimo ir laikymo savybių pablogėjimo. Šis apsauginis sluoksnis turės būti iškastas ir pašalintas tik prieš pat pamatų paruošiamojo sluoksnio įrengimą.

Pagrindo dugno zonos, kuriose bus peraukštėjimai dėl skirtingų pamatų įgilinimų, turi būti suformuoti kaip šlaitai su brėžinyje nurodytais nuolydžiais.

10.3.3 Gręžtinių polių duobių įrengimas

Polių duobių kasimas atliekamas gręžiant specialiu atitinkamo diametro grąžtu. Polių gręžimui keliami reikalavimai:

- prieš pradėdant gręžti turi būti tiksliai nužymėta polio vieta aikštelėje.
- gręžimo metu būtina nuolat tikrinti ar gręžiamas gruntas atitinka tai, kas nurodyta darbų vykdymo projekte.
- būtina tiksliai laikytis nurodytų darbų vykdymo projekte gręžimo parametrų: grąžto apsisukimų skaičiaus ir grąžto įgilinimo dydžio (grąžto eigos) santykis. Įrengiant ertmę, grąžto eigą ir sukimo greitį reikia derinti prie gruntinių sąlygų, grunto pašalinimą apribojant tokiu dydžiu, jog būtų išlaikytas gręžinio sienų pastovumas ir kuo mažiau gręžta giliau projektinio lygio.
- menčių žingsnis turi būti pastovus per visą grąžto ilgį. Gręžimo įrankis turi būti pakankamo stiprumo atlaikyti grąžto sukimo ir traukos apkrovas.
- grąžtas turi būti keliamas iš gręžinio tiksliai tuo atveju, jeigu aplinkinis gruntas išlieka pastovus ir yra pasiektas reikiamas gylis.
- jeigu nėra galimybės polį užbaigti, o grąžtą reikia traukti, tai jis ištraukiamas išsriegiant, o skylė užpildoma gruntu arba stabilizuojančiu skysčiu.
- Polių duobių gręžimo nuokrypiai turi neviršyti nurodytų LST EN 1536 leistinų nuokrypių:
- polių padėtis plane $e \leq e_{max} = 0,10 \text{ m}$;
- polių posvyrio nuokrypis $i \leq i_{max} = 0,02 \text{ (0,02m/m)}$.

10.3.4 Tranšėjos kabelių ir apsauginių vamzdžių klojimui

Klojant kabelius ir apsauginius vamzdžius žemėje tranšėjose būtina vadovautis "Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių" antruoju skyriumi (EJBT, 2004).

Tranšėjos turi būti kasamos pagal konkrečius vamzdžių ir kabelių matmenis. Tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad po vamzdžiais ir kabeliais liktų ne mažiau 300 mm, o šonuose - po 200 mm.

Elektros ir ryšių kabelių tranšėjos turi būti kiek įmanoma tiesesnės ir turėti nuožulnius arba sutvirtintus kraštus, kad būtų išvengta nuošliaužų. Tranšėjų dugnas turi būti tvirtas ir lygus. Ten, kur turi keistis vamzdžių ir kabelių klojimo lygis, tranšėjos dugno lygis turi keistis palaipsniui. Tranšėjos turi būti nusaustos. Jėgos ir ryšių kabeliai ir vamzdžiai tranšėjose tiesiami ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje. Atstumas tarp dviejų jėgos kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m, tarp jėgos ir ryšių kabelių - 0,5 m. Klojant kabelius tranšėjose, po kabeliais ir virš jų, turi būti pilami ne mažesnio kaip 10 cm storio smėlio arba kitos smulkios frakcijos grunto sluoksniai be akmenų, statybinių šiukšlių ir šlako. Iki 1000 V įtampos kabeliai tuose trasų ruožuose, kur jie gali būti pažeisti, turi būti apsaugoti plokštėmis, gaubtais arba pakloti vamzdžiuose. Kitais atvejais 0,3 m nuo žemės paviršiaus kiekvienam lygiagrečiai paklotam kabeliui klojama ne plonesnė nei 0,5 mm storio plastikinė signalinė juosta su užrašu "Dėmesio! Kabelis".

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	65	77	0

Po asfaltu ir trinkelų danga kabeliai turi būti klojami 1 m gylyje ir apsaugoti vamzdžiu, po esamu asfaltu turi būti klojami vamzdžiuose prastūmimo būdu. Tranšėjos užpilamos vietiniu gruntu jį sutankinant ne mažiau kaip iki $K_f=0,95$. Jei vietinis gruntas netinkamas tankinimui, turi būti naudojamas tinkamas gruntas iš kitų aikštelės zonų ar iš iškastos.

Užpylus gruntu kabelių trasos turi būti pažymėtos specialiais žymekliais. Žymekliai statomi visur, kur kabelis keičia kryptį ir ties visais sujungimais.

10.3.5 Apsauginiai vamzdžiai

Apsauginiai vamzdžiai, ar movos klojami žemėje, turi turėti papildomą 25% rezervą nenumatytiems atvejams. Galai turi būti užsandarinti.

Visi faziniai ir neutralūs tos pačios grandinės kabeliai turi būti tiesiami tame pačiame apsauginiame vamzdyje.

Išilgai viso PVC apsauginio vamzdžio, turi būti užtikrintas nenutrūkstamas įžeminimas.

10.3.6 Tranšėjos ir iškastos vamzdynamics, šuliniams, kanalams

Tranšėjos ir iškastos vamzdynamics, šuliniams, kanalams numatytos kaip atviri nuožulnūs grioviai, kuriems atramos nereikalingos. Iškasų sienelių nuolydžio kampas turi atitikti DT5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje" reikalavimus, priklausančius nuo gruntų charakteristikų ir iškasų gylio.

Jei iškastos bus su vertikaliais kraštais, jos turi būti tinkamai išramstytos mediniais ramsčiais arba plieninėmis įlaidinėmis sienomis, kaip tai reikalinga, arba kitu patvirtintu metodu. Joks atrėmimas neturi liesti (kirsti) numatomų įrengti konstrukcijų.

Mažiausias iškastos plotis turi būti 0,2 m didesnis už kiekvienos konstrukcijos plotį, įvertinant klojinių storį.

Jei iškasoje reikalingas žmonių judėjimas, iškastos šlaitas turi prasidėti ne mažiau kaip 0,6 m nuo įrengiamos konstrukcijos krašto.

Rangovas atsakingas už tai, kad statybos darbų metu iškastos būtų sausos, jų dugne nesusikauptų dumblas ir pamatus būtų galima įrengti ant nesusardyto pagrindo. Sutankintą pagrindą būtina apsaugoti nuo šalčio poveikio.

Nuolatinį darbų negalima pradėti vykdyti, kol iškasto paviršiaus neapžiūrėjo ir nepatvirtino techninės priežiūros inžinierius. Rangovas mažiausiai prieš 24 valandas iki ketinimo pradėti nuolatinį darbą arba uždengti iškastą duobes/tranšėjas turi pranešti techninės priežiūros inžinieriui, kad jis galėtų patikrinti ir duoti leidimą tolimesniems darbams.

10.3.7 Iškasų sutvirtinimas ir apsauga

Iškasų sienelių nuolydžio kampas turi atitikti DT5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje" reikalavimus.

Iškasos ir šlaitų paviršiai turi būti suformuoti lygūs.

Iškasų ir šlaitų nuokrypiai nuo projektinių turi būti ne daugiau kaip ± 50 mm. 3 m. ilgio ruože ir + 100 mm. per visą šlaito ilgį.

Iškasų gylio leistini nuokrypiai – ne daugiau kaip -50 mm. nuo nurodytų brėžiniuose pamatų altitudžių.

Mažiausias iškastos plotis turi būti bent 0,2 m didesnis už kiekvienos konstrukcijos plotį, įvertinant klojinių storį.

Jei iškasoje reikalingas žmonių judėjimas, iškastos šlaitas turi prasidėti 0,6 m nuo įrengiamos konstrukcijos krašto.

Rangovas atsakingas už tai, kad statybos darbų metu iškastos būtų sausos, jų dugne nesusikauptų dumblas ir pamatus būtų galima įrengti ant nesusardyto pagrindo.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	66	77	0

Kad būtų užtikrintas reikiamas žmonių saugumas, Rangovas savo sąskaita turi įrengti aptvarus, apšvietimą, perspėjamuosius ženklus, apsaugines tvoreles, pėsčiųjų perėjas per tranšėjas.

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir sutvirtinimus.

10.3.8 Užpylimas ir sutankinimas

Užpylimo negalima pradėti tol, kol konstrukcijų, kurios turės būti užpildytos, nepatikrins Techninės priežiūros vadovas ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose.

Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų geodezinių nuotraukų.

Užpylimui negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų taip pat neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytus sutankinto grunto rodiklius.

Grunto sutankinimui turi būti naudojama tinkama įranga – rankiniai ir mechaniniai plūktuvai, vibroplokštės ir vibrovoliai.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su Techninės priežiūros inžinieriumi suderintais prietaisais ir metodais.

Vienu kartu užpilamo grunto sluoksnio storį reikia pasirinkti tokį, kad būtų patenkinti tankinimo reikalavimai, atsižvelgiant į tankinamą medžiagą ir tankinimo įrangą. Bendru atveju tankinamo grunto sluoksnis neturi būti >500 mm.

Užpilamame grunte negali būti organinės kilmės priemaišų, ledo, sniego ar sušalusio grunto gabalų. Draudžiama tankinamą gruntą pilti į vandenį. Tankinimo darbų negalima vykdyti, jei oro temperatūra žemesnė kaip 1,5°C.

Tankinamas gruntas negali būti įšalęs, turėti ledo ar sniego priemaišų.

Sunkūs grunto užpylimo ir tankinimo mechanizmai neturi dirbti arčiau kaip 1,5 m nuo bet kokios betoninės konstrukcijos. Negalima užpilti gruntu konstrukcijų, kurių betonas neįgavo projekcinio stiprio (po 28 parų kietėjimo).

Viršutinio grunto sluoksnio užpylimo paklaida - □ 50 mm nuo projektinių aukščių.

10.4 Žemės darbų užbaigimas ir priėmimas

10.4.1 Statybos darbų kontrolė

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis patvirtintais brėžiniais ir šia technine specifikacija. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos techninės priežiūros Inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

- 1 natūraliems grunto pagrindams po pamatų plokštėmis/pamatais;
- 2 tankintiems piltų gruntų pagrindams po pamatais ir grindų plokštėmis;
- 3 gręžtinių polių duobių kasimui;
- 4 tranšėjų pagrindams po inžinieriais tinklais;
- 5 tranšėjų ir iškasų užpylimui gruntu, jį sutankinant.

6.20 Darbų užbaigimas

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	67	77	0

Baigdamas žemės darbus Rangovas turi užtikrinti, kad visi TP numatyti darbai būtų pilnai atlikti.

Iš aikštelės turi būti išvežtas visas atliekamas gruntas arba jis turi būti tvarkingai susandėliuotas numatytose vietose.

Statybos aikštelės paviršius turi būti užbaigtas ir išlygintas, aikštelės nuolydžiai turi užtikrinti paviršinio vandens nutekėjimą, vandens nuvedimo ir surinkimo sistema turi būti visiškai įrengta ir gerai veikianti.

Statybos aikštelėje neturi būti šiukšlių, statybinio laužo, nenaudojamo statybinio inventoriaus ir įrangos.

10.4.2 Darbų apimčių matavimai

Žemės darbų apimčių matavimai vykdomi vadovaujantis patvirtintais brėžiniais ir apima šiuos darbus:

- pamatų duobių kasimas ir užpylimas;
- tranšėjų, kanalų kasimas ir užpylimas;
- duobių gręžiniams poliams įrengimas;
- pamatų ir grindų pagrindo įrengimas;
- aikštelės užpylimas, išlyginimas ir grunto sutankinimas.

Matavimus atlieka Rangovas prižiūrint techninės priežiūros Inžinieriui. Matavimai atliekami ir darbai įvertinami tiksliai nustatytose statybos aikštelės ribose.

Kasimo darbų matavimas atliekamas kaip iškasų tūrio matavimas pagal jų matmenis plane ir gylius, įvertinant šlaitų nuolydžius.

Užpylimo darbų matavimas atliekamas pagal užpilamo sluoksnio storį ir matmenis.

Duobių gręžiniams pamatams įrengimo matavimas atliekamas pagal polių diametrus ir gylius.

Pagrindų įrengimo matavimas atliekamas pagal užpildo sluoksnio storį ir matmenis plane.

Jei Rangovas nori įvertinti (įtraukti) specialias ar neįprastas sąlygas, jis turi kreiptis į techninės priežiūros vadovą, kuris gali nustatyti specialias sąlygas darbų apimtims, jeigu mano, kad tai reikalinga.

11 Poliniai pamatai

11.1 Gręžtinių polinių pamatų statyba ir kontrolė

11.1.1 Bendrosios nuostatos

Polinių pamatų įrengimo technologija susideda iš aikštelės paruošimo-planiravimo, statinio ašių nužymėjimo vietoje, polių vietų nužymėjimo, polių įrengimo. Atlikus polių nužymėjimą vietoje sudaromas polių lauko nužymėjimo schema, kuri saugoma ir pridedama prie objekto priėmimo eksploatacijon dokumentacijos. Polių vietos natūroje nužymimos mediniais arba metaliniais inventoriniais kuoliukais. Prieš pradėdant įrengti visus polius turi būti atlikti projekte nurodytų bandomųjų polių bandymas. Tik gavus šių bandymų ataskaitos statybos priežiūros inžinierius ga vykdyti pagrindinius darbus. Polių bandymas atliekamas pagal nustatytą tvarką ir reikalavimus, kurie nurodyti techninėse specifikacijose "Bandomieji gręžtiniai poliai. Bandymas".

11.1.2 Apsauginių apvaskalų nuleidimas

Įrengiant gręžtinius polius, vienas svarbiausių uždavinių yra įleisti apsauginį vamzdį į gruntą. Apsauginis inventorinis vamzdis kaip taisyklė yra plieninis. Jis tvirtinamas prie mobilios mechaninės transporto priemonės

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	68	77	0

(traktorius, ekskavatorius). Polio apsauginis vamzdis į gruntą įsraudžiamas agregato svoriu. Polio įrengimo mechanizmas turi turėti vertikalumo ir jo sekimo sistemą.

Gruntas iš apsauginio vamzdžio (apvalkalo) vidaus pašalinamas sraigtiniu grąžtu. Gręžimo įranga turi būti parinkta, atsižvelgiant į tai, kad gruntas gręžinio aplinkoje ir žemiau pado lygio nebūtų išpurentas. Suardytos sandaros gruntas, šiukšlės ir kitos pašalinės medžiagos prieš betonuojant polį turi būti pašalintos. Jei polis yra įrengiamas žemiau gruntinio vandens lygio laidžiame vandeniui grunte, apvalkale reikia sudaryti ne mažesnę kaip 1,0 m vandens stulpo slėgį, kuris išlaikomas iki polio užbetonavimo.

Poliai įleidžiami iki projekte nurodyto gylio, kuris gali būti patikslinamas po bandomųjų polių išbandymo. Jei grunto sąlygos skiriasi nuo priimtų projektuojant, apie tai turi būti pranešta statybos priežiūros inžinieriui ir projektuotojams ir turi būti imamasi reikiamų priemonių, kad būtų užtikrinta reikiama polio arba pamato laikomoji galia. Gniuždomieji poliai ant kliuvinių remiami tik tuo atveju jeigu įmanoma, atsparumas bus pakankamas, atremiama visu polio galu ir užtikrinama, kad poslinkiai bus panašūs, kaip ir gretimų polių. Jei įrengiant polius prieš pasiekiant projektinį lygį susiduriama su neįveikiamu kliuviniu, turėtų būti peržiūrimas tos pamatų dalies projektas ir atliekamas atitinkamas projekto koregavimas.

11.1.3 Apsauginių apvalkų ištraukimas

Apvalkų ištraukimas vykdomas pradedant betonuoti polius. Laikinių apvalkų negalima traukti tol, kol betono stulpas apvalkalo viduje nepasiekė pakankamo aukščio tinkamam papildomam slėgiui sudaryti, kuris apsaugotų nuo vandens ar grunto įtekėjimo per apvalkalo žiotis. Turi būti traukiama tik tol, kol betonas dar tebėra reikalaujamo klijavimo. Kėlimo metu turi būti užtikrintas užpildymas betonu neleidžiant patekti gruntui.

11.1.4 Betonavimas

Betonas poliams ruošiamas pagal LST EN 206:2015 nuorodas ir reikalavimus.

Laikotarpis tarp polio ertmės įrengimo ir betonavimo turi būti galimai trumpesnis. Prieš klojant betoną, reikia patikrinti gręžinio švarumą. Gręžinys turi būti užpildytas betonu taip, kad būtų gautas ištisinis, vientisas monolitinis, reikiamo skerspjūvio ir aukščio polio kamienas. Betono klojimas turi būti toks, kad būtų galima tinkamai išbetonuoti polį, o nustatant betono klojimo trukmę, reikia atsižvelgti į galimas tiekimo pertraukas ir klojumui reikalingą laiką. Betonuojant reikia tikrinti ir registruoti sukoto betono tūrį ir jo lygį gręžinyje. Betonavimas turi būti tęsiamas tol, kol nors kiek užterštas betonas pakyla virš nukirtimo lygio.

Betonavimo lygį reikia paaukštinti jei betonuojama po vandeniu arba naudojami ištraukiamieji laikinieji apvalkalai. Jei betonavimo metu išorės temperatūra žemesnė nei 3 °C ir jai krentant, naujai išbetonuotų polių galvos turi būti apsaugotos nuo šalčio. Jei galutinio betonavimo lygis yra žemiau darbinės aikštelės lygio, šviežią betoną reikia apsaugoti nuo užteršimo iš viršaus. Polio galva nulyginama pasiekus betonui reikiamą stiprumą ir nuvaloma iki vienalyčio betono.

Betonuojant polius po vandeniu betonas turi būti klojamas betontiekiu. Betono sutankinimas priklauso nuo jo slankumo. Betontieki skersmuo parenkamas atsižvelgiant į polio diametrą bei polio armatūros strypyno konstrukcijas. Prieš betonuojant polį po vandeniu, betontieki galas nuleidžiamas į gręžinio dugną, o jo gale įterpiamas tinkamos medžiagos kamštis, kad betonas betontiekyje nesusimaišytų su vandeniu. Betontieki pamažu ištraukiamas betonui kylant gręžinyje. Betontieki turėtų būti nardinamas į betoną ne mažiau kaip 1,5 m, ypač kai atjungiamos betontieki vamzdžio ar laikinojo apvalkalo dalys.

11.1.5 Armavimas

Armatūros strypynai turi būti pagaminti iš plieninės armatūros be purių rūdžių ir valcavimo dzindrų, o pats strypynas švarus be purvo ir pan. Strypynai sandėliuojami švarioje aplinkoje. Armatūros strypynai pakeliami arba atremiamai tokiu būdu, kad nesideformuotų. Strypynai gali būti gaminami armatūros strypus suvirinant taškiniu būdu jei tai leidžia naudojamos armatūros savybės. Prie strypynų pritvirtinami kreipikliai, kurie turi užtikrinti centrišką armatūros strypyno padėtį gręžinyje ir reikalingą apsauginį betono sluoksnį. Kreipikliai pritvirtinami ne mažiau kaip 3 vnt. viename lygyje ir atstumu ne daugiau kaip 3,0 m. Esant polio diametrui $D > 1,2$ m kreipiklių skaičių viename lygyje reikia dėti daugiau nei 3 vnt.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	69	77	0

Armatūrinis strypynas įleidžiamas į gręžinį tuoj pat po gręžinio išvalymo. Leidžiama armatūrinį strypyną įleisti į tik ką suklotą betoną jei šis būdas bus suderintas su statybos priežiūros inžinieriumi.

11.1.6 Darbų kontrolė

Darbų vadovas, kuris vadovauja gręžinių polių įrengimo darbams, atsakingas už:

- darbų atlikimą ir jų atitikimą standartui LST EN 1536:2014 ir šioms techninėms specifikacijoms;
- polio įrengimo stebėjimą ir visų reikalingų įrašų atlikimą ir kaupimą;
- informacijos pateikimą statybos priežiūros inžinieriui ir projektuotojui dėl visų pakeitimų arba nukrypimų nuo padėties ir sąlygų statybos aikštelėje ar bet kokių neatitikimų atvejų;
- prieš pradėdant darbus turi būti nustatyta speciali tikrinimo, kontrolės ir priėmimo tvarka.

Polio įrengimas turi būti stebimas ir registruojami visi duomenys įskaitant:

- nužymėjimą, polio tipą, matmenis ir gylius;
- ertmės įrengimą, įrangą ir įrankius;
- pagrindo sluoksnius ir požeminio vandens lygius;
- kliuvinius; vandens lygį polio gręžinyje; polio gręžinio valymą;
- armatūros strypynų tipus, matmenis, surinkimą ir ilgį; armatūrinių strypų įstatymo gylį ir padėtį; betonavimą panardinus arba sausoje aplinkoje; betono klasę, sudėtį, konsistenciją; betono klojimą, kiekį, trukmę, kilimą ir galutinį lygį; registruoti atitinkamų operacijų trukmes; užfiksuoti ir užrašyti visus neatitikimus.

Įrengus visus statinio polių ir juos tinkamai paruošus, remiantis gamybos įrašais turi būti nubraižytas faktinio darbų atlikimo planas, kuriame nurodoma polių vieta, jų pado ir viršaus lygiai.

Priimant gręžinių polių įrengimo darbus turi būti pateikti šie dokumentai:

- polinių pamatų projekto darbo brėžiniai;
- polių darbo brėžiniai,
- medžiagų priėmimo aktai,
- betoninių bandinių išbandymo aktai,
- statinio ir polių geodezinių nužymėjimo aktai,
- įrengtų polių išpildomosios nuotraukos,
- polių įrengimo žurnalai,
- statinio polių bandymo dokumentacija (aktai, grafinė dalis).

Įrengiant gręžinius polių leidžiamos tokios geometrinės tolerancijos:

- polių padėtis plane
- $e \leq l_{\max} = 0,10 \text{ m}$ polių kurių $D < 1,0 \text{ m}$ ir $e \leq l_{\max} = 0,1D$ polių kurių $D > 1,0 \text{ m}$;
- polių posvyrio nuokrypis nuo vertikalios ar kitos projekcinės ašies $i \leq i_{\max} = 0,02$ (0,02 m/m).

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	70	77	0

Polinių pamatų įrengimas vykdomas griežtai prisilaikant nustatytų darbų saugos taisyklių kurios turi būti patvirtintos montažinės statybinės organizacijos vadovybės, atliekančios šiuos darbus.

12 Reikalavimai ardymo ir išmontavimo darbams

12.1 Bendroji dalis

Visi sklype esantys statiniai yra neregistruoti. Visus esamus statinius numatoma demontuoti I statybos etapo metu. Tvorą mažojo sklypo rytinėje dalyje taip pat demontuojama. Esamų statinių išmontavimas turi būti atliekamas laikantis techninių specifikacijų ir LR Respublikos galiojančių įstatymų reikalavimų. Ši specifikacija apima darbus, kurie gali atsirasti, aptikus vykdant žemės darbus nepažymėtus inžinerinius tinklus arba statinių liekanas. Atsiradus tokiems darbams būtina nedelsiant informuoti projektuotoją.

12.2 Darbų atlikimas

Konstrukcijų ir jų elementų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais, pagal vykdomų darbų eigą, taip, kad būtų užtikrintas saugus darbas.

Rangovas turi parengti ardymo darbų projektą.

Ardymo ir išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką rangovas turi iš anksto suderinti su užsakovu ir techninės priežiūros vadovu bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdant ardymo ir išmontavimo darbus turi būti laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų DT 5-00 ir kt.

Darbų zonos turi būti atitvertos laikinomis atitvaromis nuo esamų patalpų ir pakabinti įspėjantys užrašai. Laikinos atitvaros įrengiamos ir išardomos rangovo sąskaita;

Pagal suderintą su užsakovu tvarką iš statybos aikštelės turi būti išvežtos visos nereikalingos atliekos.

Dalyvaujant atitinkamų eksploatuojančiųjų organizacijų atstovams, visi projekte nurodyti išmontuojami požeminiai inžineriniai tinklai turi būti nužymėti vietoje. Turi būti išjungta įtampa elektros ir ryšių kabeliuose ir apie tai išduota pažyma. Darbai turi būti vykdomi prižiūrint eksploatuojančiųjų organizacijų atstovams.

Kad iš nenaudotų demontuojamų vamzdžių ir kanalų po pastatu nepatektu vanduo, kuris gali neigiamai veikti pastato konstrukcijas, visus vamzdžių ir kanalų galus prieš pastatą būtina kruopščiai užtaisyti vandeniui nelaidžiu C30/37-XC4-XF3 klasės betonu pagal LST EN 206. Užtaisymo gylis nemažesnis kaip 0,5 m.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	71	77	0

13 Medžiagos ir gaminiai

Polistireninis putplastis grindų konstrukcijoms apšiltinti.

13.1 lentelė. Medžiagos arba gaminio techniniai duomenys ir gaminių kontrolė

Techniniai duomenys	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,035$	W/mK
Degumo klasė	E	
Ilgalaikis vandens įmirkis	WL(T)5	
Vandens garų difuzijos varža	MU50	
Gniuždomasis stipris	CS(10)100	
Statmenas paviršiui tempiamasis stipris	-	
Lenkiamasis stipris	BS150	
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	
Matmenų stabilumas	DS(N)2	
Deformacija temperatūros ir gniuždančiosios apkrovos sąlygomis	DLT(2)5-	
Gniuždomasis valkšnumas	-	
PASTABA 1 Polistireninį putplastį įrengti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.		

Polistireninis putplastis stogo konstrukcijoms apšiltinti.

13.2 lentelė. Medžiagos arba gaminio techniniai duomenys ir gaminių kontrolė

Techniniai duomenys	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,030$	W/mK
Degumo klasė	E	
Ilgalaikis vandens įmirkis	WL(T)5	
Vandens garų difuzijos varža	MU30-70	
Gniuždomasis stipris	CS(10)100	
Statmenas paviršiui tempiamasis stipris	-	
Lenkiamasis stipris	BS150	
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	
Matmenų stabilumas	DS(N)2	
Deformacija temperatūros ir gniuždančiosios apkrovos sąlygomis	DLT(2)5-	
Gniuždomasis valkšnumas	-	
PASTABA 1 Polistireninį putplastį įrengti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.		

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	72	77	0

Ekstrudinis polistireninis putplastis konstrukcijoms apšiltinimui sąlytyje su gruntu.

13.3 lentelė. Medžiagos arba gaminio techniniai duomenys ir gaminių kontrolė

Techniniai duomenys	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,035$	W/mK
Degumo klasė	E	
Ilgalaikis vandens įmirkis	WL(T)0,7	
Gniuždomasis stipris	CS(10/Y)200	
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(TH)	
PASTABA 1 Ekstruzinį polistireninį putplastį įrengti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.		

Standžiųjų poliuretano putų plokštės trisluoksnių sienų šiltinimo sluoksniui.

13.4 lentelė. Medžiagos arba gaminio techniniai duomenys ir gaminių kontrolė

Techniniai duomenys	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,022$	W/mK
Degumo klasė	RtF E	
Ilgalaikis vandens įmirkis	-	
Gniuždomasis stipris	CS(10)100	
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)	
Plokštumas vieną pusę sudrėkimus	-	
PASTABA 1 Standžiųjų poliuretano putų plokštės įrengti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.		
PASTABA 2 Paviršius iš abiejų pusių turi būti padengtas difuzijai nelaidžiu laminatu.		
PASTABA 3 Plokštė be metalinių detalių.		
PASTABA 4 Jeigu poliuretano plokštės yra sudedamoji stogo ar kitos konstrukcijos dalis, būtina naudoti visas vienos sistemos medžiagas ir gaminius.		

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	73	77	0

Kieta mineralinė vata stogo konstrukcijai MW-T5-DS(T+)-CS(10)80-PL(5)700-WS-WL(P)-MU1 pagal LST EN 13162:2012.

13.5 lentelė. Medžiagos arba gaminio techniniai duomenys ir gaminių kontrolė

Techniniai duomenys	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,038$	W/mK
Degumo klasė	A1	
Leistina storio nuokrypa	T5	
Orinis laidumo koeficientas $I_k \times 10^{-6}$	-	
Trumpalaikis vandens įmirkis	WS	
Ilgalaikis vandens įmirkis	WL(P)	
Vandens garų difuzijos varža	MU1	
Vandens garų varža	-	
Gniuždomasis stipris	CS(10)80	
Statmenas paviršiui tempiamasis stipris	-	
Sutelktoji apkrova	PL(5)700	
Dinaminis standumas	-	
Suspaudžiamumas	-	
PASTABA 1 Mineralinę vatą įrengti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.		

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	74	77	0

13.6 lentelė. Medžiagos arba gaminio techniniai duomenys ir gaminių kontrolė

Techniniai duomenys	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,034$	W/mK
Degumo klasė	A1	
Leistina storio nuokrypa	T4	
Orinis laidumo koeficientas $I_k \times 10^{-6}$	-	
Trumpalaikis vandens įmirkis	WS	
Ilgalaikis vandens įmirkis	WL(P)	
Vandens garų difuzijos varža	MU1	
Vandens garų varža	-	
Gniuždomasis stipris	CS(10)80	
Statmenas paviršiui tempiamasis stipris	-	
Sutelktoji apkrova	PL(5)700	
Dinaminis standumas	-	
Suspaudžiamumas	-	
PASTABA 1 Mineralinę vatą įrengti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.		

Priešvėjinė mineralinė vata sienos konstrukcijai MW-EN13162-T4-MU1 pagal LST EN 13162:2012.

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	75	77	o

13.7 lentelė. Medžiagos arba gaminio techniniai duomenys ir gaminių kontrolė

Techniniai duomenys	Vertė	Matavimo vienetas
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,036$	W/mK
Degumo klasė	A1	
Leistina storio nuokrypa	T4	
Orinis laidumo koeficientas	$< 50 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{msPa}$ (EN 29053)	
Trumpalaikis vandens įmirkis	WS	
Ilgalaikis vandens įmirkis	WL(P)	
Vandens garų difuzijos varža	MU1	
Vandens garų varža	-	
Gniuždomasis stipris	CS(10)80	
Statmenas paviršiui tempiamasis stipris	-	
Sutelktoji apkrova	PL(5)700	
Dinaminis standumas	-	
Suspaudžiamumas	-	
PASTABA 1 Mineralinę vatą įrengti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.		

Gamykliškai geotekstile padengtas drenažinis lakštas su įdubimais. Kompozitinis lakštas turi tenkinti LST EN 13252:2014 standarto reikalavimus

13.8 lentelė. Medžiagos arba gaminio techniniai duomenys ir gaminių kontrolė

Techniniai duomenys	Vertė	Matavimo vienetas
Lakšto su įdubimais medžiaga	HDPE	
Geotekstilės medžiaga	PP	
Lakšto su įdubimais storis	0,5	mm
Geotekstilės plotinis tankis	110	g/m ²
Kompozitinio lakšto plotinis tankis	610	g/m ²
Įdubimų aukštis	8	mm
Oro tarpas tarp įdubimų	5,3	l/m ²
Drenavimo pajėgumas	4,6	l/s/m
Geotekstilės vandens pralaidumas	110	l/m ² /s
Gniuždomasis stipris	190	kN/m ²
Eksplotacijos temperatūra	Nuo -40 iki 80	°C
PASTABA 1 Drenažinę membraną įrengti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.		

PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	76	77	0

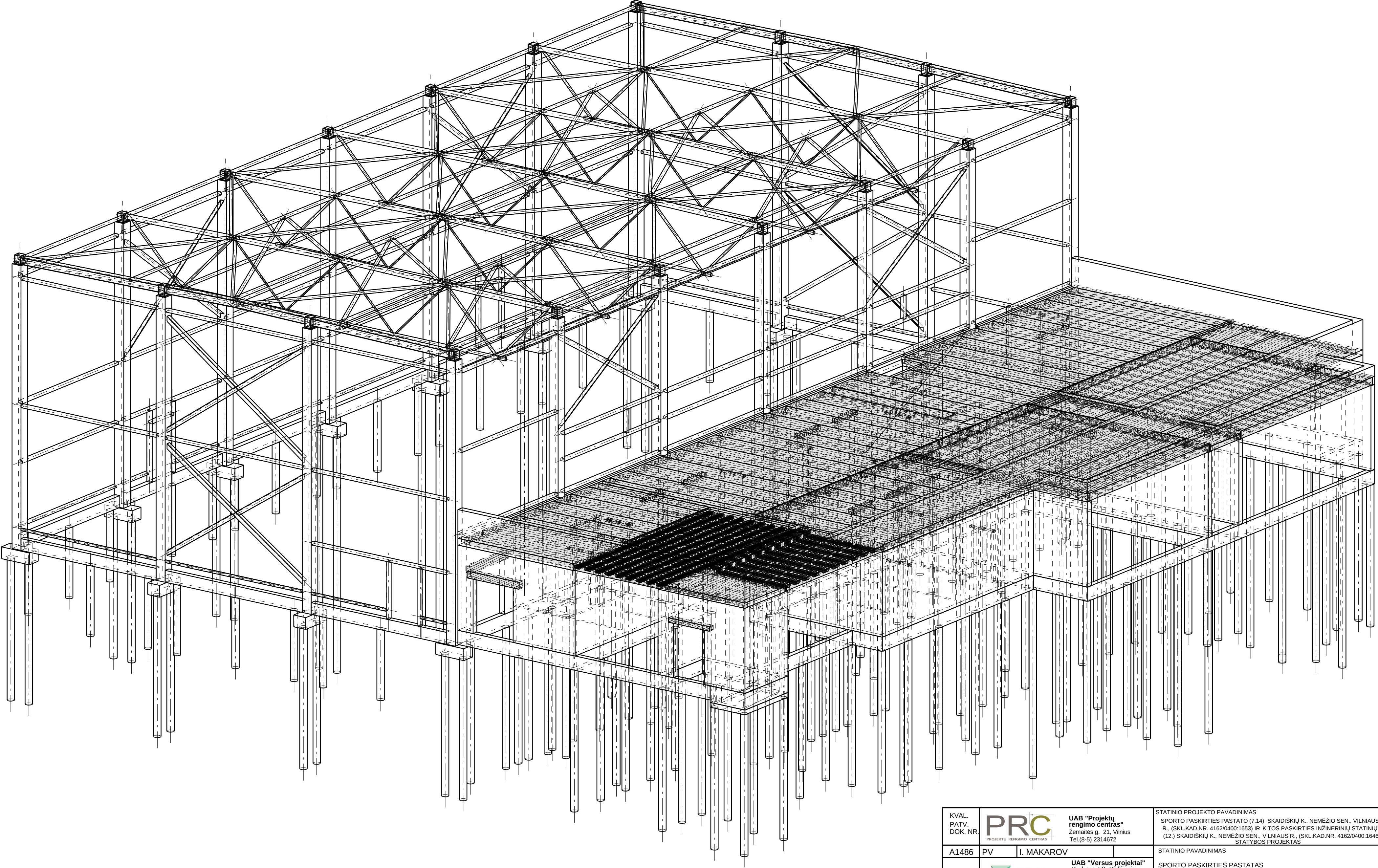
Ruloninė bituminė prilydoma danga pagal LST EN 13969:2007. Danga turi būti tinkama naudoti pamatų hidroizoliacijai, vertikaliems (rūsio sienos, rostverkai) ir horizontaliems (stogo) paviršiams, ten kur yra hidrostatinis slėgis į pamatus.

13.9 lentelė. Medžiagos arba gaminio techniniai duomenys ir gaminių kontrolė

Techniniai duomenys	Vertė	Matavimo vienetas
Tempiamasis stipris (LST EN 12311-1):		
Išilgine kryptimi	900±200	N/50 mm
Skersine kryptimi	700±200	N/50 mm
Santykinis pailgėjimas (LST EN 12311-1):		
Išilgine kryptimi	50±10	%
Skersine kryptimi	60±10	%
Lankstumas (LST EN 1109)	-12/Ø30 mm	°C
Degumo klasė (LST EN 13501-1)	E	
Nelaidumas vandeniui (LST EN 1928, B metodas)	Nelaidus vandeniui, esant 150 kPa slėgiui	
Nelaidumas vandeniui po dirbtinio sendinimo (LST EN 1928, LST EN 1296, B metodas)	Nelaidus vandeniui, esant 60 kPa slėgiui	
Cheminis atsparumas (LST EN 1928, LST EN 1847)	LST EN 13969, A priedas	
Atsparumas statinei apkrovai (LST EN 12730), B metodas	20	kg
Atsparumas smūgiui (LST EN 12691):		
A metodas	1250	mm
B metodas	2000	mm
Siūlių atsparumas šlyčiai (LST EN 12317-1):		
išilginė siūlė	700±100	N/50 mm
skersinė siūlė	1000±100	N/50 mm
Atsparumas plėšimui vinimi (LST EN 12310-1):		
išilgai	250±100	N
skersai	250±100	N
PASTABA 1 Hidroizoliacinį lakštą įrengti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.		

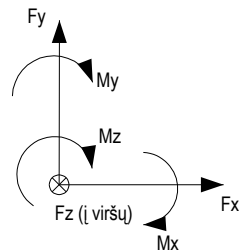
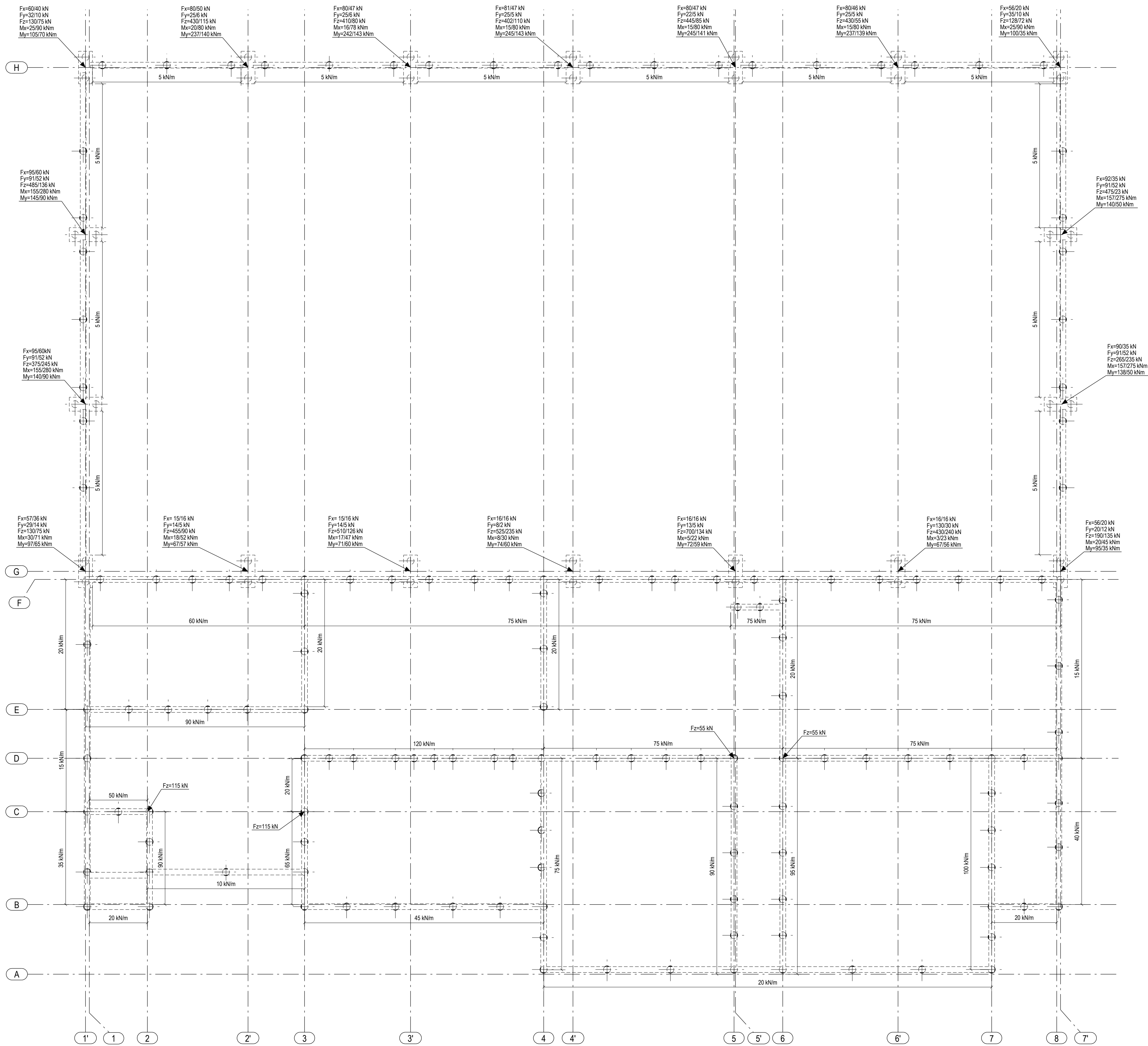
PRC16-524-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	77	77	0

Erdvinis pastato vaizdas
M 1:100



KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS		UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS				
	A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS				
	 VERSUS PROJEKTAI		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Erdvinis pastato vaizdas			LAIDA	
21160	PDV	T. VITAS					O	
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
KALBA	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-SK-01			1	1
LT								

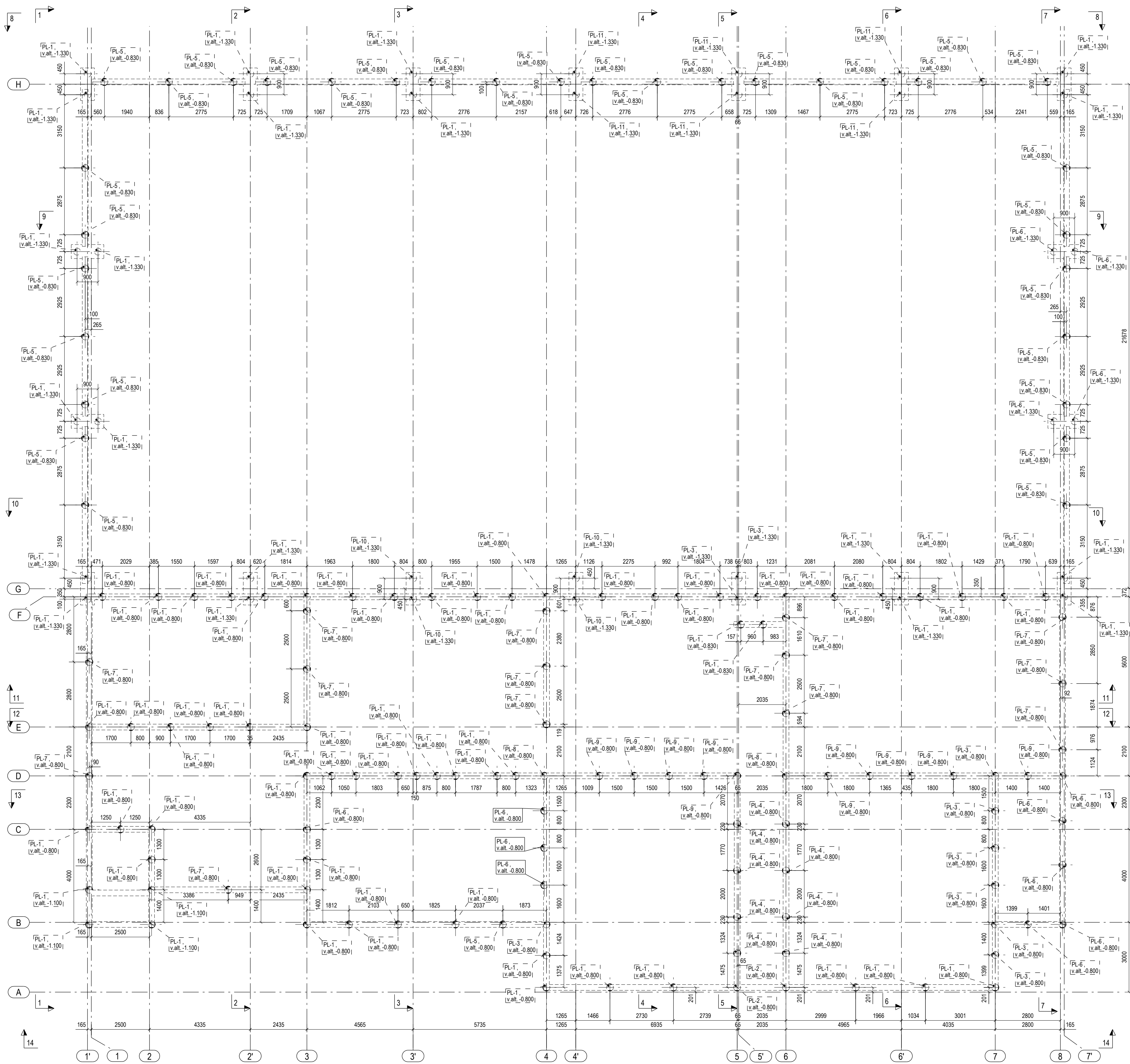
Apkrovų į pamatus planas
M 1:100



Pastabos:
1. Nurodytos skaičiuotinės apkrovos polių viršaus lyggyje, atramos centre;
2. Apkrovos tikslinti darbo projekto metu.

KVAL. PATV. DOK. NR	 PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN. VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400.1553) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN. VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400.1546) STATYBOS PROJEKTAS				
			STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS				
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Apkrovų į pamatus planas				
			DOKUMENTO ŽYMUO				
A1486	PV	I. MAKAROV	LAIDA O				
21160	PDV	T. VITAS	 VERSUS PROJEKTAI	UAB "Versus projektai" Prieš g. 53, Didžiųjų Riesės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180		LAPAS 1	LAPŲ 1
				DOKUMENTO PAVADINIMAS			
				DOKUMENTO ŽYMUO			
				LAPAS			
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		PRC16-524-TP-SK-02				
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ						

Polių planas
M 1:100

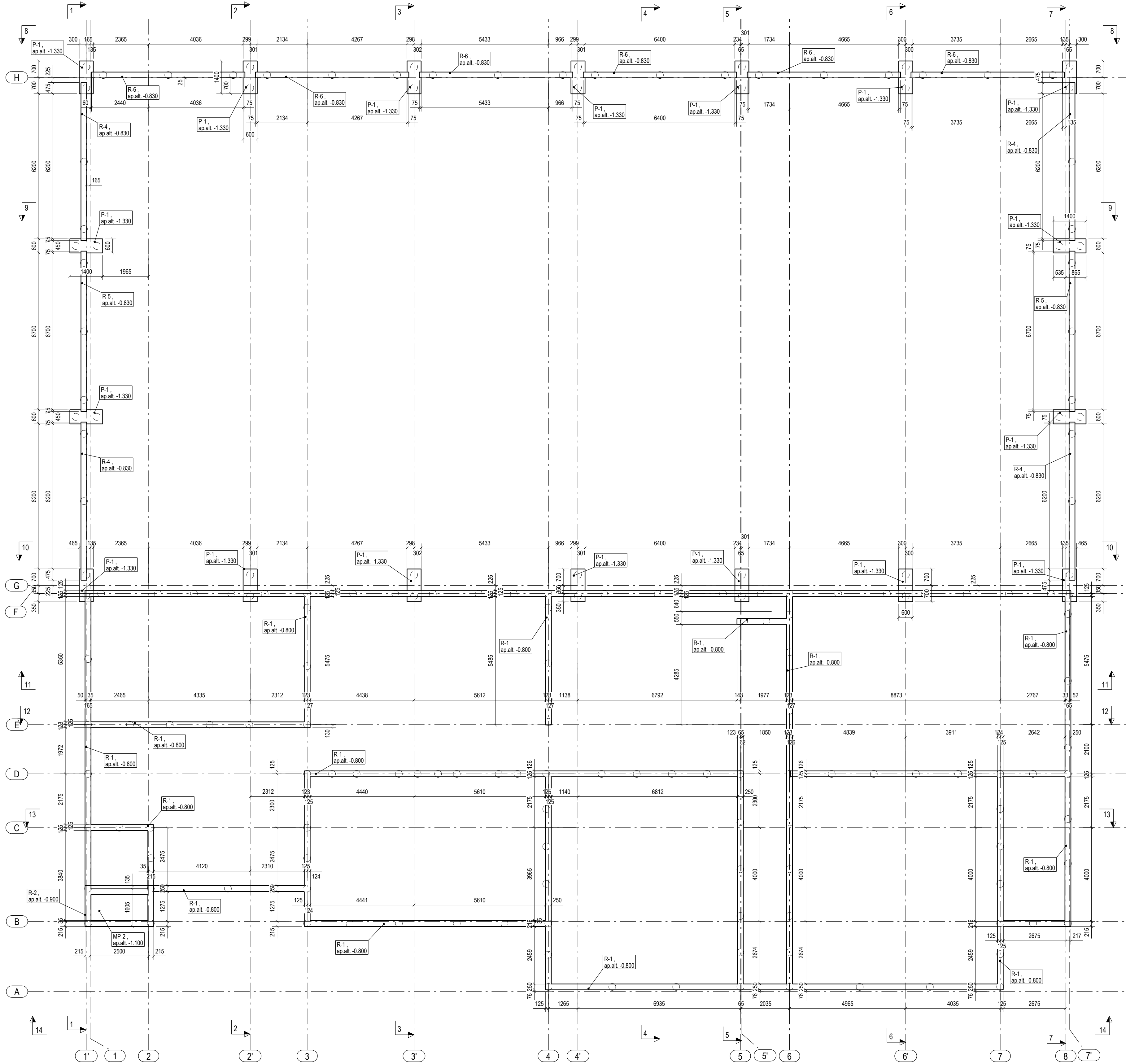


Žymėjimai:
PL- polis.

Pastabas:
1. Brėžinius žiūrėti kartu su projekto architektūros (SA) dalimi.
2. Atliktas tikslinis projekto architektūros (SA) darbas.
3. Suprojektuoti CFA poliai. Pamatų kiti ir tipai tiksliai darbo projekto metu.
4. ±0.00=197.50.
5. Poliai centrujami ašij sankirtose, jei brėžinyje nenurodyta kitaip.

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC projektų rengimo centras	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel (8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 41620400.1553) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 41620400.1546) STATYBOS PROJEKTAS.	
			STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS	
A1486	PV	I. MAKAROV	DOKUMENTO PAVADINIMAS Polių planas	
			LAIDA O	
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO ŽYMUO PRC16-524-TP-SK-03	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		1	1

Rostverkų ir galvenų planas
M 1:100



Geležbetoninės konstrukcijos

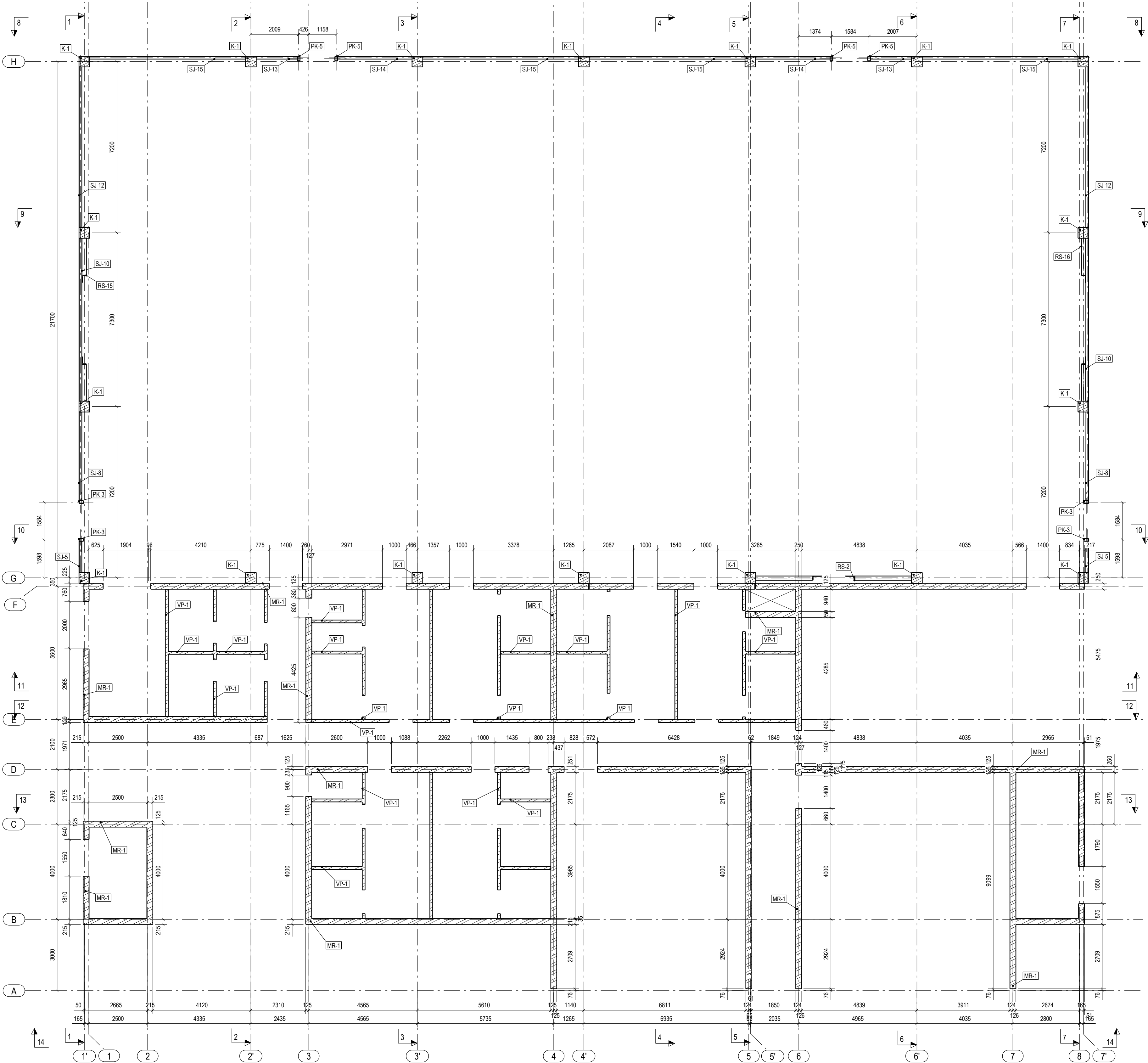
Žymėjimai:

P - galvėna;
R - rostverkas;
MP - monolitinio geležbetonio plokštė.

Pastabas:
1. Brėžinius žiūrėti kartu su projekto architektūros (SA) dalimi.
2. Atliktas tikslinis projekto architektūros (SA) dalys.
3. ad.00-197.50.
4. Pamatai ir galvenos centrujami išu sankirtose, jei brėžinyje nenurodyta kitaip;
5. Pamatus ir galvenas tikslinti darbo projekto metu.

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400.1553) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400.1546) STATYBOS PROJEKTAS.	
			STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS	
A1486	PV	I. MAKAROV	DOKUMENTO PAVADINIMAS Rostverkų ir galvenų planas	
			LAIDA O	
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO ŽYMUO PRC16-524-TP-SK-04	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		1	1

Pirmo aukšto konstrukcijų planas
M 1:100



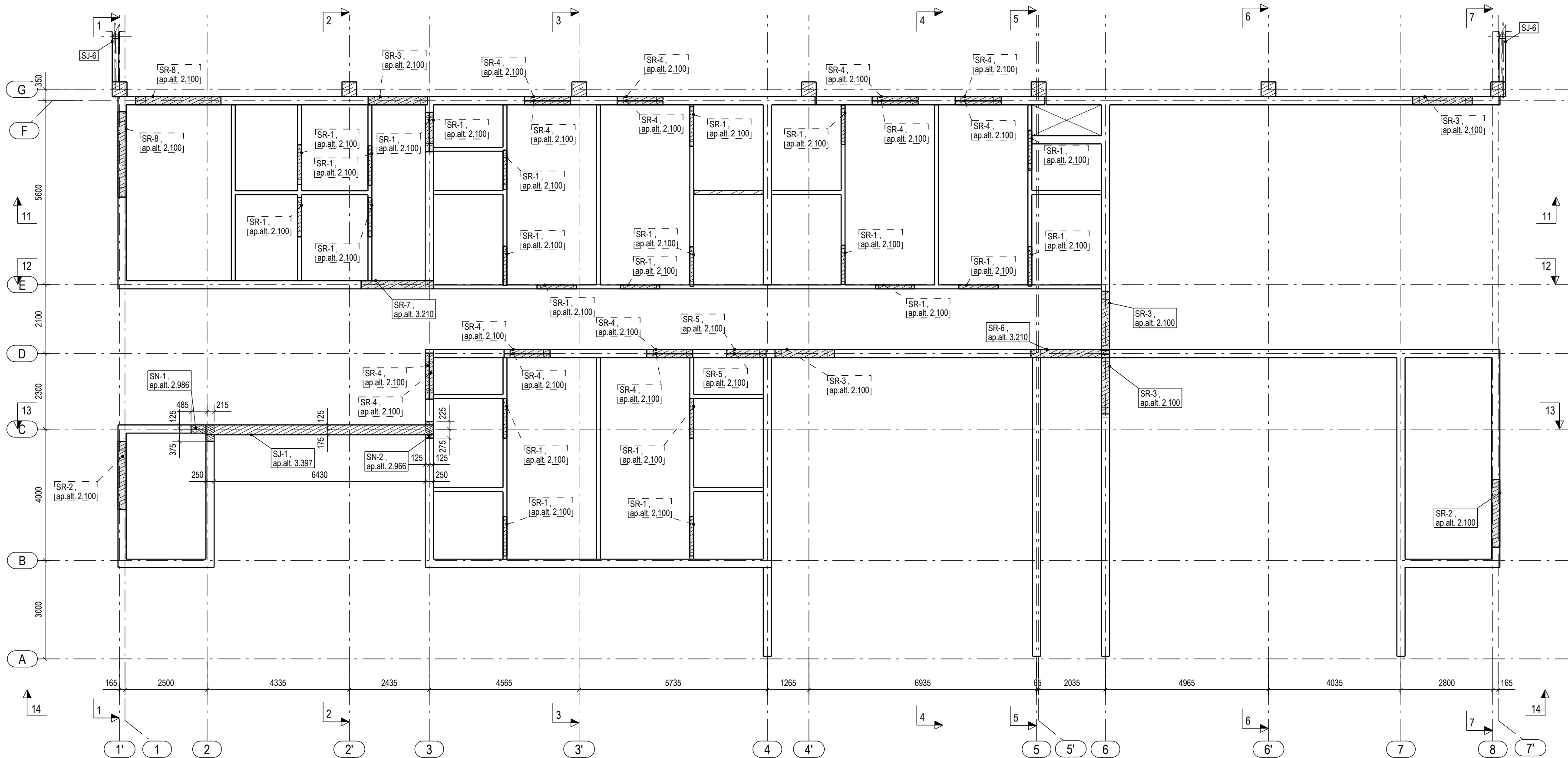
MR - mūrinė laikioji siena;
VP - vidinė pertvarinė siena;
PK - plieninė kolona;
SJ - plieninė siją;
RS - plieninis ryšys;
K - gelžbetoninė surenkama kolona.

Žymėjimai:
MR - mūrinė laikioji siena;
VP - vidinė pertvarinė siena;
PK - plieninė kolona;
SJ - plieninė siją;
RS - plieninis ryšys;
K - gelžbetoninė surenkama kolona.

Pastabos:
1. Brėžinius žiūrėti kartu su projekto architektūros (SA) dalimi.
2. Atitiktis tikslinti projekto architektūros (SA) dalyje.
3. a0.00-197.50;
4. Kolonos centruojamos ašų sankirtose, jei brėžinyje nenurodyta kitaip.
5. Pertvarų ir angų jėgos matmenis tikslinti projekto architektūros (SA) dalyje.

KVAL. PATV. DOK. NR.		PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS		UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. (SKL.KAD.NR. 4162/0400.1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. (SKL.KAD.NR. 4162/0400.1646) STATYBOS PROJEKTAS.	
A1486	PV	I. MAKAROV				STATINIO PAVADINIMAS	
		VERSUS PROJEKTAI		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiųjų Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469190		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS	
21160	PDV	T. VITAS				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
KALBA		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				Pirmo aukšto konstrukcijų planas	
LT		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ				DOKUMENTO ŽYMUO	
						PRC16-524-TP-SK-05	
						LAPAS	LAPŲ
						1	1

Saramų, sijų ir atraminių pagalvių planas
M 1:100



Geležbetoninės konstrukcijos

Geležbetoninės surenkamosios konstrukcijos

Plieninės konstrukcijos

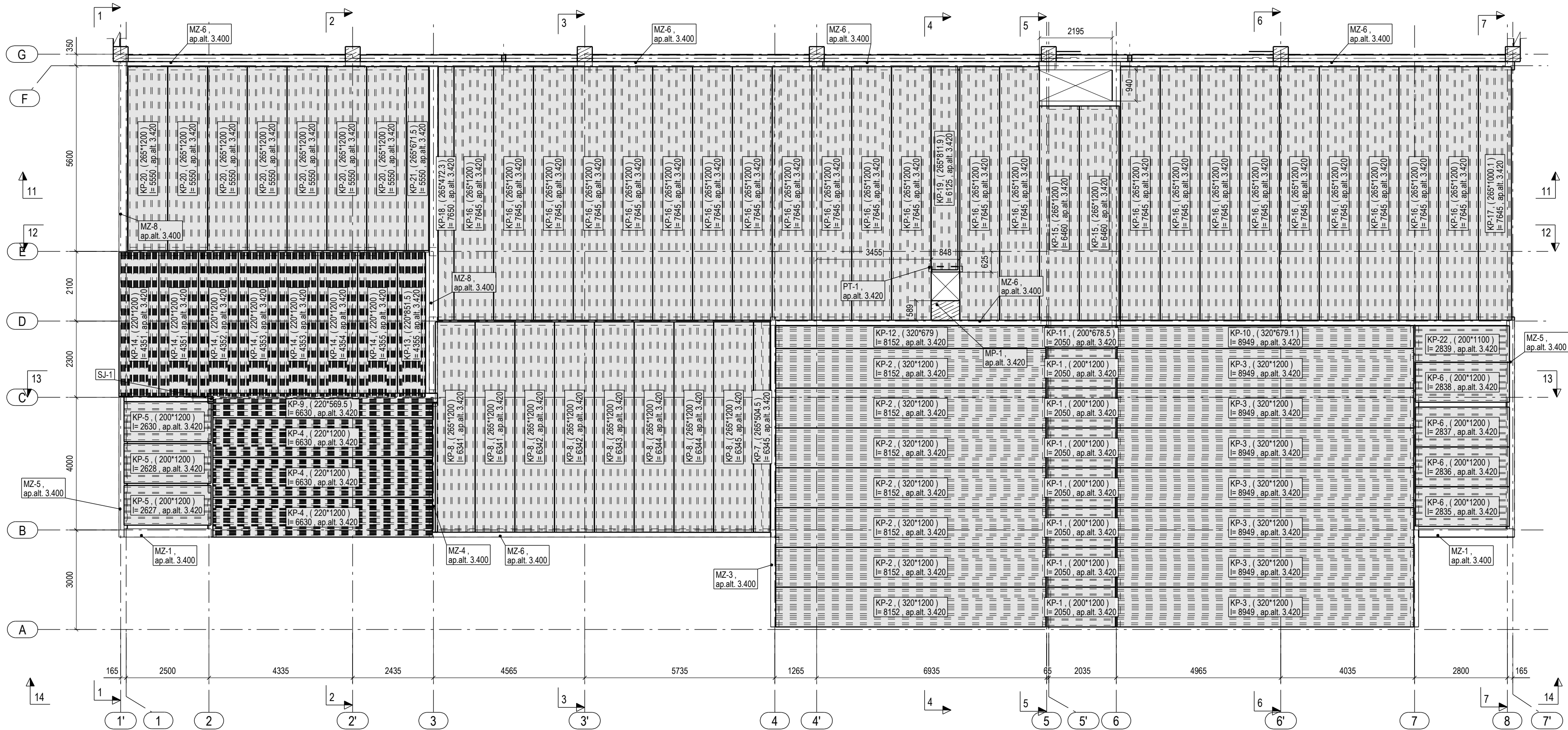
Žymėjimai:

SN - geležbetoninė atraminė pagalvė;
SJ - plieninė sija;
SR - surenkama geležbetoninė sarama.

Pastabos:
1. Brėžinius žiūrėti kartu su projekto architektūros (SA) dalimi.
2. Altitudes tikslinti projekto architektūros (SA) dalyje.
3. ±0.00=197.50;
4. Saramas centruoti angos atžvilgiu, jeigu brėžinyje nenurodyta kitaip;
5. Montuojant saramas atsižvelgti į gamintojo rekomenduojamus minimalius atrėmimo ilgius.

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS			UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS				
	A1486	PV	I. MAKAROV				STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS				
	VERSUS PROJEKTAI			UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180			DOKUMENTO PAVADINIMAS Sąramų, sijų ir atraminių pagalvių planas			LAIDA	
21160	PDV	T. VITAS								O	
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS						DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
KALBA	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ						PRC16-524-TP-SK-06			1	1
LT											

Administracinės pastato dalies stogo perdangos planas
M 1:100



Kiaurymėtos gelžbetoninės perdangos plokštės

Gelžbetoninės konstrukcijos

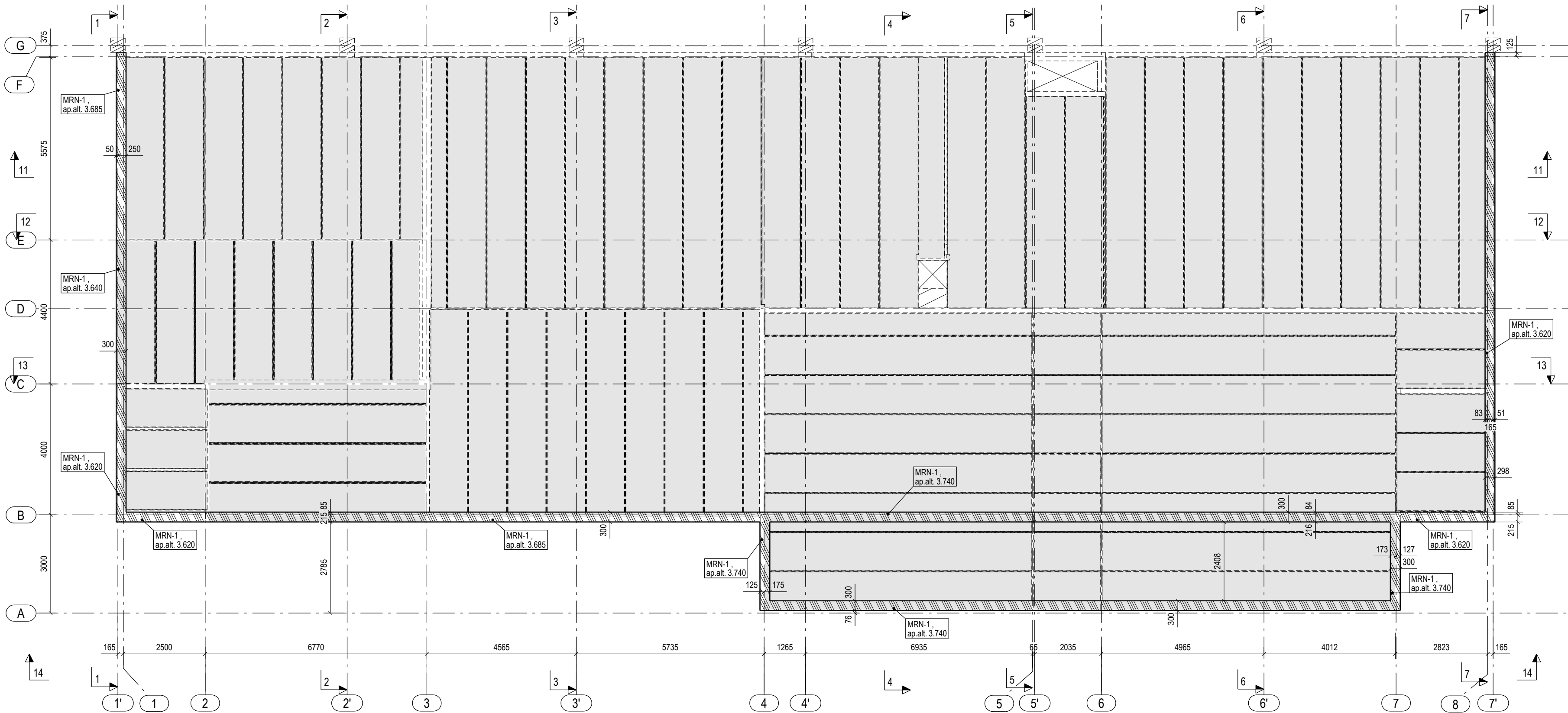
Žymėjimai:

MZ - gelžbetoninis atraminis pagalvėmonolitinis žiedas;
KP - surenkama kiaurymėta gelžbetoninė perdangos plokštė;
MP - molitinė gelžbetoninė perdangos plokštė;
PT - perdangos plokščių pakabinimo elementai.

- Pastabos:
1. Brėžinius žiūrėti kartu su projekto architektūros (SA) dalimi.
2. Altitudes tikslinti projekto architektūros (SA) dalyje.
3. ±0.00=197.50.
4. Angas perdangoje tikslinti darbo projekto metu.
5. Kiaurymėtas perdangas ant mūrinių sienų įremti ne mažiau 100 mm ant 20 mm išlyginamojo C25/30-XC1 sluoksnio.
6. Montavimo reikalavimus tikslinti pagal gamintojo reikalavimus.
7. Peikko Petra (PT-1) elementų montavimą atlikti pagal gamintojo reikalavimus.

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės pastato dalies stogo perdangos plana		LAIDA O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-07		LAPAS 1
					LAPŲ 1

Administracinės pastato dalies parapeto planas
M 1:100



 Gelžbetoninės konstrukcijos

 Gelžbetoninės surenkamos kiurymetos perdangos plokštės

 Mūrinės parapeto konstrukcijos

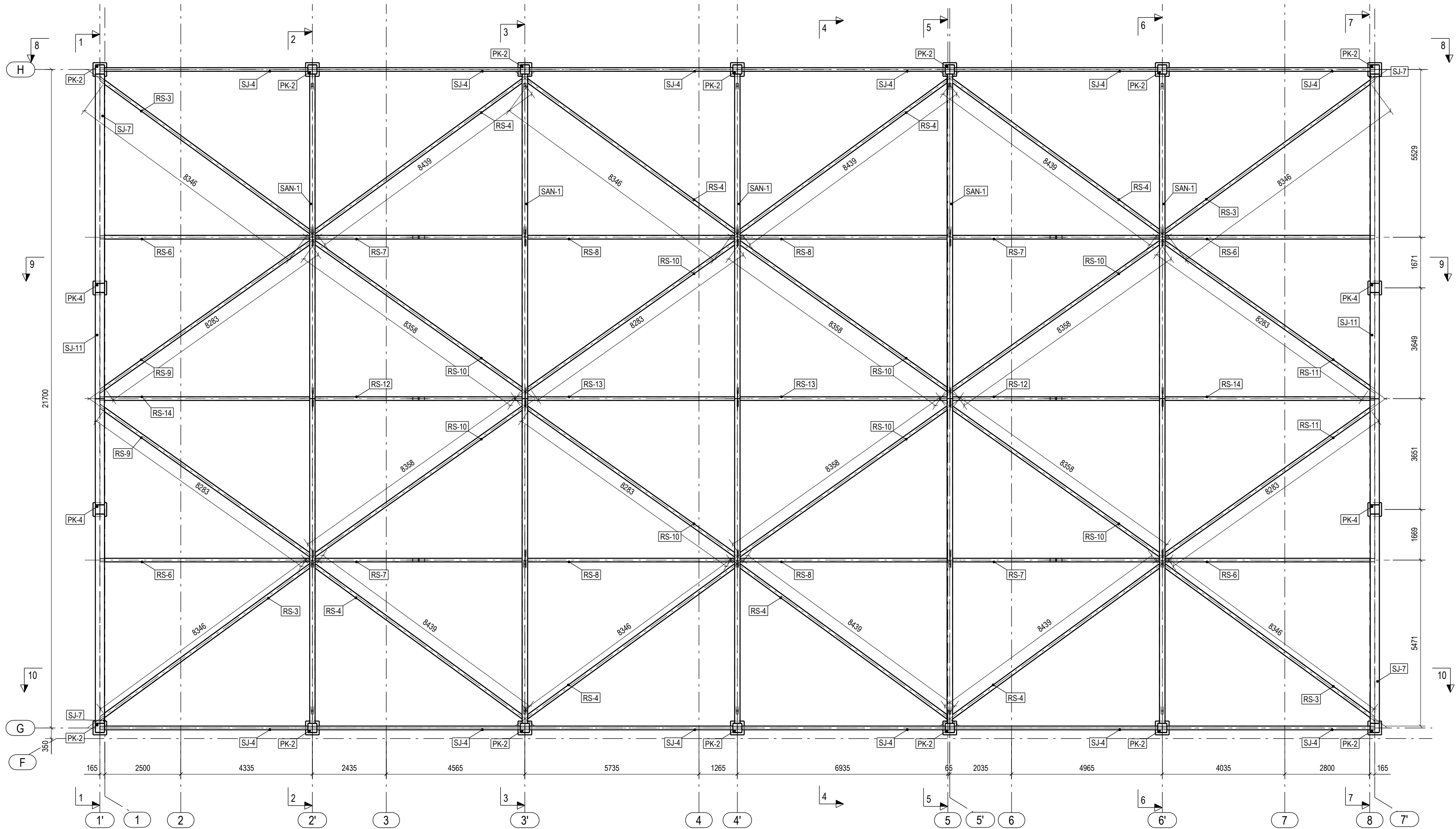
Žymėjimai:

MRN - gmūrinė nelainai parapeto siena.

Pastabos:
1. Brėžinius žiūrėti kartu su projekto architektūros (SA) dalimi.
2. Altitudės tikslinti projekto architektūros (SA) dalyje.
3. ±0.00=197.50.

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS				
A1486	PV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS				
	VERSUS PROJEKTAI UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180							
21160	PDV	T. VITAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS Administracinės pastato dalies parapeto planas			LAIDA O	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS 1	LAPŲ 1
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-SK-08				

Sporto salės stogo konstrukcijų planas
M 1:100

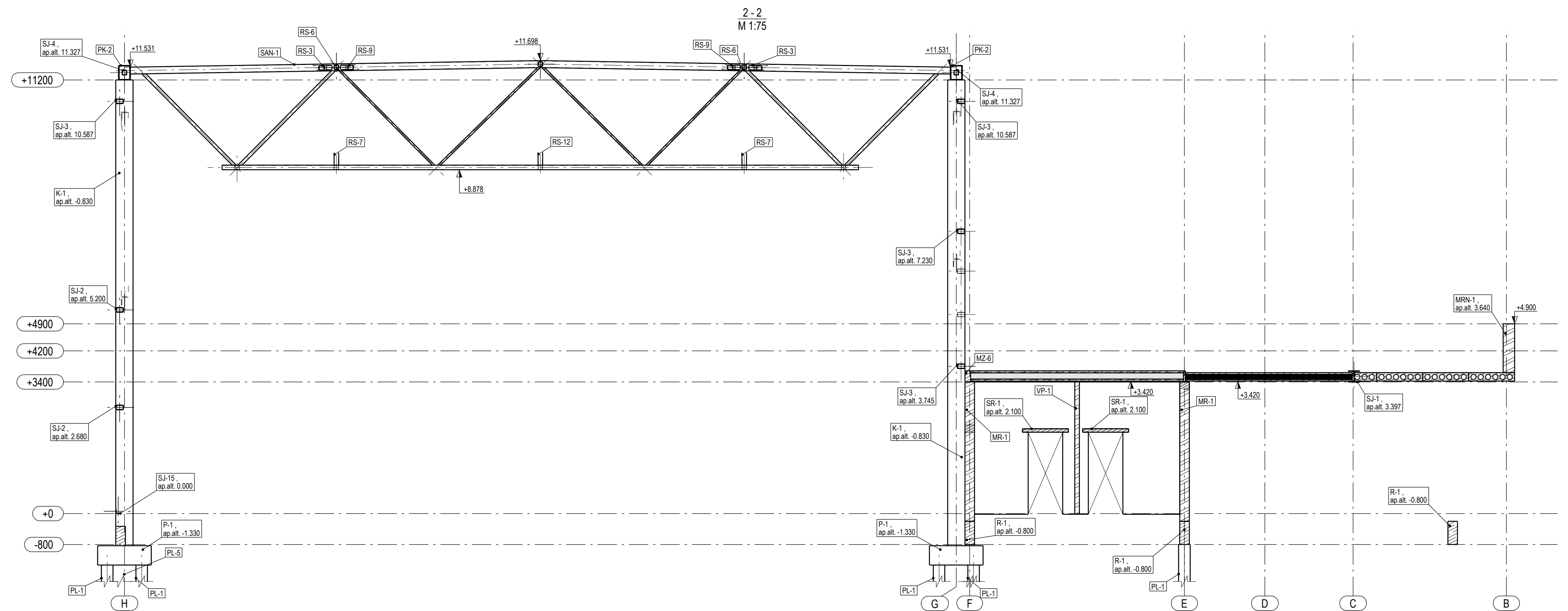


Žymėjimai:

PK - plieninė kolona;
SJ - plieninė sija;
RS - plieninės ryšys;
SAN - plieninė santvara.

Pastabos:
1. Brėžinius žiūrėti kartu su projekto architektūros (SA) dalimi.
2. Altitudes tikslinti projekto architektūros (SA) dalyje.
3. ±0.00=197.50.
4. Surenkamos gelžbetoninės ir plieninės kolonos centruojamos ašį sankirtose, jei brėžinyje nenurodyta kitaip.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
			STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	DOKUMENTO PAVADINIMAS Sporto salės stogo konstrukcijų planas		LAIDA O
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO ŽYMUO PRC16-524-TP-SK-09		LAPAS 1
KALBA LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		LAPŲ 1		

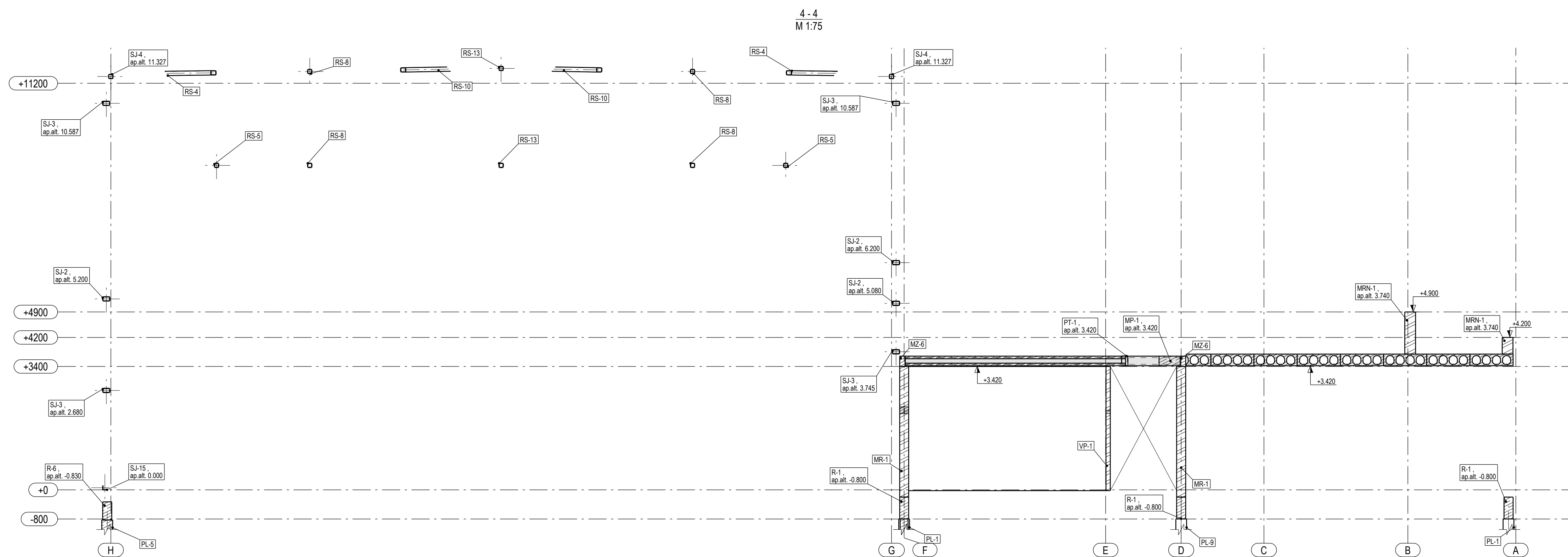
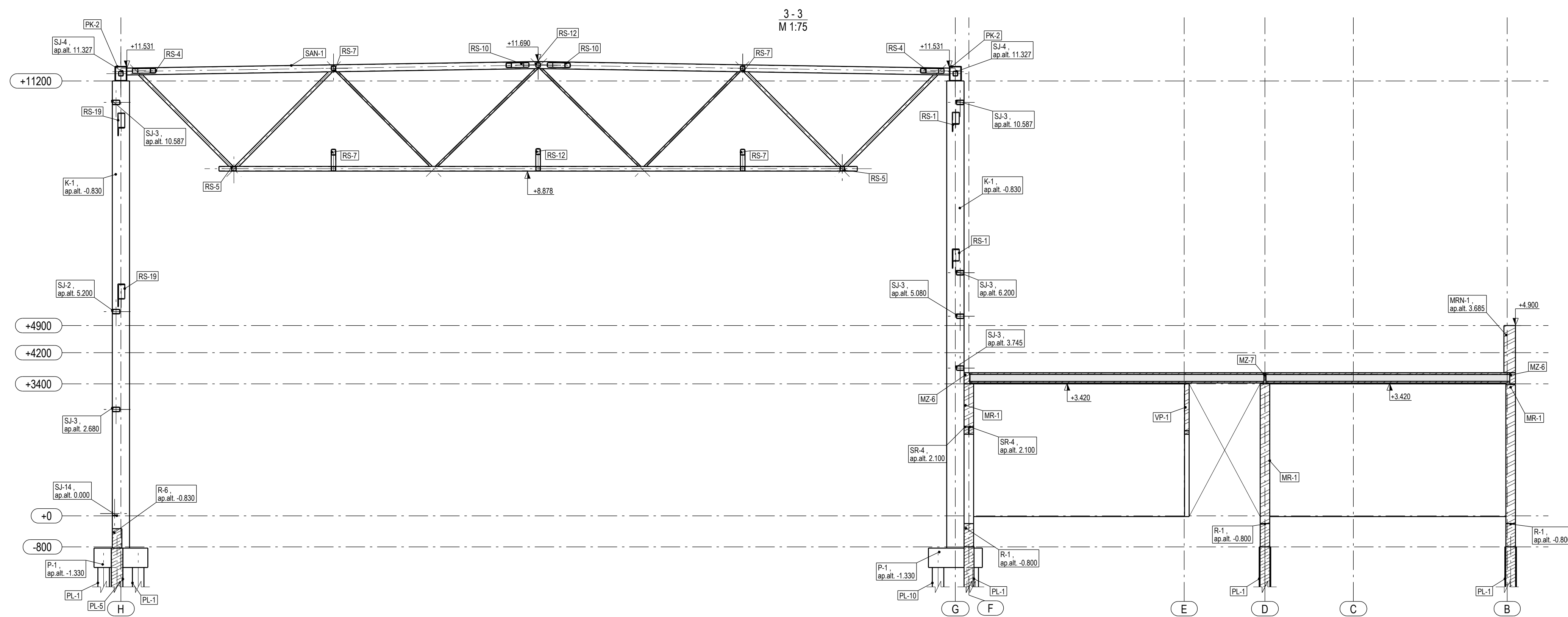


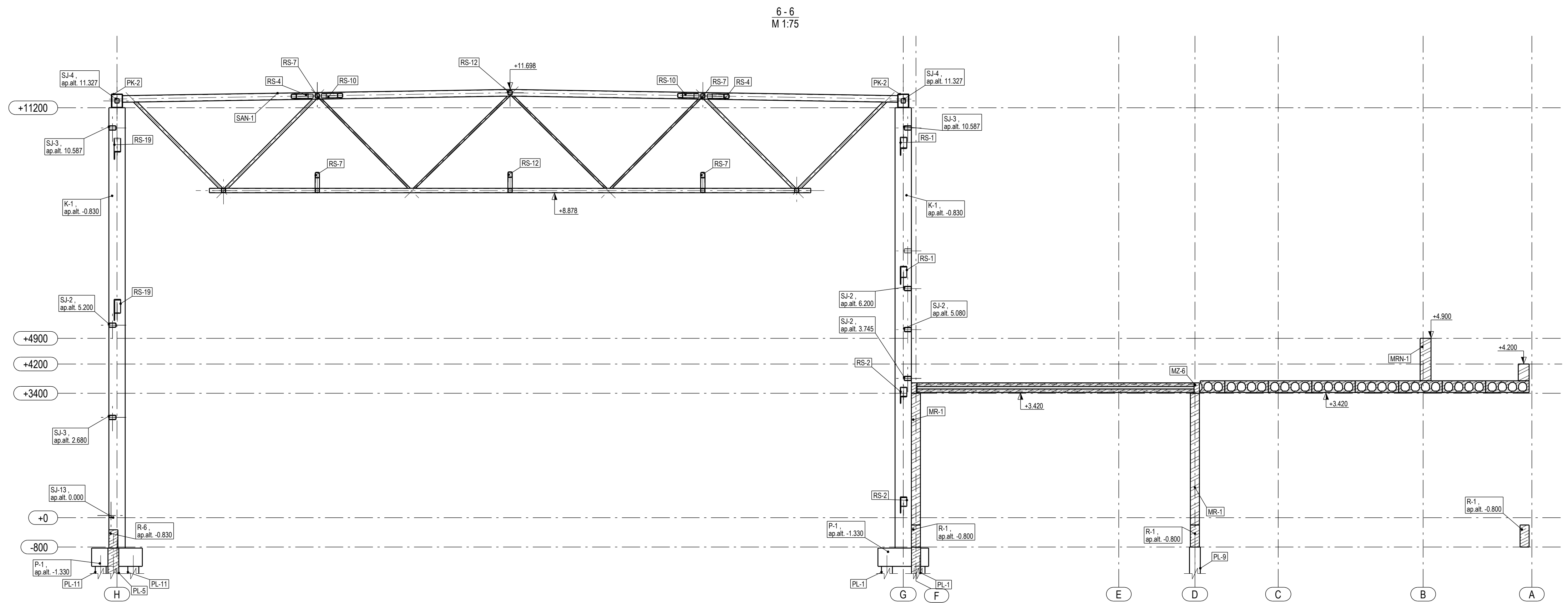
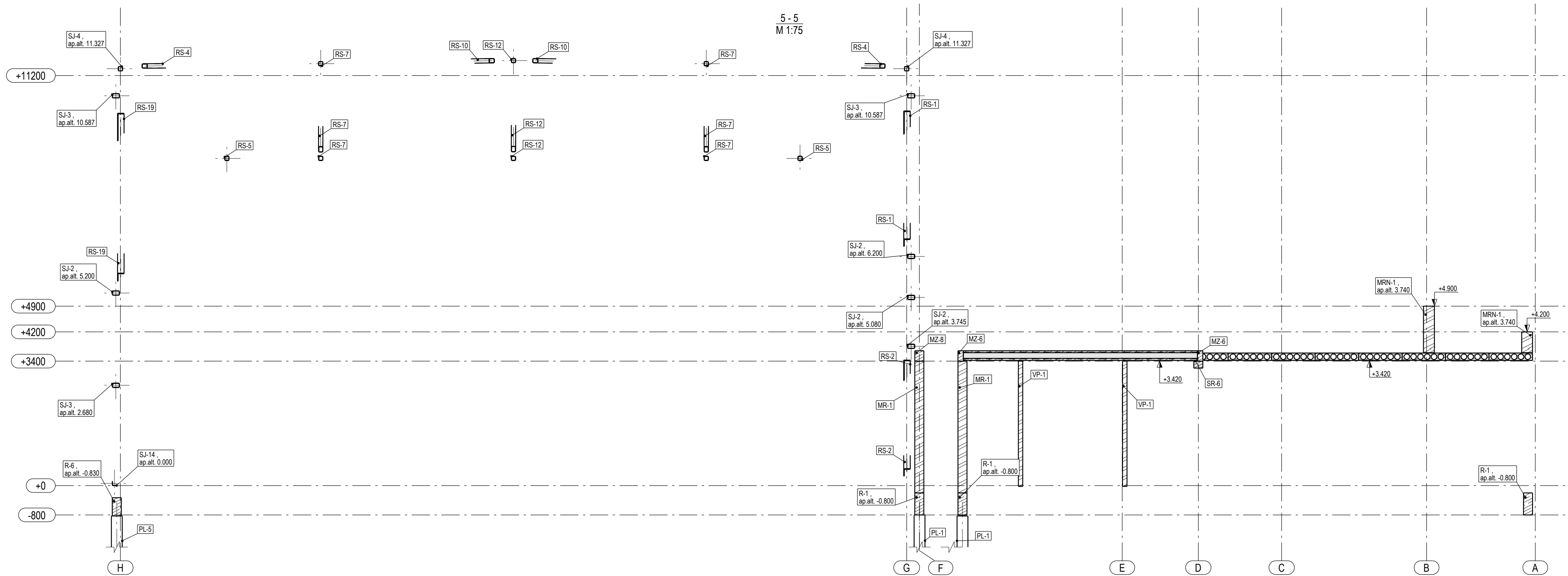
- Zīmējumi:**
- PL - polis;
 - P - galvena;
 - R - rostverkas;
 - MP - monolītnie gēlzbetoninie plokštie;
 - MR - mūrīne lakančoj sieņa;
 - MFR - mūrīne nelaiķančoj parapeto sieņa;
 - VP - ydīne mūrīne pērtvāra;
 - KP - surenkama gēlzbetonīne klauyēmēta perdangos plokštie;
 - K - surenkama gēlzbetonīne kolonna;
 - SR - surenkama gēlzbetonīne sārāma;
 - PK - plienīne kolonna;
 - SJ - plienīne sija;
 - RS - plienīnes rūsjs;
 - SAN - plienīne santvāra;
 - PT - perdangū pakabinimo sistema.

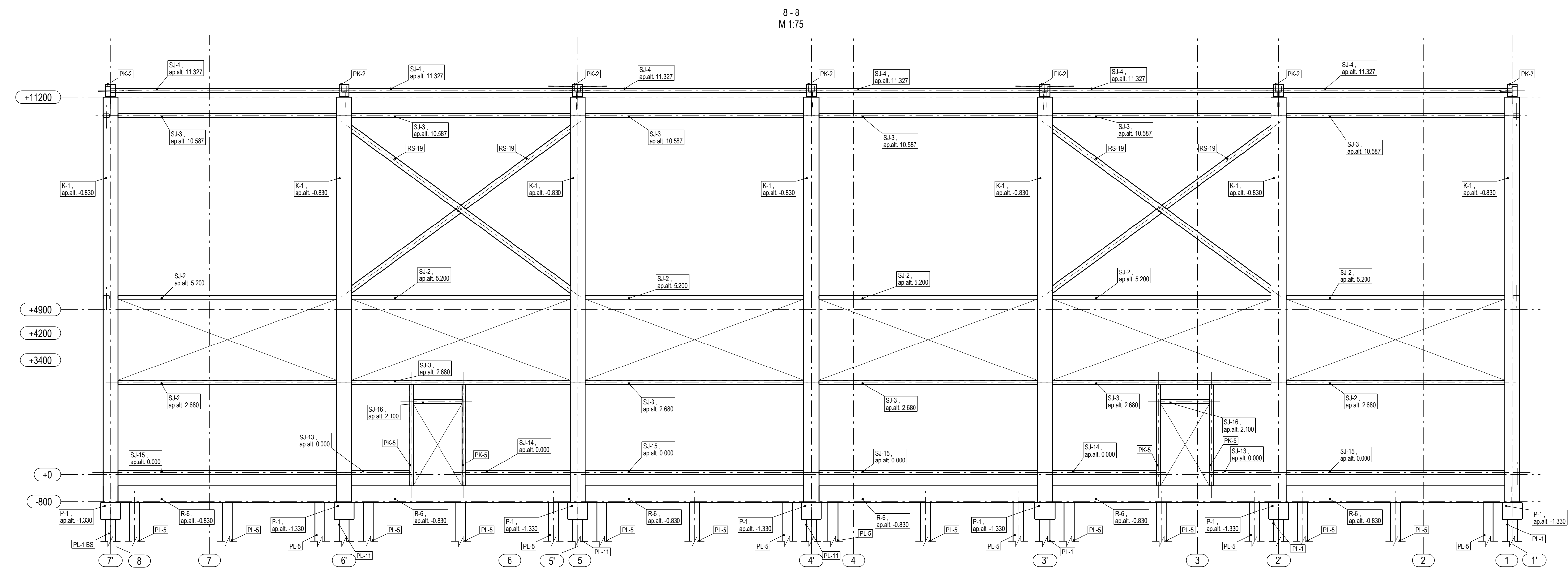
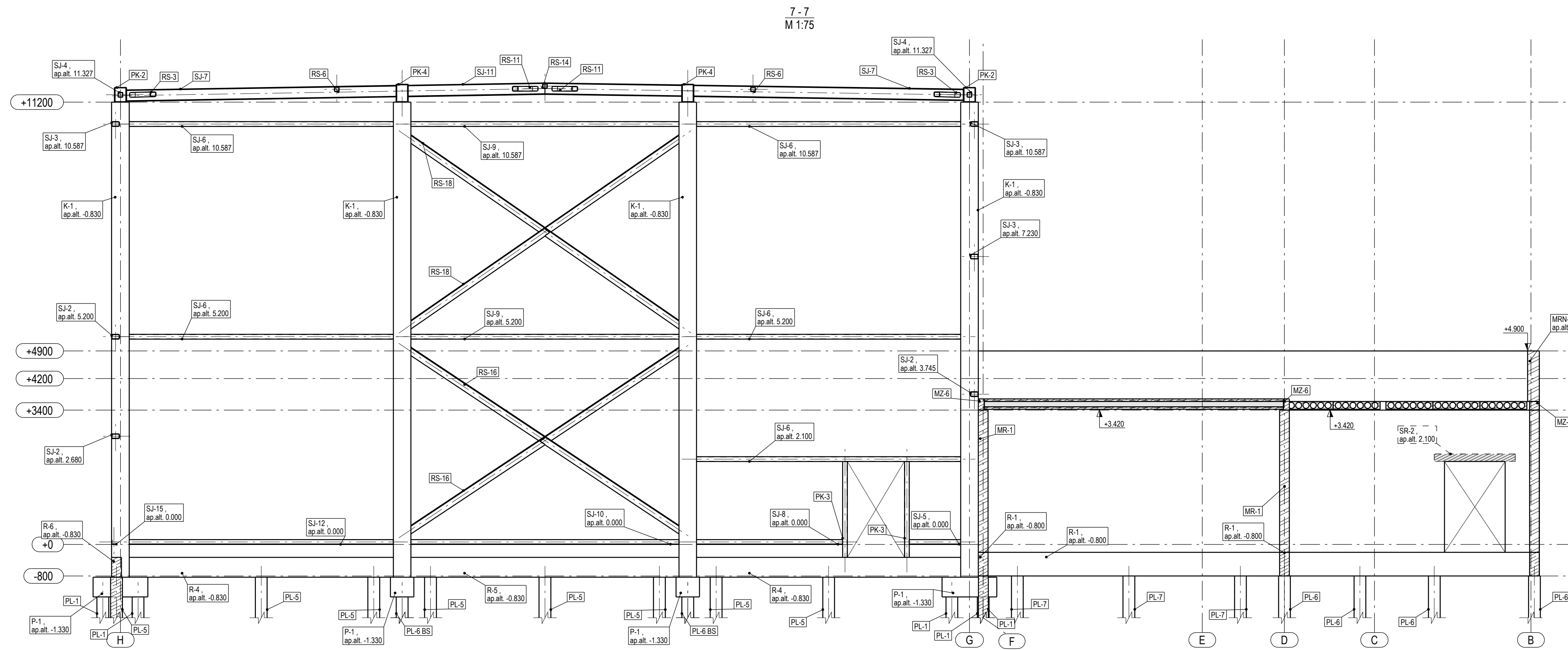
Pastabas:

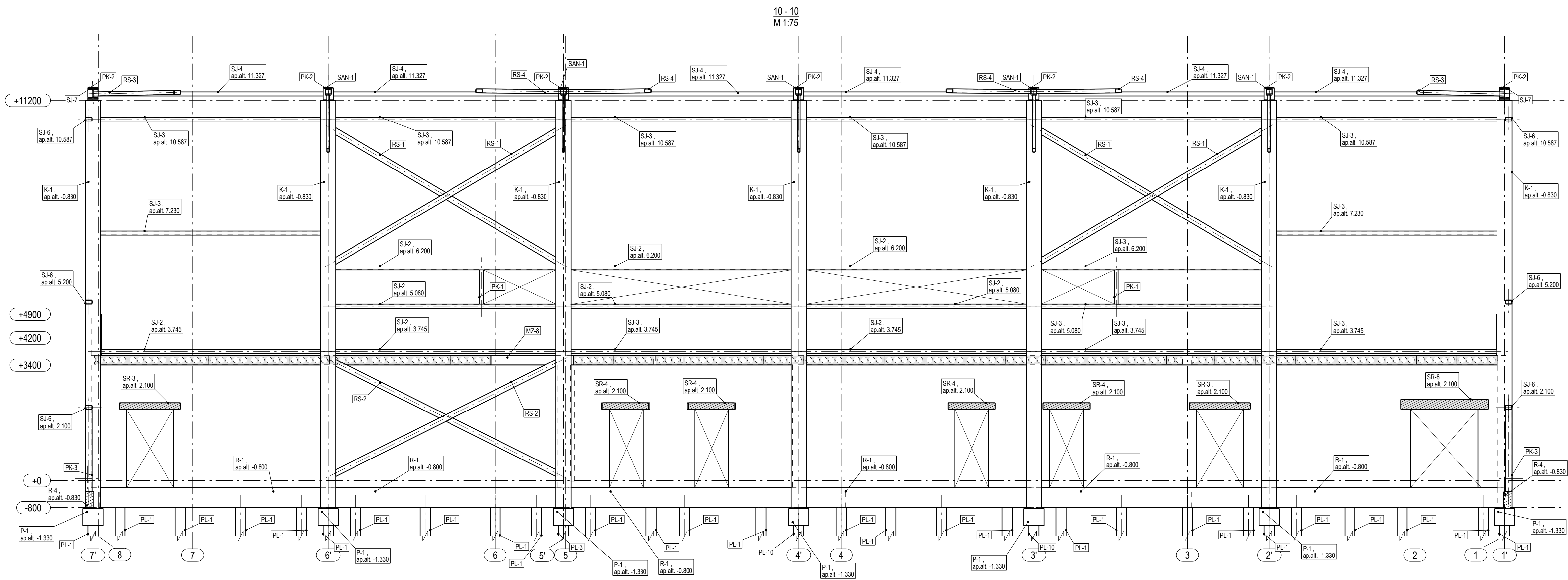
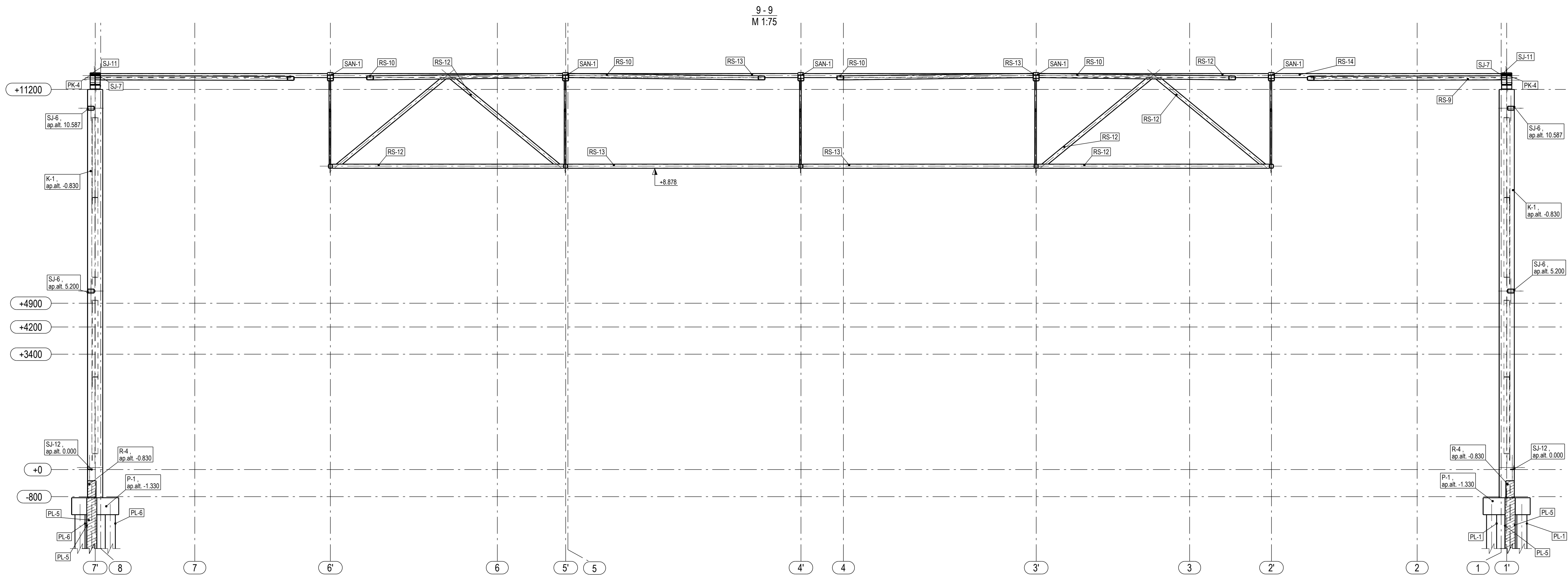
1. Brēzinius ziūrēti kartu su projekto architektūros (SA) dalimi.
2. Altitudes tikslinti projekto architektūros (SA) dalyje.
3. $\pm 0.00=197,50$.

KVAl. PATV. DOK. NR	PRC PROJEKTU RENGIMO CENTRAS UAB "Projektų rengimo centras" Žemaičių g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS (7.14) SKAIDSKIŲ K., NEMĖŽIO SEN. VILNIAUS R. (SKL KAD NR. 41620400.1653) IR RTOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (12) SKAIDSKIŲ K., NEMĖŽIO SEN. VILNIAUS R. (SKL KAD NR. 43620400.3448) STATYBOS PROJEKTAS			
		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
A1486	PV	I. MAKAROV	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pjūviniai 1-1 ... 10-10		
21160	PDV	T. VITAS	LAIDA		
			O		
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKYŠAS		LAPAS	LAPŲ	
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-10	1 5	

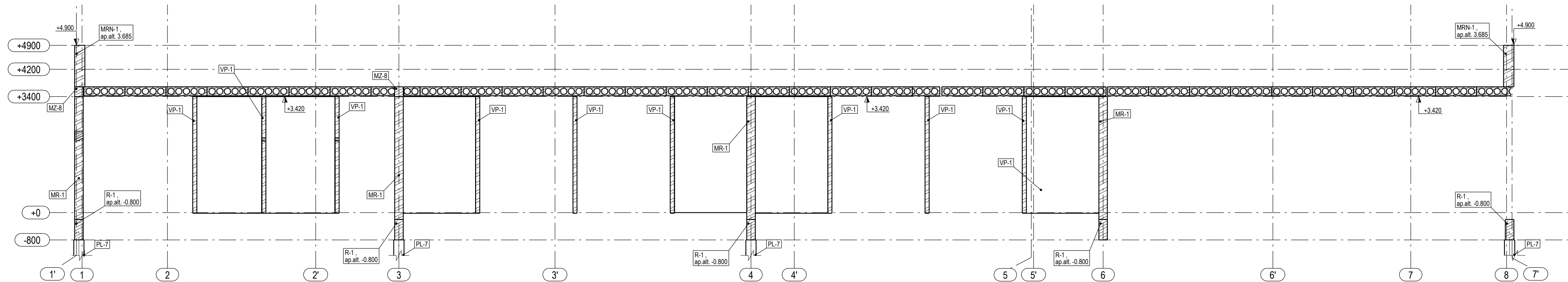




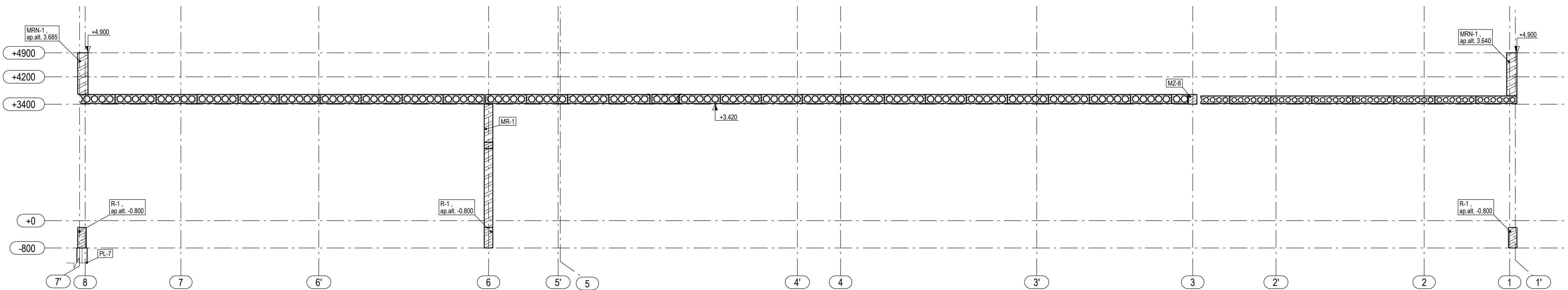




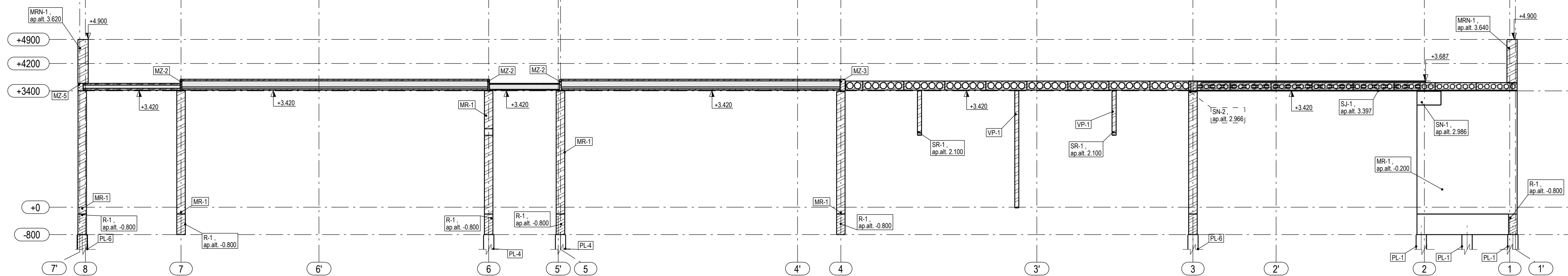
11 - 11
M 1:75



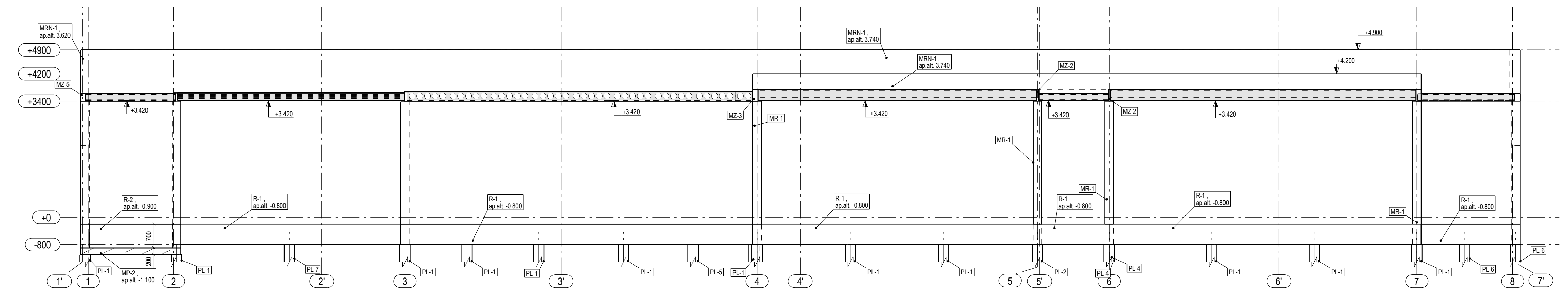
12 - 12
M 1:75



13 - 13
M 1:75



14 - 14
M 1:75



- Šurenkamos gelžbetoninės konstrukcijos
- Mūrinės konstrukcijos
- Gelžbetoninės konstrukcijos

Žymėjimai:

PL - polis;

P - galvena;

R - išvėnas;

KP - monolitinė gelžbetoninė plokštė;

MR - mūrinė laikinąoji siena;

MRN - mūrinė nelaukiančoji parapeto siena;

VP - vidinė mūrinė pertvara;

KP - surinkama gelžbetoninė klauzūrinė perdangos plokštė;

K - surinkama gelžbetoninė kolona;

SR - surinkama gelžbetoninė srama;

SJ - plieninė sija;

RS - plieninės rėšys;

SN - plieninė sanvėra;

PT - perdangų pakabinimo sistema.

Pastabos:

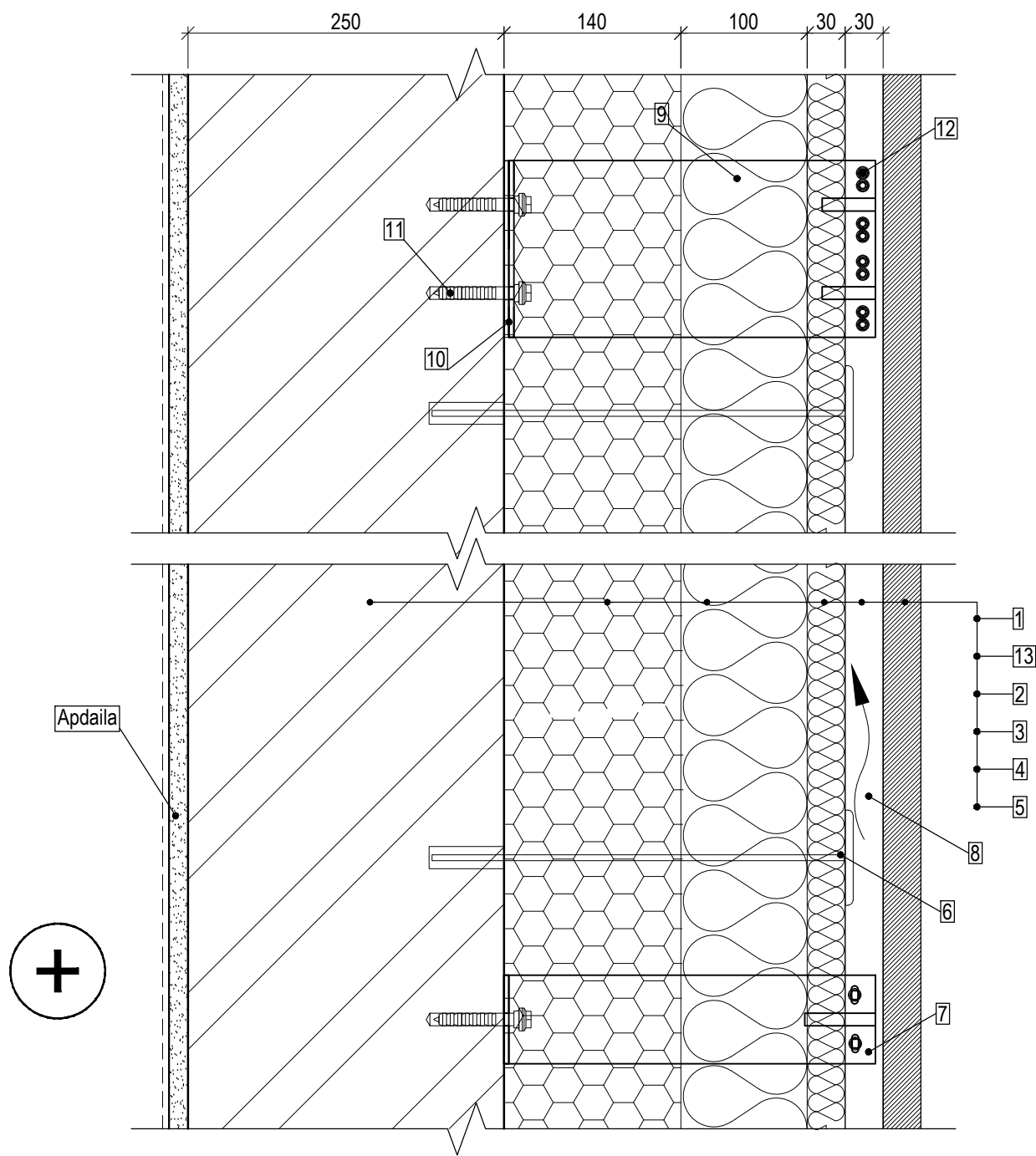
1. Brėžinius žiūrėti kartu su projekto architektūros (SA) dalimi.

2. Atitiktis tikrinti projekto architektūros (SA) dalyje.

3. ±0.00=197.50.

KVAL. PATV. DOK. NR.	PV	I. MAKAROV	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 41620400.1553) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 41620400.1546) STATYBOS PROJEKTAS.
21160	PDV	T. VITAS	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS
KALBA	STATYTUOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pjūviai 11-11 ... 14-14	LAIDA O
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO PRC16-524-TP-SK-11	LAPAS 1

Sienos SN-1 detalė
M1:5



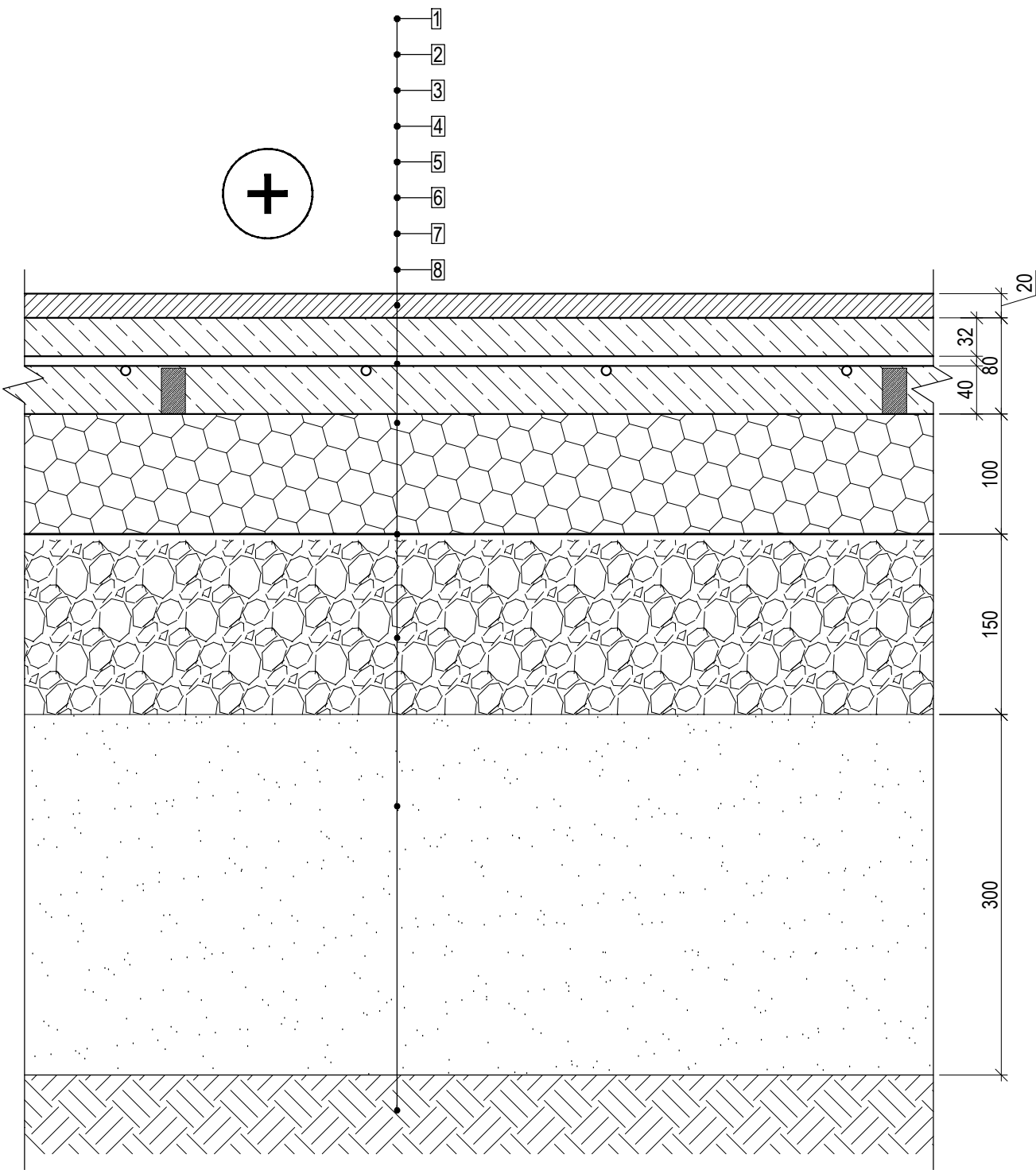
U= 0.15 W/(m²K)

Pastabos:
1. detalė visuomeninės paskirties pastatų išorinių apšiltintų atitvarų su ventiliuojamo fasado apdaila įrengimui;
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra).
Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais;

1. Silikatinių plytų mūras t=250 mm, $\lambda_D \leq 0.90 \text{ W/(mK)}$, arba neprastesnių techninių charakteristikų medžiaga;
2. Mineralinė vata, t=100 mm. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.034 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2$;
3. Mineralinė vata (vienasluoksnė fasadų šilumos ir vėjo izoliacija), t=30 mm. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.036 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2$. Termoizoliacinio sluoksnio oro laidumo koeficientas 50×10^{-6} , $\text{m}^3/(\text{msPa})$;
4. Vėdinamas oro tarpas, t=30 mm;
5. Apdaila pagal projekto architektūros dalį;
6. Akmens vatos tvirtinimo detalė;
7. Paslankaus sujungimo nerūdijančio plieno konsolė;
8. T formos nerūdijančio plieno profilis;
9. Fiksuoto sujungimo nerūdijančio plieno konsolė;
10. Tarpinė;
11. Mūvinė;
12. Savigręžis;
13. Termoizoliacinė poliuretano plokštė, t=140 mm. Poliuretano plokštės parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.022 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Sienos SN-1 detalė		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-12		LAPŲ
					1
					1

Grindų GR-1-1 detalė
M1:5



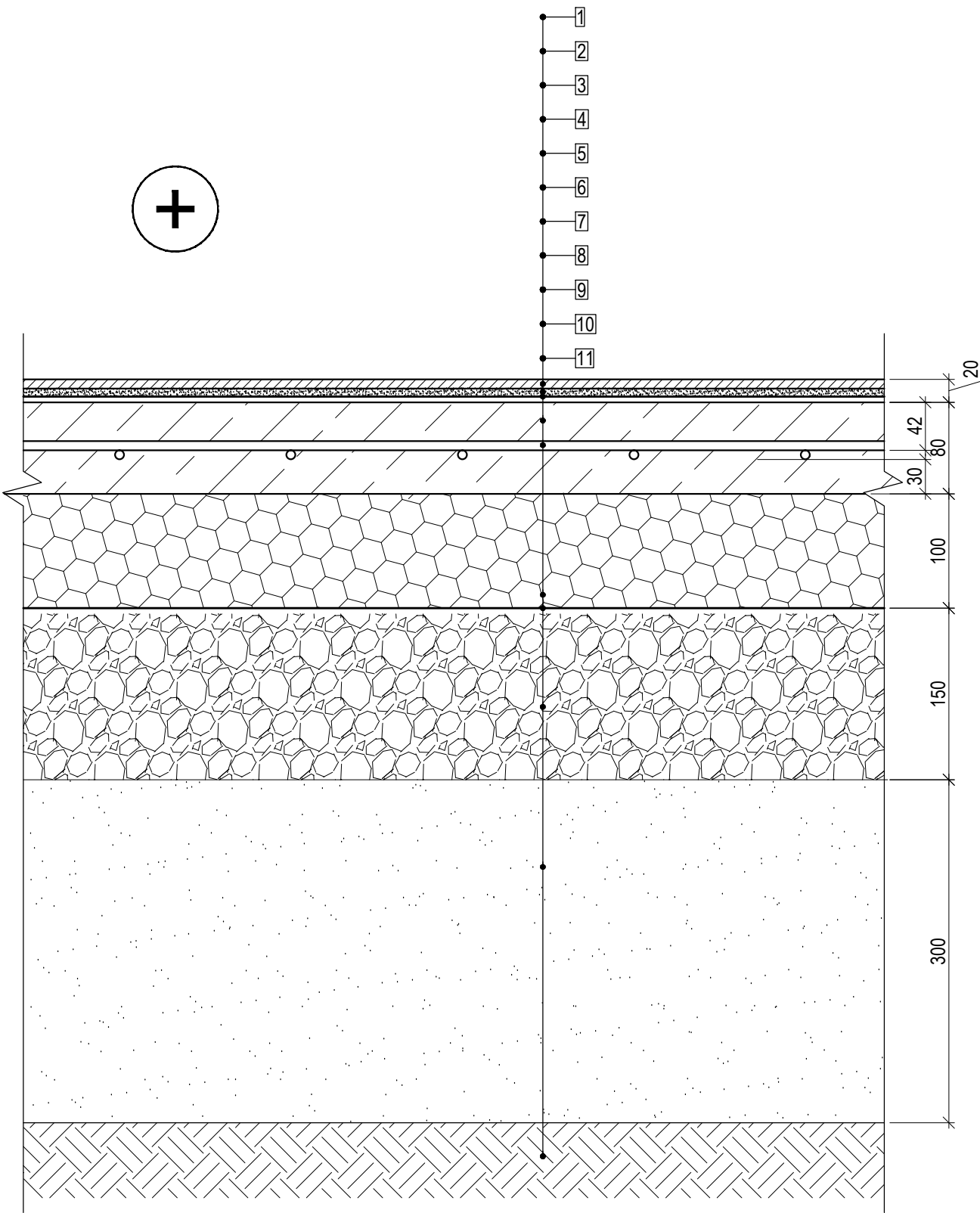
$U = 0.16 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Pastabos:
1. detalė skirta pagalbinių/administracinių patalpų grindų ant grunto įrengimui (sausas eksploataavimo režimas);
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra).
Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais;

1. Apdaila pagal projekto architektūros dalį;
2. Gelžbetoninė plokštė C25/30-1C1, t=80 mm;
3. Armatūros tinklas B500B Ø8/Ø8/150/150;
4. Putų polistirenas, t=100 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.035 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
5. PE plėvelė, t=0,3 mm;
6. Nesurištasis mišinys (LST EN 13285), 0/31,5, UF9, OC75, GP (sutankinti iki $E_{v2}=120 \text{ MPa}$)
7. Smėlinis gruntas. Filtracijos koeficientas $k \geq 0.0001 \text{ m/s}$ (sutankinti iki $E_{v2}=100 \text{ MPa}$)
8. Esamas gruntas (sutankinti iki $E_{v2}=45 \text{ MPa}$)

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Grindų GR-1-1 detalė		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-13		LAPŲ
					1
					1

Grindų GR-1-2 detalė
M1:5



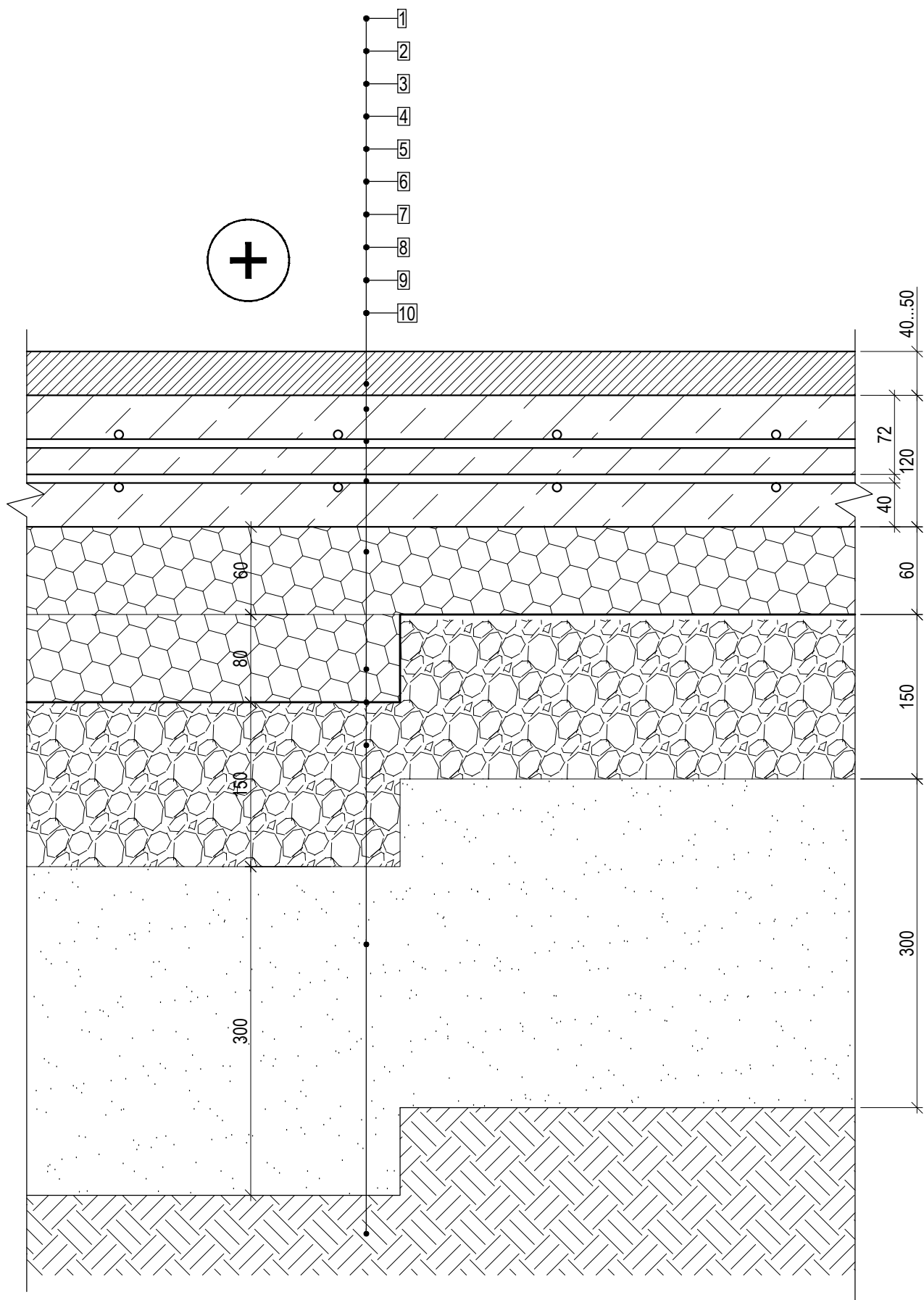
$U = 0.16 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Pastabos:
1. detalė skirta pagalbinių/administracinių patalpų grindų ant grunto įrengimui (šlapias eksploataavimo režimas);
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra).
Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais;

1. Apdaila pagal projekto architektūros dalį;
2. Plytelių klijai skirti šlapioms patalpoms;
3. Teptinė hidroizoliacija;
4. Gelžbetoninė plokštė C25/30-XC1, t=80 mm;
5. Putų polistirenas, t=100 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.035 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
6. Armatūros tinklas B500B Ø6/Ø6/150/150;
7. EPS-T1-L1-W1-S1-P3-BS115-CS(10)70-DS(70,90)1-DS(N)2-WL(T)5-MU30, t=70 mm
8. PE plėvelė, t=0,3 mm;
9. Nesurištasis mišinys (LST EN 13285), 0/31,5, UF9, OC75, GP (sutankinti iki $E_{v2}=60 \text{ MPa}$);
10. Smėlinis gruntas. Filtracijos koeficientas $k \geq 0,0001 \text{ m/s}$ (sutankinti iki $E_{v2}=60 \text{ MPa}$);
11. Esamas gruntas (sutankinti iki $E_{v2}=45 \text{ MPa}$).

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Grindų GR-1-2 detalė		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-14		LAPŲ
					1
					1

Grindų GR-2 detalė
M1:5



$U = 0.157 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

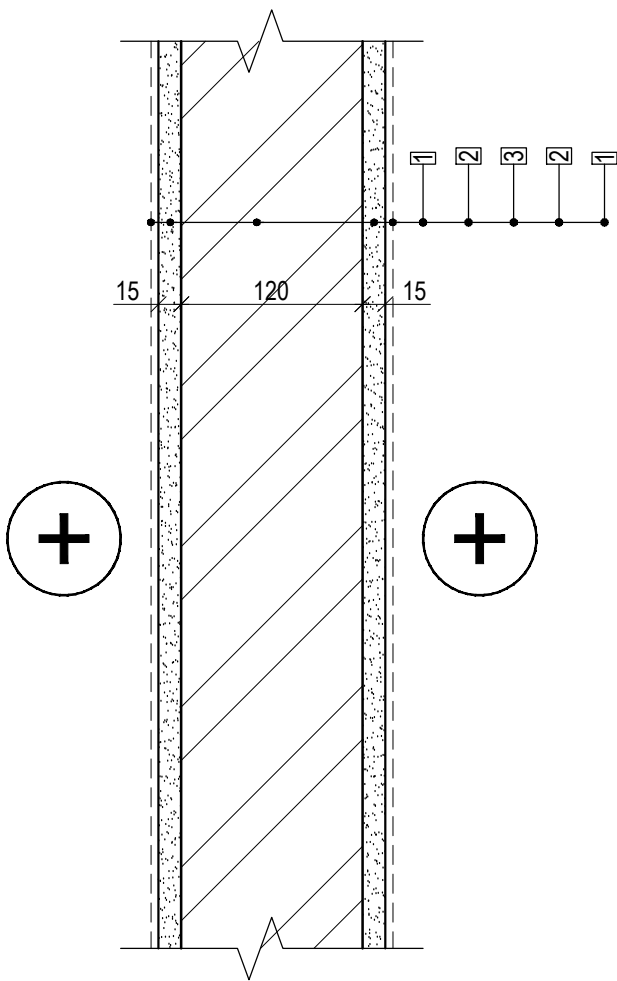
Pastabos:

1. detalė skirta sporto salės grindų ant grunto įrengimui (sausas eksploatavimo režimas);
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais;

1. Apdailos medžiagą ir storį tikslinti pagal projketo architektūros dalį;
2. Gelžbetoninė plokštė C25/30-XC1, t=120 mm;
3. Armatūros tinklas B500B Ø8/Ø8/150/150;
4. Armatūros tinklas B500B Ø8/Ø8/150/150;
5. Putų polistirenas visame salės plote, t=60 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.035 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 200 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
6. Putų polistirenas sienos perimetru (ruožo plotis 2500 mm) , t=80 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.035 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 200 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
7. PE plėvelė, t=0,3 mm;
8. Nesurištasis mišinys (LST EN 13285), 0/31,5, UF9, OC75, GP (sutankinti iki $E_{v2}=120 \text{ MPa}$)
9. Smėlinis gruntas. Filtracijos koeficientas $k \geq 0,0001 \text{ m/s}$ (sutankinti iki $E_{v2}=100 \text{ MPa}$)
10. Esamas gruntas (sutankinti iki $E_{v2}=45 \text{ MPa}$)

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Grindų GR-3 detalė		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-15		LAPŲ
					1
					1

Vidinės pertvaros VP-1 detalė
M1:5



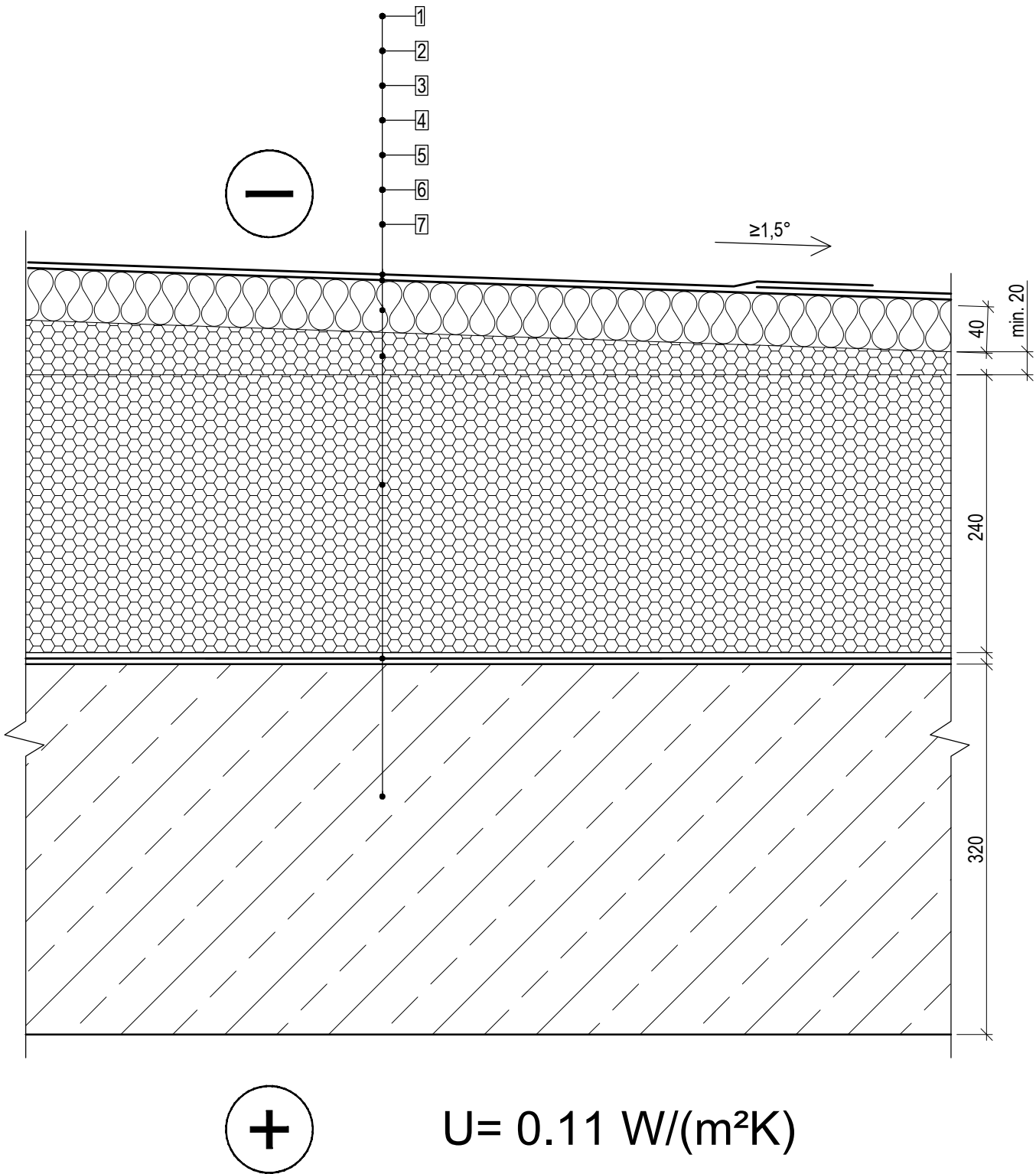
1. Apdaila pagal projekto architektūros dalį;
2. Bendros paskirties tinko skiedinys paviršiams lyginti, t=15 mm;
3. Slikatinių plytų su bendrosios paskirties skiediniu mūras, t=120 mm.

Pastabos:

1. detalė skirta vidinių pertvarinių sienų įrengimui;
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais;

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Vidinės pertvaros VP-1 detalė		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-16		LAPŲ
					1
					1

Stogo ST-1-1 detalė
M1:5

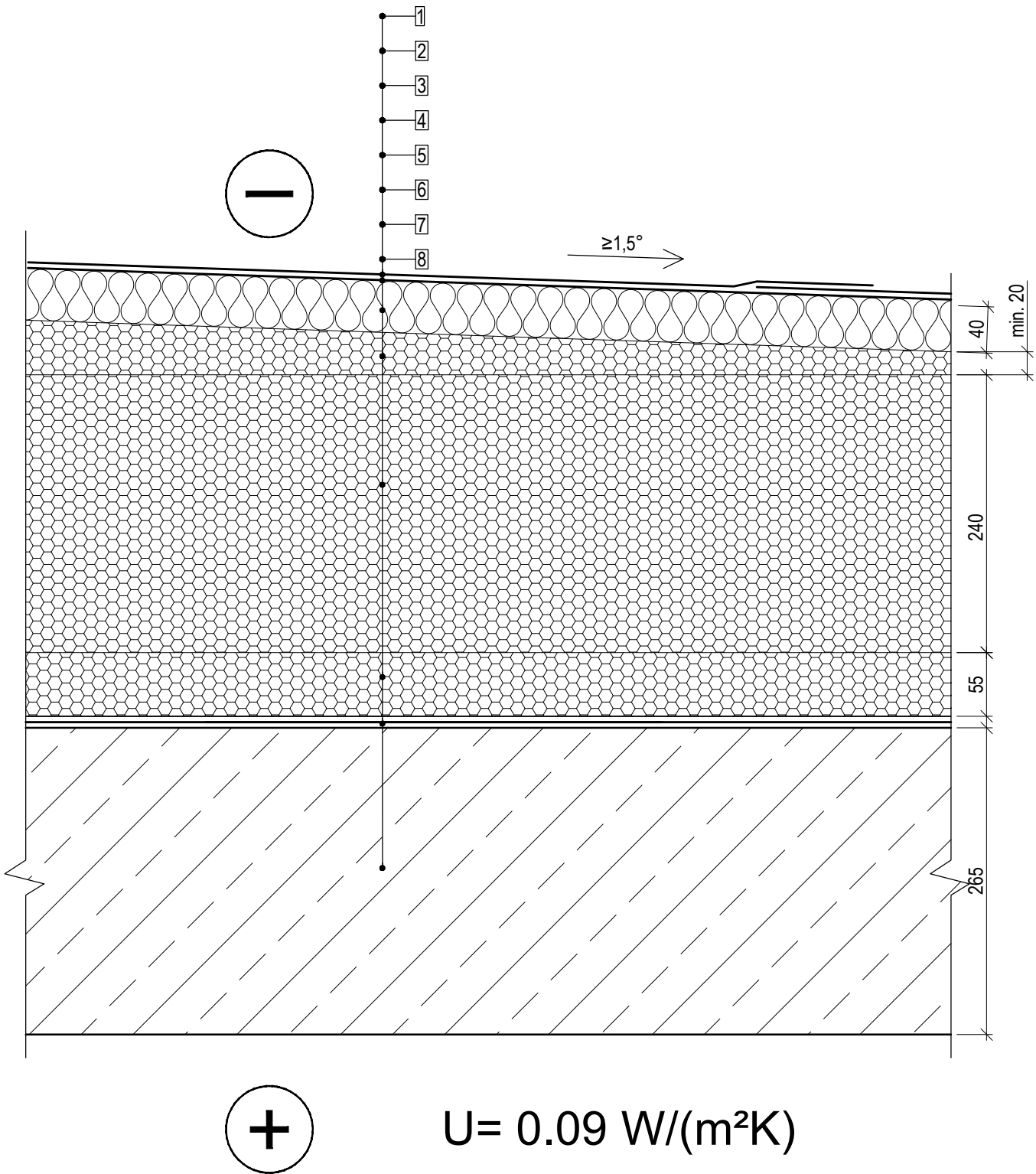


- 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=4.2 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. skalūnu), kurie apsaugo nuo ultravioletinių spindulių poveikio;
2. 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=3.0 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. kvarciniu smėliu);
3. Kietą mineralinę vatą, t=40 mm. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 80 \text{ kPa}$ pagal EN 826, sutelktoji apkrova $\geq 700 \text{ N}$ pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2$;
4. Putų polistirenas nuolydžiui formuoti, $t_{\min}=20 \text{ mm}$. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.030 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2 ;
5. Putų polistirenas, t=240 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.030 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
6. Garo izoliacija;
7. Stogo perdanga.

Pastabos:
1. detalė skirta pastatų plokščio neeksploatuojamo stogo įrengimui (kai plokštės storis 320 mm);
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra).
Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Stogo ST-1-1 detalė		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-17		LAPŲ
					1 1

Stogo ST-1-2 detalė
M1:5

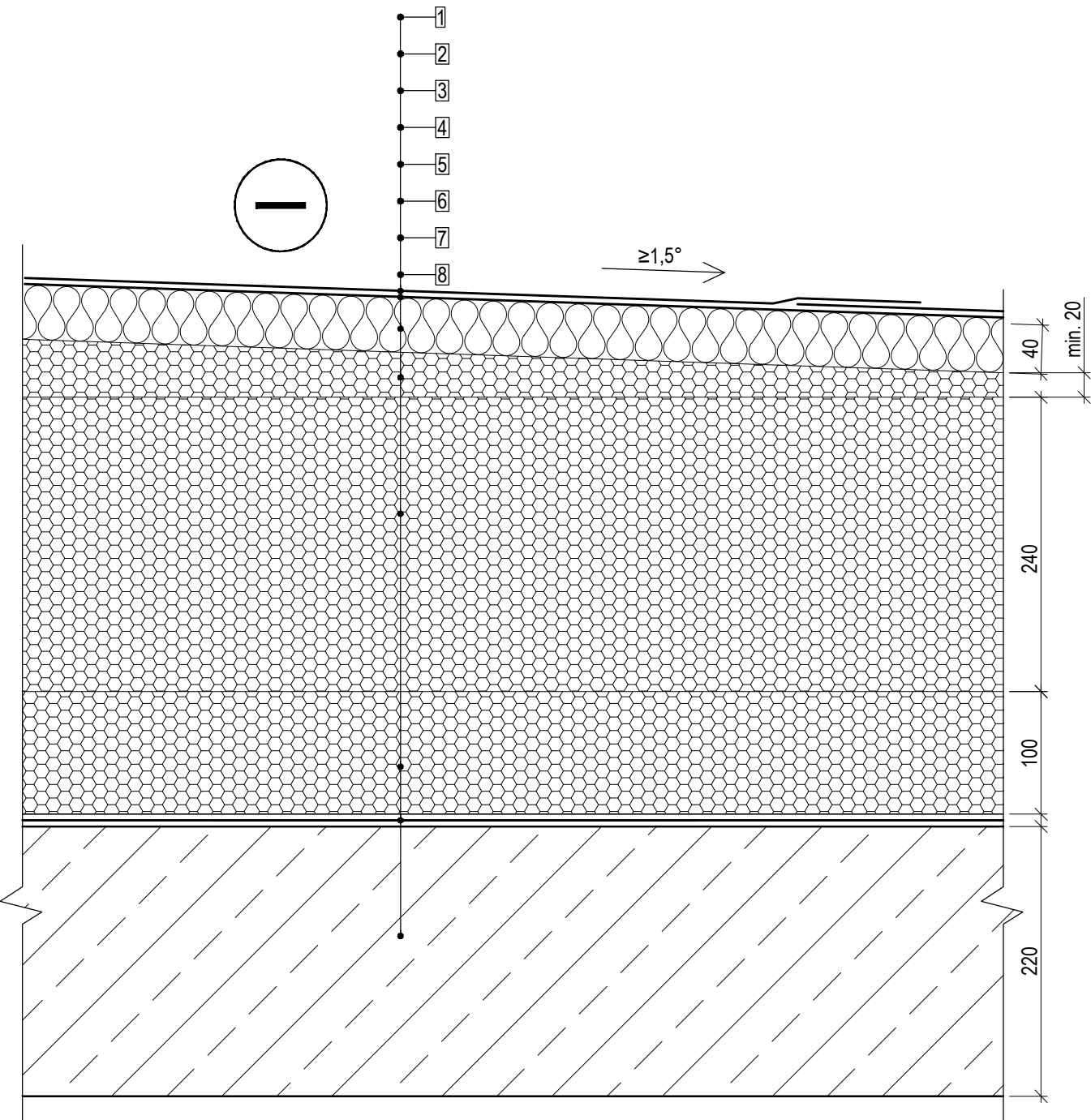


- 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=4.2 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. skalūnu), kurie apsaugo nuo ultravioletinių spindulių poveikio;
- 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=3.0 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. kvarciniu smėliu);
- Kieta mineralinė vata, t=40 mm. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda\text{D} \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 80 \text{ kPa}$ pagal EN 826, sutelktoji apkrova $\geq 700 \text{ N}$ pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $\text{Wlp} = 3 \text{ kg/m}^2$;
- Putų polistirenas nuolydžiui formuoti, $t_{\text{min}}=20 \text{ mm}$. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda\text{D} \leq 0.030 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2 ;
- Putų polistirenas, t=240 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda\text{D} \leq 0.030 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
- Išlyginamasis putų polistireno sluoksnis, t=55 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda\text{D} \leq 0.035 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
- Garų izoliacija;
- Stogo perdanga.

Pastabos:
1. detalė skirta pastatų plokščio neeksploatuojamo stogo įrengimui (kai plokštės storis 265 mm);
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovai s.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Stogo ST-1-2 detalė		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-18		LAPŲ
					1
					1

Stogo ST-1-3 detalė
M1:5



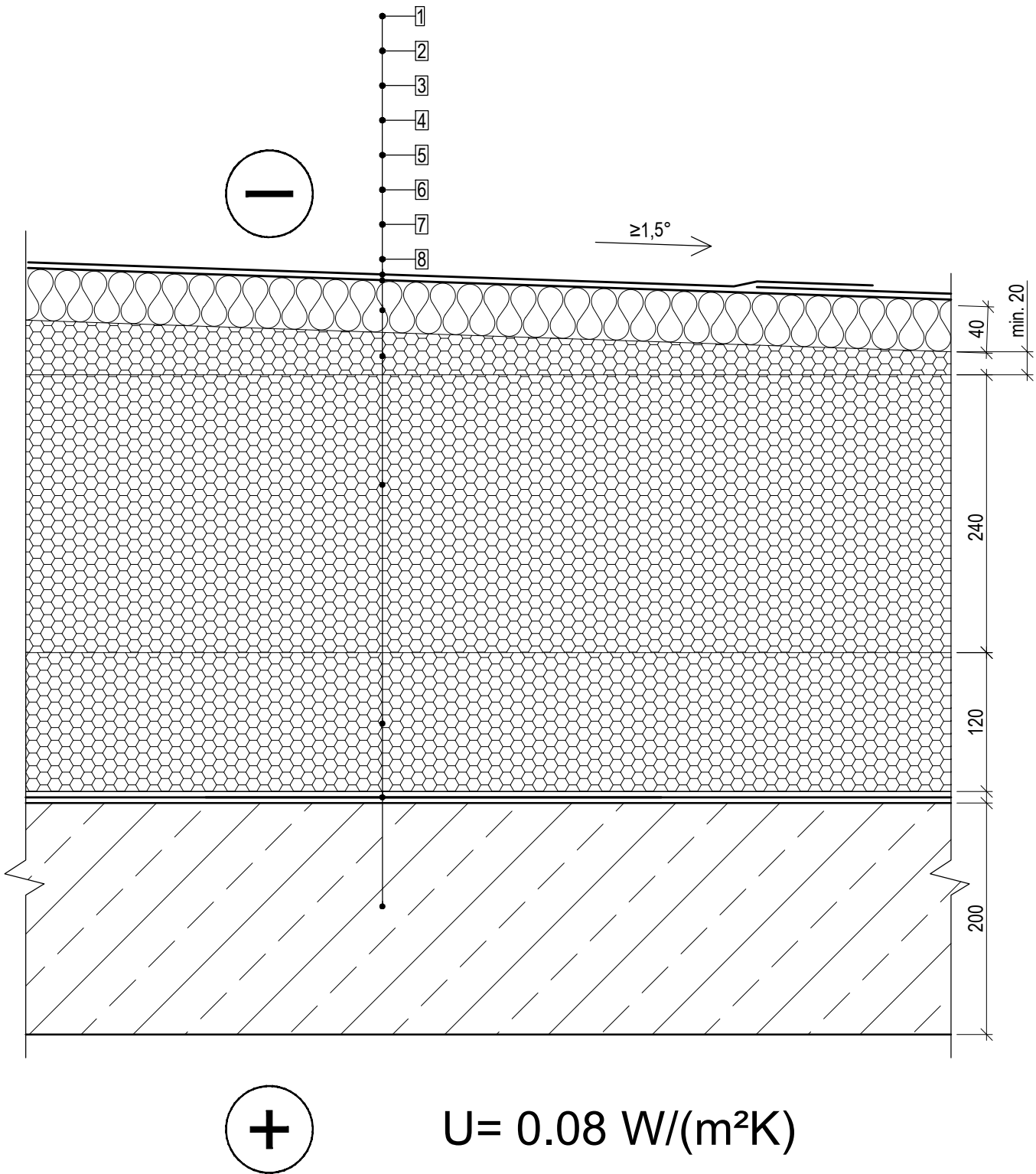
U= 0.08 W/(m²K)

- 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=4.2 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje ≤ -20°C pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje ≥ 95°C pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. skalūnu), kurie apsaugo nuo ultravioletinių spindulių poveikio;
- 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=3.0 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje ≤ -20°C pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje ≥ 95°C pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. kvarciniu smėliu);
- Kieta mineralinė vata, t=40 mm. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.038$ W/(mK) pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 80$ kPa pagal EN 826, sutelktoji apkrova ≥ 700 N pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_{lp} = 3$ kg/m²;
- Putų polistirenas nuolydžiui formuoti, $t_{min}=20$ mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.030$ W/(mK) pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100$ kPa pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2 ;
- Putų polistirenas, t=240 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.030$ W/(mK) pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100$ kPa pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
- Išlyginamasis putų polistireno sluoksnis, t=100 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.035$ W/(mK) pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100$ kPa pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
- Garų izoliacija;
- Stogo perdanga.

Pastabos:
1. detalė skirta pastatų plokščio neeksploatuojamo stogo įrengimui (kai plokštės storis 220 mm);
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra).
Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovai s.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Stogo ST-1-3 detalė		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-19		LAPŲ
					1
					1

Stogo ST-1-4 detalė
M1:5

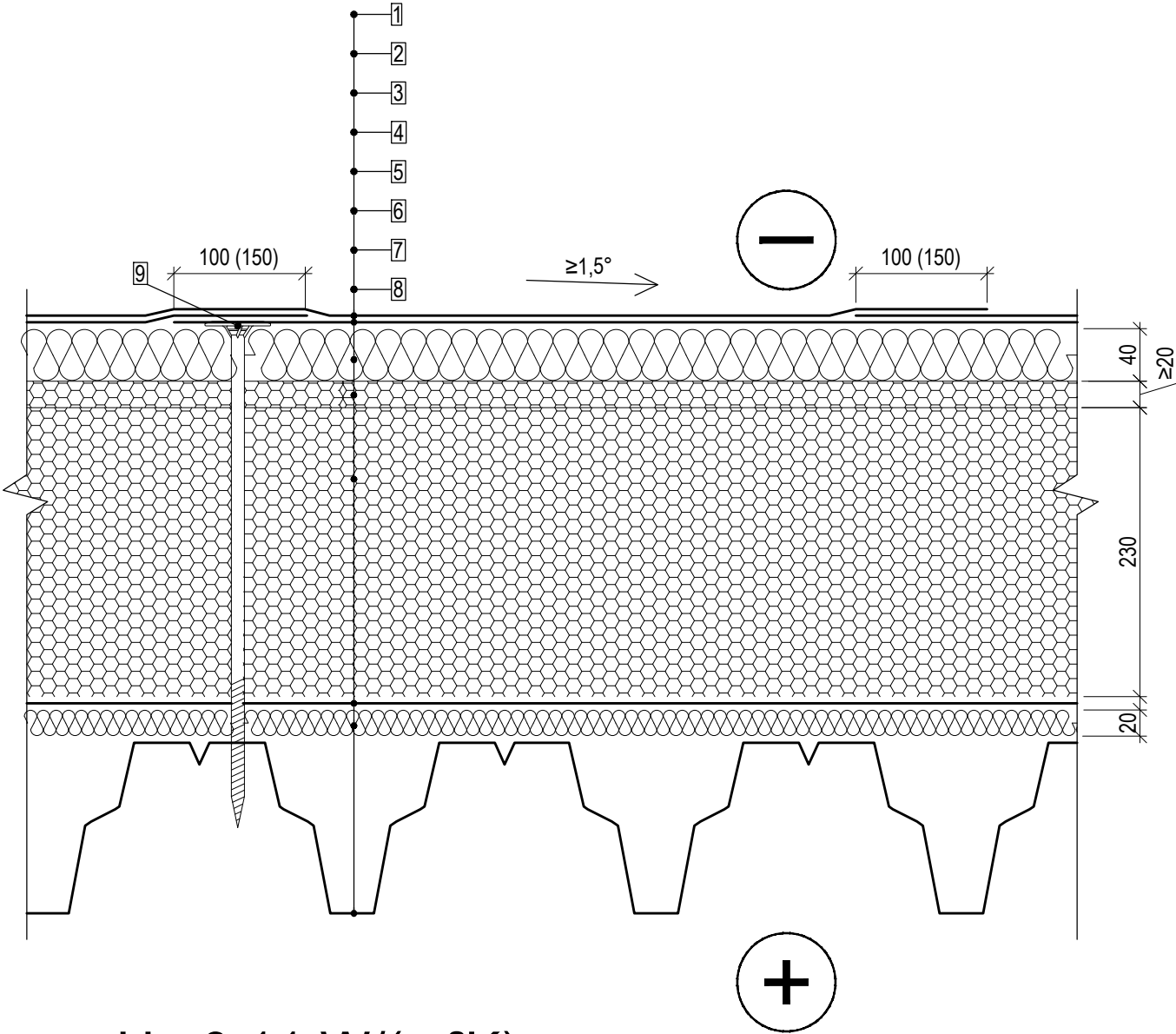


- 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=4.2 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. skalūnu), kurie apsaugo nuo ultravioletinių spindulių poveikio;
- 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=3.0 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. kvarciniu smėliu);
- Kieta mineralinė vata, t=40 mm. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 80 \text{ kPa}$ pagal EN 826, sutelktoji apkrova $\geq 700 \text{ N}$ pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2$;
- Putų polistirenas nuolydžiui formuoti, $t_{\min}=20 \text{ mm}$. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.030 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2 ;
- Putų polistirenas, t=240 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.030 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
- Išlyginamasis putų polistireno sluoksnis, t=120 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.035 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
- Garų izoliacija;
- Stogo perdanga.

Pastabos:
1. detalė skirta pastatų plokščio neeksploatuojamo stogo įrengimui (kai plokštės storis 200 mm);
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra).
Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovai s.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Stogo ST-1-4 detalė		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-20		LAPŲ
					1
					1

Stogo ST-2 detalė
M1:5

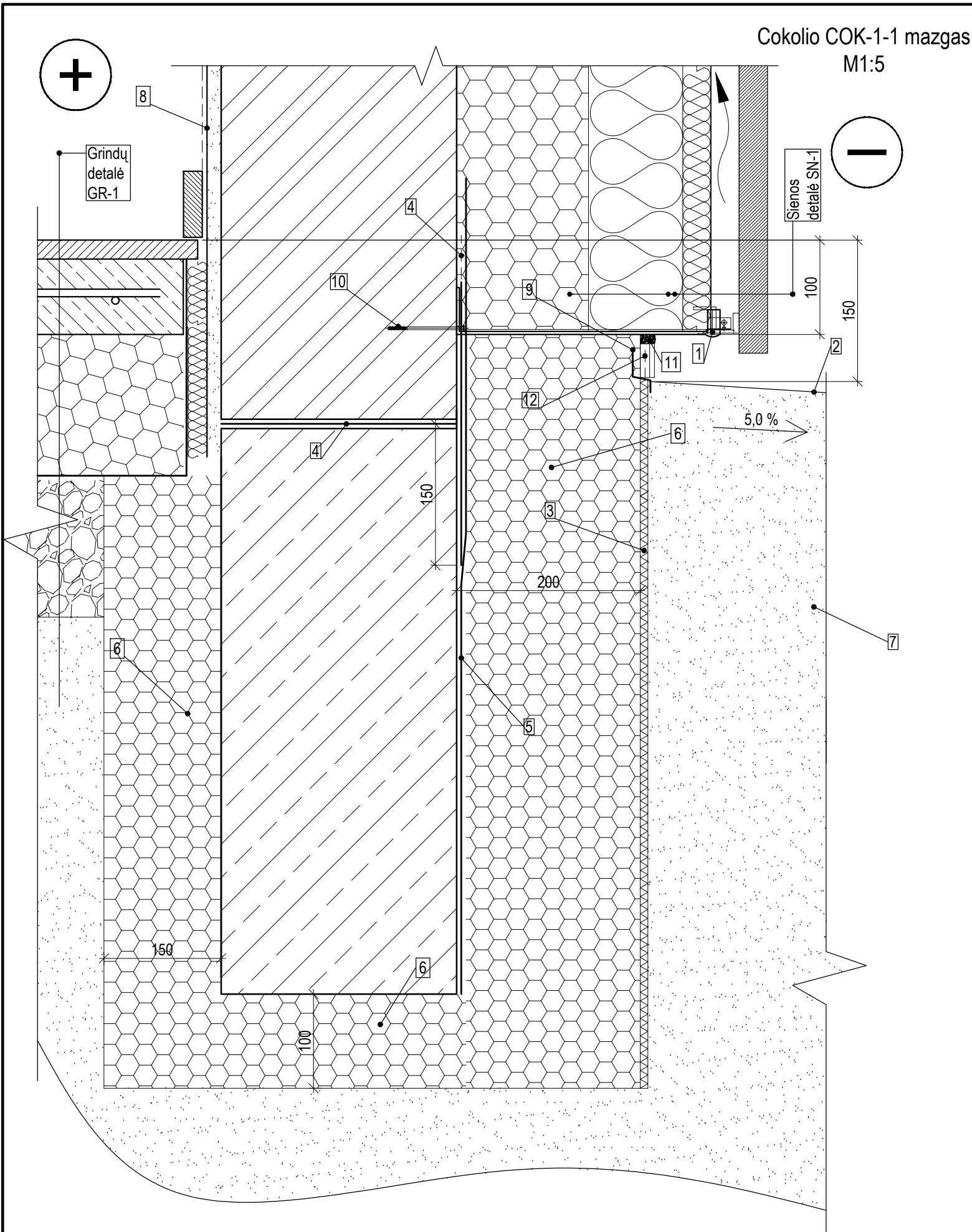


U= 0.11 W/(m²K)

- 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=4.2 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje ≤ -20°C pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje ≥ 95°C pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. skalūnu), kurie apsaugo nuo ultravioletinių spindulių poveikio;
2. 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=3.0 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje ≤ -20°C pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje ≥ 95°C pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. kvarciniu smėliu);
3. Kieta mineralinė vata, t=40 mm. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas λD ≤ 0.038 W/(mK) pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai σ10 ≥ 80 kPa pagal EN 826, sutelktoji apkrova ≥ 700 N pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus Wlp = 3 kg/m²;
4. Putų polistirenas nuolydžio formavimui, t_{min}=20 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas λD ≤ 0.030 W/(mK) pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai σ10 ≥ 100 kPa pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
5. Putų polistirenas, t=230 mm. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas λD ≤ 0.030 W/(mK) pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai σ10 ≥ 100 kPa pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2;
6. Garo izoliacija, sd ≥ 660 m (LST EN 1931);
7. Kieta mineralinė vata, t=20 mm. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas λD ≤ 0.038 W/(mK) pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai σ10 ≥ 80 kPa pagal EN 826, sutelktoji apkrova ≥ 700 N pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus Wlp = 3 kg/m²;
8. Profiliuotas paklotas Ruukki T113-89L-750, t=0,7 mm. Trijų tarpatramių skaičiuojamoji schema.
9. Mechaninis tvirtinimo elementas.

- Pastabos:
1. detalė skirta pastatų plokščio neekspluatuojamo stogo įrengimui virš sporto salės. Stogo nuolydis užtikrinamas santvaros viršutinės juostos nuolydžio pagalba. Jeigu po santvaros sumontavimo neutikrinamas pakankamas nuolydis - jį būtina koreguoti atitinkamai didinant sluoksniu "4" storį;
 2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Stogo ST-2 detalė		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-21		LAPŲ
					1
					1

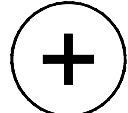


- Cokolio profilis;
- Nuogrinda pagal projekto architektūros dalį;
- Drenažinė membrana su geotekstile;
- 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, $t=3.0$ mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. kvarciniu smėliu);
- 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, $t=4.2$ mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^{\circ}\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. skalūnu), kurie apsaugo nuo ultravioletinių spindulių poveikio;
- Ekstrudinis polistirenas. Parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.038$ W/(mK) pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 200$ kPa pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2, trumpalaikis stipris gniuždant 300 kN/m^2 (iki 10 % deformacijos, pagal LST EN 826:1998 bandymų metodą), ilgalaikis stipris gniuždant 140 kN/m^2 (iki 2 % deformacijos, pagal EN 1606 bandymų metodą);
- Smėlinis gruntas. Filtracijos koeficientas $k \geq 0,0001$ m/s (sutankinti iki $E_{v2}=80$ MPa);
- Apdaila pagal projekto architektūros dalį;
- Apsauginis elementas;
- Betonvinė;
- Kompensacinė juosta;
- Dekoratyvinis tinkas atsparus teršalas ir drėgmei.

Pastabos:

- detalė skirta pagalbinių/administracinių patalpų cokolio su ventiliuojamo fasado apdaila įrengimui;
- visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovai .

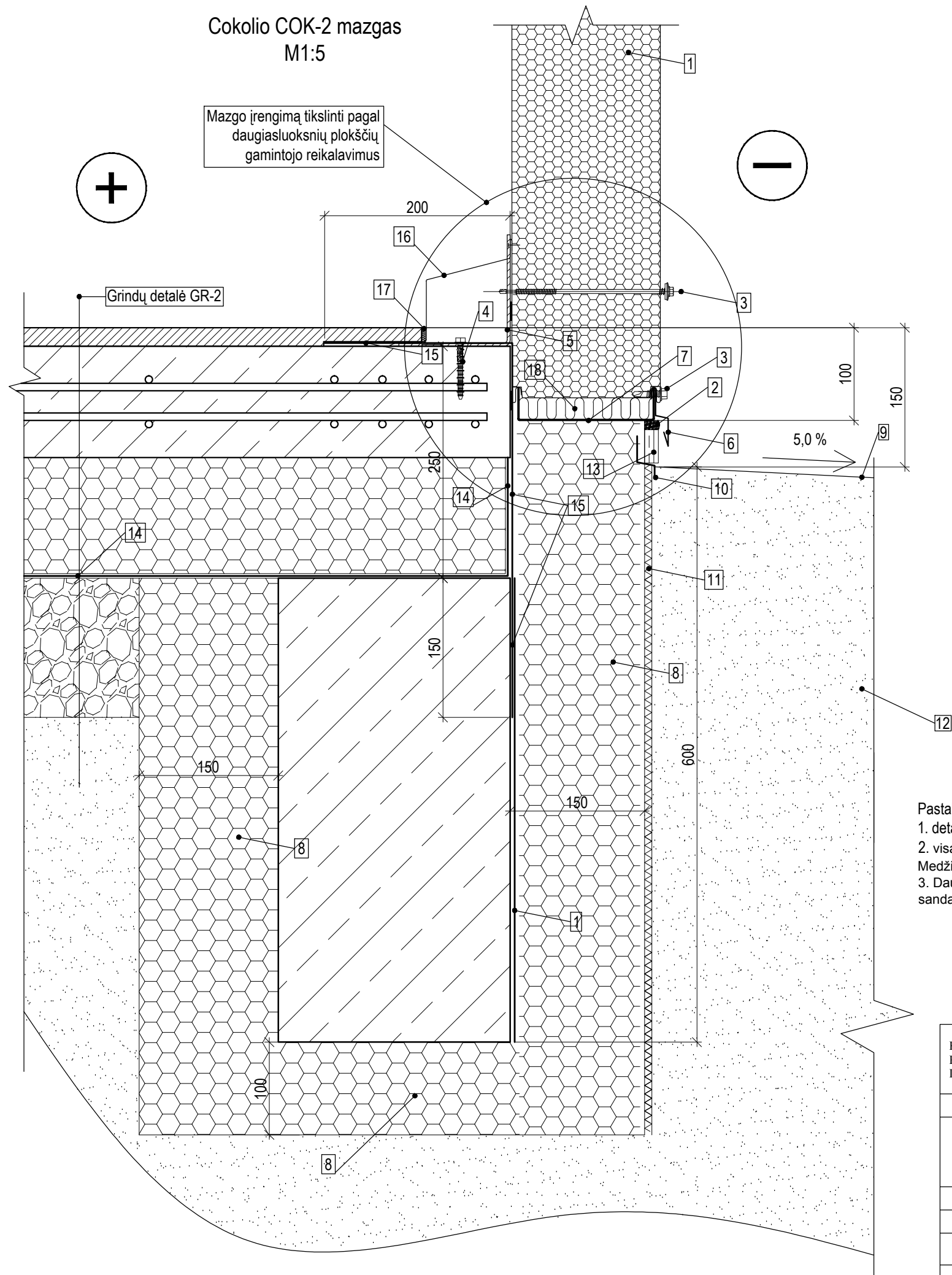
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Cokolio COK-1-1 mazgas		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-22		LAPŲ
					1
					1



1. detalė skirta pagalbinių/administracinių patalpų cokolio su ventiliuojamo fasado apdaila tie vitrina įrengimui;
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovai .

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672			STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A1486	PV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS			
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS				
21160	PDV	T. VITAS					
				Cokolio COK-1-2 mazgas		O	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ					PRC16-524-TP-SK-23	1

Cokolio COK-2 mazgas
M1:5

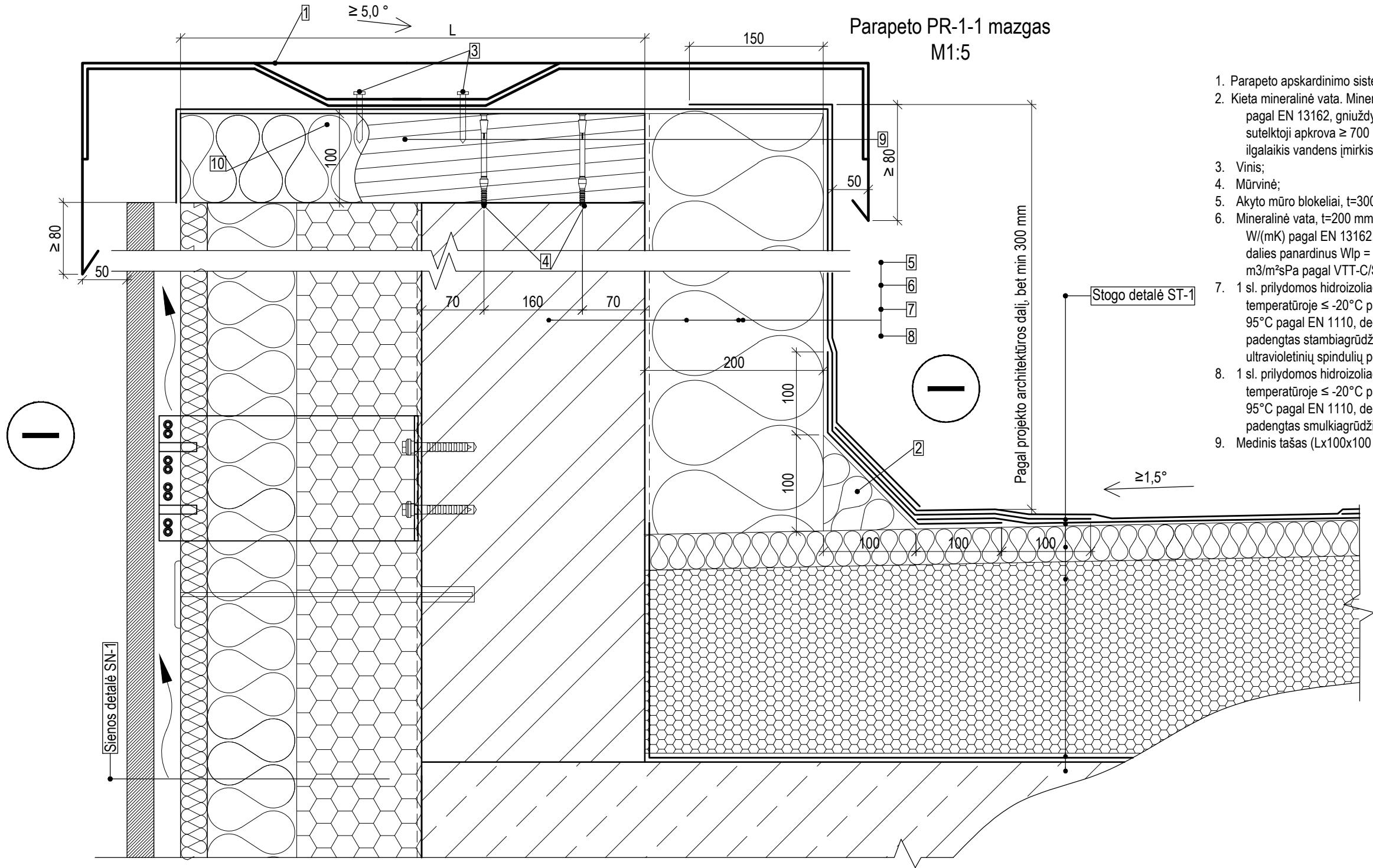


1. Daugiasluoksnė plokštė skirta išorinėms sienoms (SP2E E-PIR arba analogiška neprastesnių charakteristikų), šilumos laidumo koeficientas $U \leq 0.15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, atsparumas ugniai EI30, aplinkos korozijškumo kategorija pagal LST EN ISO 12944-2 vidiniam paviršiui C1, išoriniam C3;
2. Tinkuojamos sistemos kompensacinė juosta;
3. Savisriegis;
4. Cinkuotas inkarinis varžtas;
5. Laiknatsis profiliuotis;
6. Cinkuotos skardos lankstinys, $t=0.7 \text{ mm}$;
7. Cinkuotas cokolio termo profilis, $t=1.2 \text{ mm}$;
8. Ekstrudinis polistirenas. Parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 200 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2, trumpalaikis stipris gniuždant 300 kN/m^2 (iki 10 % deformacijos, pagal LST EN 826:1998 bandymų metodą), ilgalaikis stipris gniuždant 140 kN/m^2 (iki 2 % deformacijos, pagal EN 1606 bandymų metodą);
9. Nuogrinda pagal projekto architektūros dalį;
10. Apsauginis elementas;
11. Drenažinė membrana su geotekstile;
12. Smėlinis gruntas. Filtracijos koeficientas $k \geq 0.0001 \text{ m/s}$ (sutankinti iki $E_{v2}=80 \text{ MPa}$);
13. Dekoratyvinis tinkas atsparus teršalams ir drėgmei;
14. PE plėvelė, $t=0.3 \text{ mm}$;
15. MIDA SELF yra savilipė elastomerinė - bituminė hidroizoliacinė danga arba analogiška neprastesnių techninių charakteristikų medžiaga;
16. Grinduojuostės profilis pagal pasirinkto gamintojo sistemą;
17. Grindų dangos kompensacinė juosta;
18. Mineralinė vata, $t=20 \text{ mm}$. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 80 \text{ kPa}$ pagal EN 826, sutelktoji apkrova $\geq 700 \text{ N}$ pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_{1p} = 3 \text{ kg/m}^2$;

Pastabos:

1. detalė skirta pagalbinių/administracinių patalpų cokolio su ventiliuojamo fasado apdaila įrengimui;
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais ;
3. Daugiasluoksnes plokštes montuoti vaovaujantis gamintojo rekomendacijomis. Užtikrinti A energetinio naudingumo klasei reikiamą sandarumą papildomomis gamintojo numatomomis, sandarumą didinančiomis, papildomomis priemonėmis plokščių jungtyse.

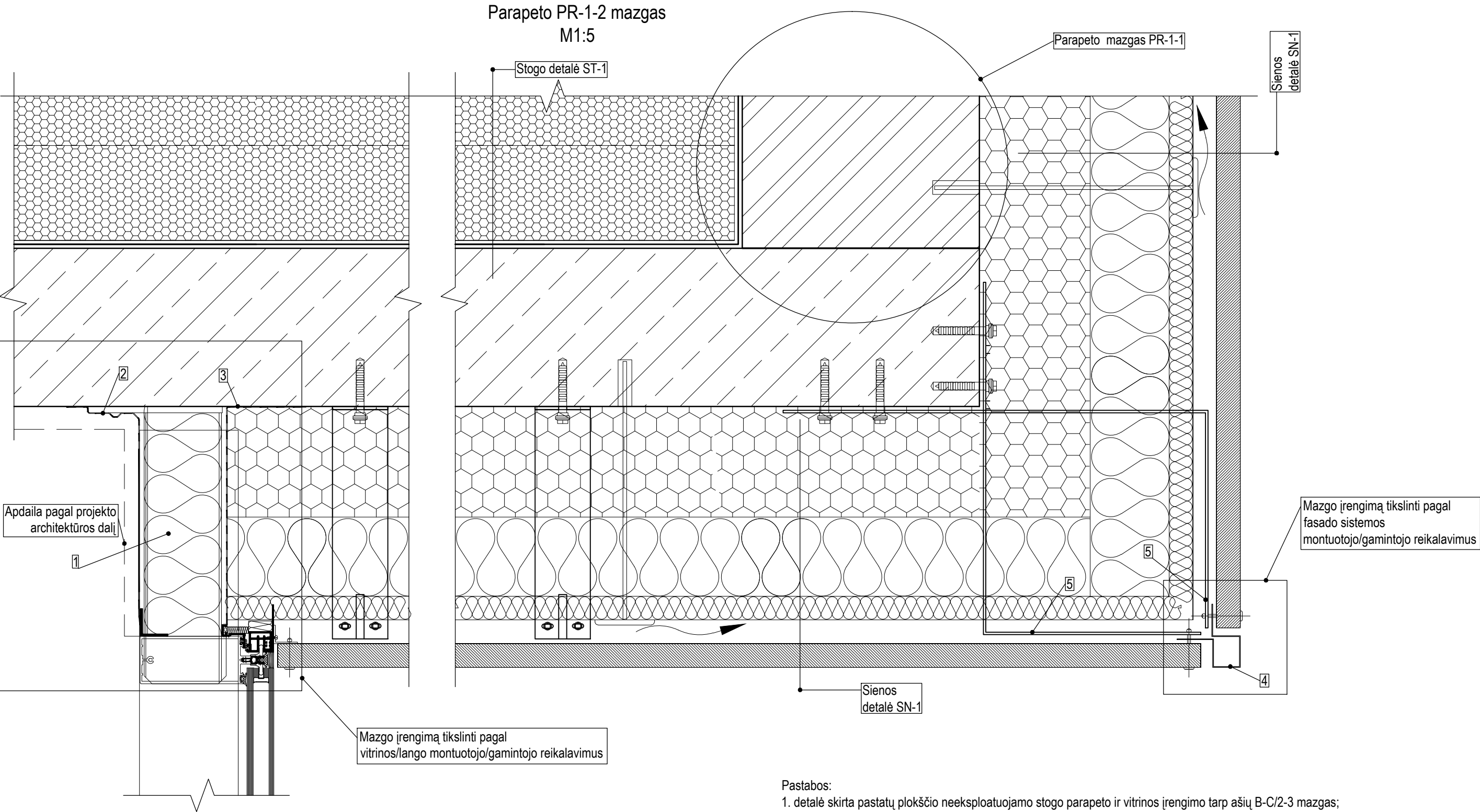
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
		 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180	SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Cokolio COK-2 mazgas		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-24		LAPŲ
					1
					1



1. Parapeto apskardinimo sistema;
2. Kieta mineralinė vata. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 80 \text{ kPa}$ pagal EN 826, sutelktoji apkrova $\geq 700 \text{ N}$ pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2$.
3. Vinis;
4. Mūrinė;
5. Akyto mūro blokėliai, $t=300 \text{ mm}$;
6. Mineralinė vata, $t=200 \text{ mm}$. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.036 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2$, Orinis pralaidumo koeficientas, $I \geq 120 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2\text{sPa}$ pagal VTT-C/Sr 1967;
7. 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, $t=4.2 \text{ mm}$. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^\circ\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^\circ\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. skalūnu), kurie apsaugo nuo ultravioletinių spindulių poveikio;
8. 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, $t=3.0 \text{ mm}$. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^\circ\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^\circ\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. kvarciniu smėliu);
9. Medinis tašas ($L \times 100 \times 100 \text{ mm}$) kas 600 mm.

Pastabos:
1. detalė skirta pastatų plokščio neeksploatuojamo stogo parapeto įrengimui;
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais .

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Parapeto PR-1-1 mazgas		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-25		LAPŲ
					1
					1



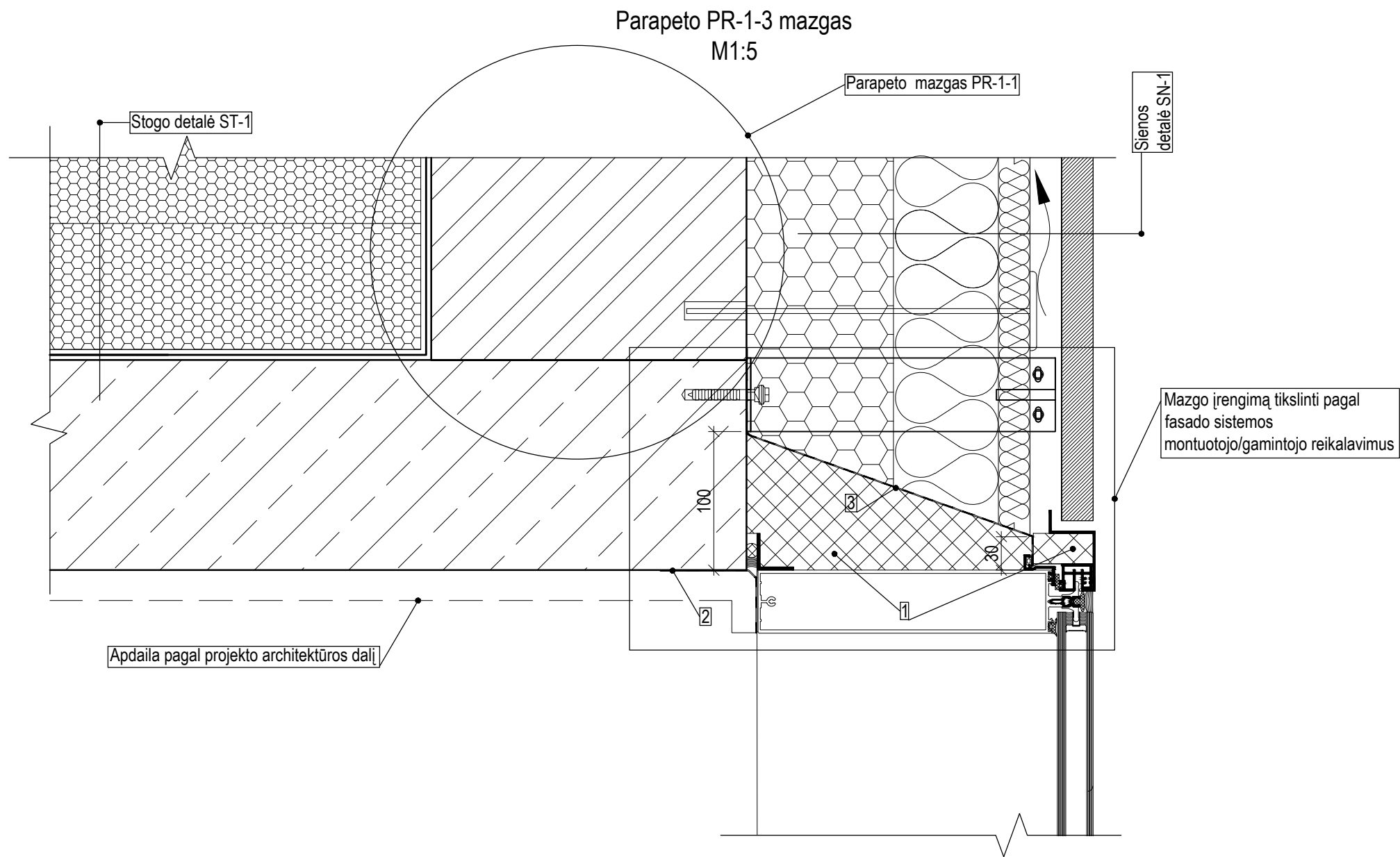
Pastabos:

1. detalė skirta pastatų plokščio neekspluatuojamo stogo parapeto ir vitrinos įrengimo tarp ašių B-C/2-3 mazgas;

2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais.

1. Tarpus tarp fasadinės sistemos elementų užpildyti mineraline vata. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 80 \text{ kPa}$ pagal EN 826, sutelktoji apkrova $\geq 700 \text{ N}$ pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalais vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2$.
2. Garo izoliacija;
3. Difuzinė sandarinimo juosta;
4. Išorinio kampo profilis, pagal gamintojo sistemą;
5. Kampinis L formos profilis, pagal gamintojo sistemą.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Parapeto PR-1-2 mazgas		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-26		LAPŲ
					1 1

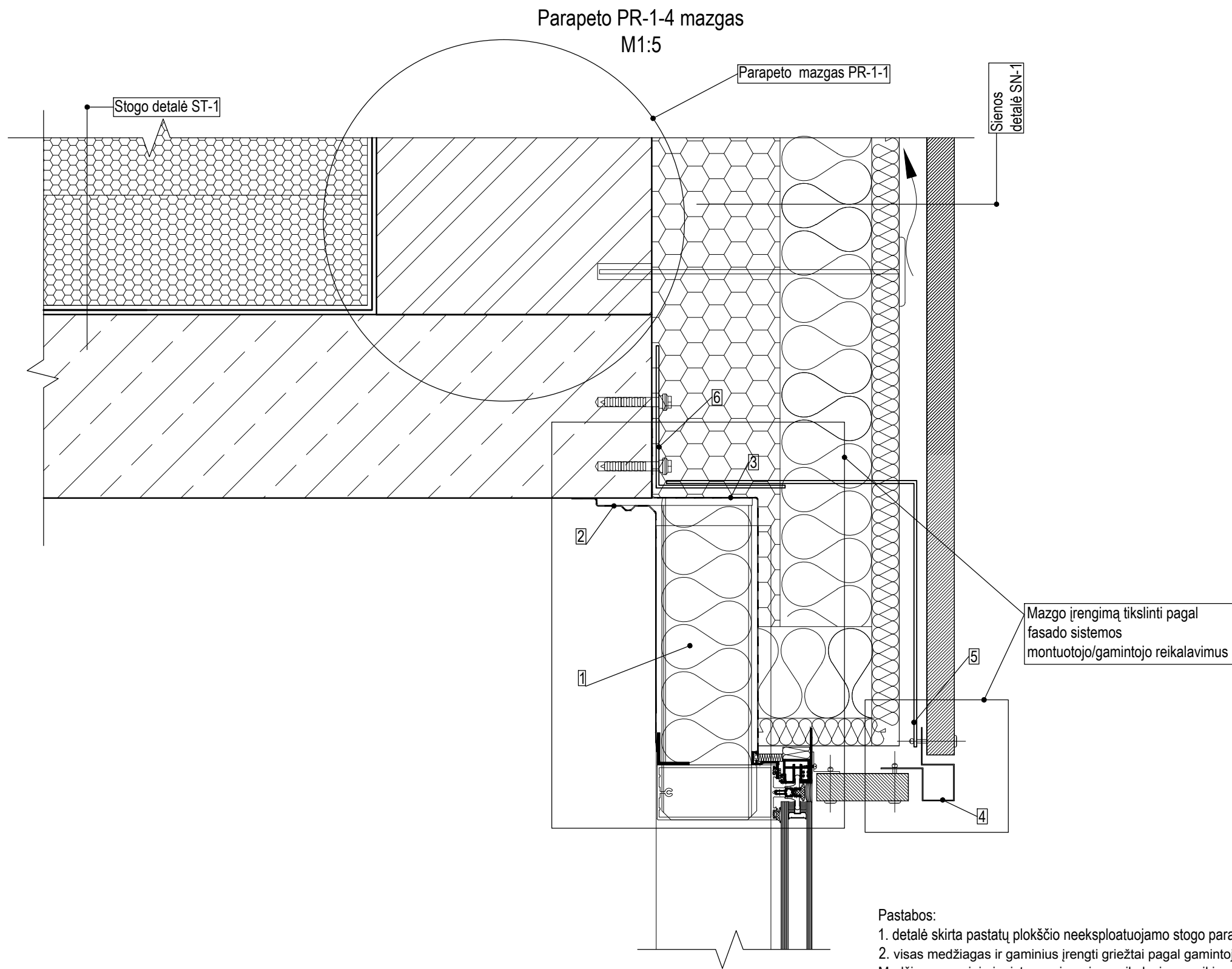


1. Putų polistirenas. Putų polistireno parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.030 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 100 \text{ kPa}$ pagal EN 826, degumo klasė E pagal EN 11925-2.
2. Garo izoliacija;
3. Difuzinė sandarinimo juosta.

Pastabos:

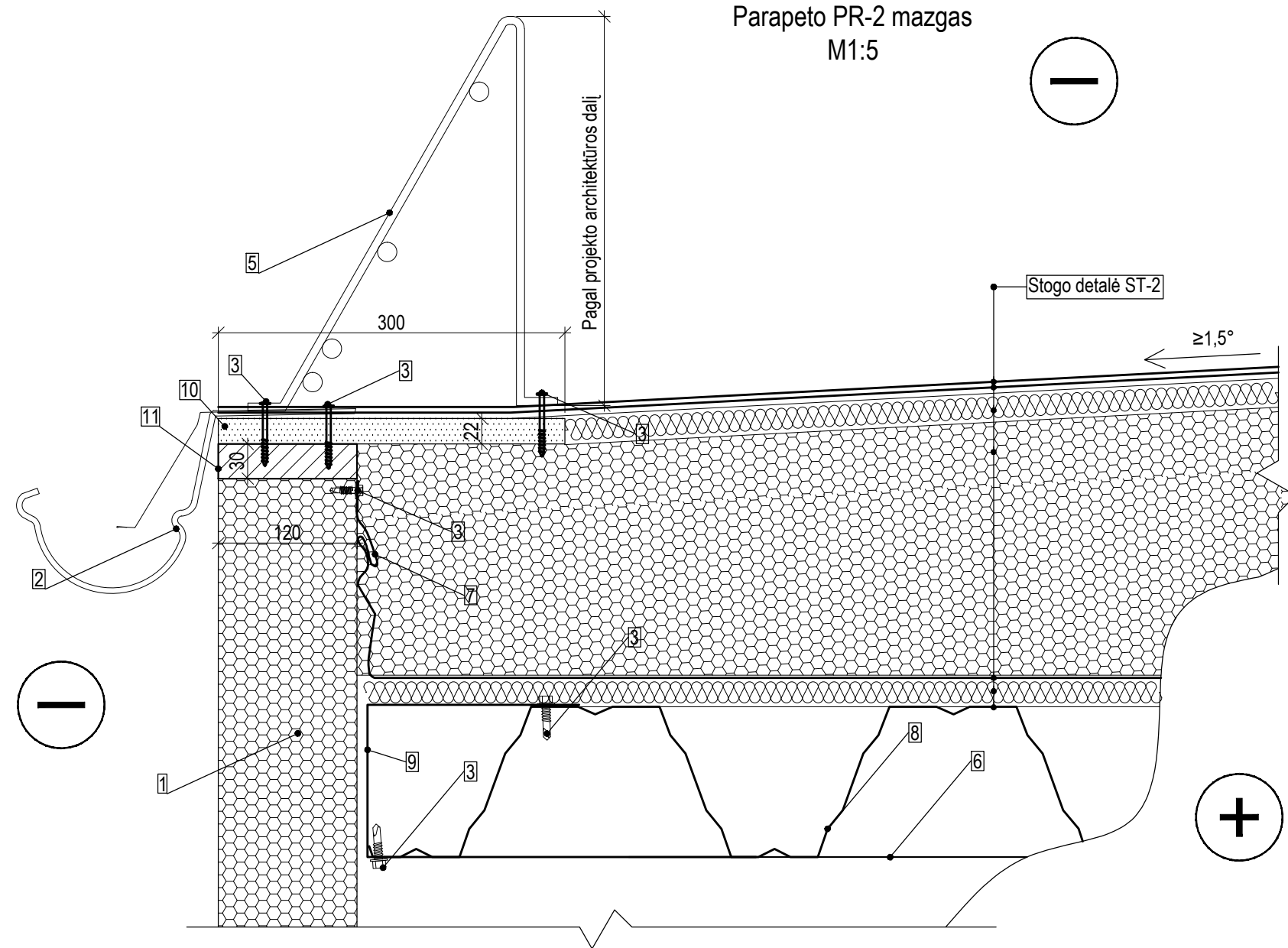
1. detalė skirta pastatų plokščio neekspluatuojamo stogo parapeto ir vitrinos įrengimo tarp ašių D-F/8 ir C-E/1 mazgas;
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Parapeto PR-1-3 mazgas		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-27		LAPŲ
					1
					1



1. Tarpus tarp fasadinės sistemos elementų užpildyti mineraline vata. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda_D \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 80 \text{ kPa}$ pagal EN 826, sutelktoji apkrova $\geq 700 \text{ N}$ pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_{ip} = 3 \text{ kg/m}^2$.
2. Garo izoliacija;
3. Difuzinė sandarinimo juosta;
4. Išorinio kampo profilis, pagal gamintojo sistemą;
5. Kampinis L formos profilis, pagal gamintojo sistemą;
6. Kronšteinas, pagal gamintojo sistemą.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
		 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180	SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Parapeto PR-1-4 mazgas		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-28		LAPŲ
				1	1



Pastabos:

1. detalė skirta pastatų plokščio sporto salės neeksploatuojamo stogo parapeto įrengimui;
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais .
3. Užtikrinti mazgo sandarumą pagal daugiasluoksnių plokščių gamintojo reikalavimus.

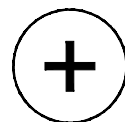
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Parapeto PR-2 mazgas		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-29		LAPŲ
					1
					1

- Pastabos:

1. detalė skirta pastatų plokšči neekspluatuojamo stogo parapeto prie sporto salės sienos įrengimui;
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais .
3. Užtikrinti mazgo sandarumą pagal daugiasluksnių plokščių gamintojo reikalavimus.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 PRC PROJEKTO RENGIMO CENTRAS		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS			
	 VERSUS PROJEKTAI		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
				Parapeto PR-3 mazgas		O	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-SK-30		1	1

1. Parapeto apskardinimo sistema;
2. Kieta mineralinė vata. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $\sigma_{10} \geq 80 \text{ kPa}$ pagal EN 826, sutelktoji apkrova $\geq 700 \text{ N}$ pagal EN 12430, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirksis iš dalies panardinus $W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2$.
3. Vinis;
4. Mūrvinė;
5. Akyto mūro blokėliai, $t=300 \text{ mm}$;
6. Mineralinė vata, $t=200 \text{ mm}$. Mineralinės vatos parametrai: šilumos laidumas $\lambda D \leq 0.036 \text{ W/(mK)}$ pagal EN 13162, degumo klasė A1 pagal EN 13501-1, ilgalaikis vandens įmirksis iš dalies panardinus $W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2$, Orinis pralaidumo koeficientas, $L \geq 120 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2\text{sPa}$ pagal VTT-C/Sr 1967;
7. 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, $t=4.2 \text{ mm}$. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^\circ\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^\circ\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. skalūnu), kurie apsaugo nuo ultravioletinių spindulių poveikio;
8. 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, $t=3.0 \text{ mm}$. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje $\leq -20^\circ\text{C}$ pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje $\geq 95^\circ\text{C}$ pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. kvarciniu smėliu);
9. Medinis tašas ($300 \times 100 \times 100 \text{ mm}$) kas 600 mm .



1. detalė skirta pastatų plokšči neekspluatuojamo stogo parapeto tarp ašių 4-7/B įrengimui;
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais .
3. Užtikrinti mazgo sandarumą pagal daugiasluksnių plokščių gamintojo reikalavimus.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T. VITAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Parapeto PR-4 mazgas		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-31		1
					1

MONOLITINIŲ GELŽBETONINIŲ POLIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Ilgis (mm)	Profilis (mm)	Ugniai atsparumas	Kiekis (vnt.)	Visų elementų tūris (m³)	Visų elementų armatūros masė (t)
PL-1	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	6000	D300	-	82	34.55	3.46
PL-2	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	4000	D300	-	2	0.56	0.06
PL-3	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	8000	D300	-	9	5.06	0.51
PL-4	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	8500	D300	-	8	4.78	0.48
PL-5	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	3000	D300	-	33	6.95	0.70
PL-6	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	7000	D300	-	13	6.39	0.64
PL-7	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	4500	D300	-	14	4.42	0.44
PL-8	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	9500	D300	-	2	1.33	0.13
PL-9	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	7500	D300	-	10	5.27	0.53
PL-10	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	6500	D300	-	4	1.83	0.18
PL-11	C30/37-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	10000	D300	-	6	4.21	0.42
Iš viso:					183	75.36	7.54

Pastabos:

1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų betono ir armatūros kiekiai gali kisti iki 15%.
2. Monolitinių gelžbetoninių polių tipas, kiekis, ilgis, profilis turi būti tikslinami darbo projekte. Polių kiekio, ilgio, įgilinimo ar profilio dydžio keitimus iki 15% Rangovas atlieka savo rizika.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Monolitinių gelžbetoninių polių medžiagų kiekių žiniaraštis			LAIDA
21160	PDV	T. VITAS				O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-32			1
						1

MONOLITINIŲ GELŽBETONINIŲ ROSTVERKŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Plotis (mm)	Aukštis (mm)	Ugniai atsparumas	Kiekis (vnt.)	Visų elementų tūris (m³)	Visų elementų armatūros masė (t)
R-1	C25/30-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	250	600	-	1	32.18	6.44
R-2	C25/30-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	250	700	-	1	1.46	0.29
R-4	C25/30-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	250	500	-	4	3.37	0.67
R-5	C25/30-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	250	500	-	2	1.71	0.34
R-6	C25/30-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	250	500	-	6	4.91	0.98
Iš viso:					14	43.64	8.73

Pastabos:

1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų betono ir armatūros kiekiai gali kisti iki 15%.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS				
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS				
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Monolitinių gelžbetoninių rostverkų medžiagų kiekių žiniaraštis				
21160	PDV	T. VITAS					
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-33				LAPŲ
						1	1

MONOLITINIŲ GELŽBETONINIŲ GALVENŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Ilgis (mm)	Plotis (mm)	Aukštis (mm)	Ugniai atsparumas	Kiekis (vnt.)	Visų elementų tūris (m³)	Visų elementų armatūros masė (t)
P-1	C25/30-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	1400	500	500	-	18	7.56	1.36
Iš viso:						18	7.56	1.36

Pastabos:

- Darbo projekte dėl nenumatytų darbų betono ir armatūros kiekiai gali kisti iki 15%;
- Monolitinių gelžbetoninių galvenų tipas, kiekis, matmenys turi būti tikslinami darbo projekte. Galvenų kiekio, matmenų dydžio keitimus iki 15% Rangovas atlieka savo rizika.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS					
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS					
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Monolitinių gelžbetoninių galvenų medžiagų kiekių žiniaraštis					
21160	PDV	T. VITAS						
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-34				1	1

SURENKAMŲ GELŽBETONINIŲ KOLONŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Ilgis (mm)	Profilis (mm)	Ugniai atsparumas	Kiekis (vnt.)	Visų elementų tūris (m³)
K-1	XC1(LT) -LST EN 206	12030	450*450	R60	18	43.85
Iš viso:					18	43.85

Pastabos:

1. Surenkamų gelžbetoninių gaminių betono klasė parenkama darbo projekte pagal aplinkos agresyvumo klasę ir veikiančias apkrovas;
2. Surenkamiems gelžbetoniniams gaminiams armatūros kiekiai nepateikiami;
3. Surenkamos gelžbetoninės kolonos kainoje turi būti įvertinti įdėtinio, tvirtinimo, montavimo ir kitų papildomų detalių, reikalingų sumontuoti koloną į projektinę padėtį, kiekiai bei papildomo betono medžiagų kiekiai, reikalingi jungčių tarp rostverkų ir kolonų. Papildomų detalių tipas bei kiekiai nustatomi pagal veikiančias įrašas bei gamintojų rekomendacijas.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Surenkamų gelžbetoninių kolonų medžiagų kiekių žiniaraštis			LAIDA
21160	PDV	T. VITAS				O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-35			1
						1

MŪRINIŲ LAIKANČIŲJŲ SIENŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Mūro tipas	Ugniai atsparumas	Storis (mm)	Kiekis (vnt.)	Visų elementų tūris (m³)
MR-1	Silikatinių plytų mūras (pl. 20 MPa, sk. 15MPa)	R60	250	1	149.09
Iš viso:				1	149.09

Pastabos:

1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų mūro kiekiai gali kisti iki 15%.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Mūrinių laikančiųjų sienų medžiagų kiekių žiniaraštis		
21160	PDV	T. VITAS	LAIDA		
			O		
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-36		LAPŲ
				1	1

SURENKAMŲ GELŽBETONINIŲ SĄRAMŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Ilgis (mm)	Plotis (mm)	Aukštis (mm)	Ugniai atsparumas	Kiekis (vnt.)	Visų elementų tūris (m³)	Visų elementų masė (t)
SR-1	1SR12-3	1200	120	90	R60	22	0.29	0.68
SR-2	2SR21-27	2070	250	190	R60	2	0.20	0.47
SR-3	2SR18-27	1810	250	190	R60	5	0.43	1.03
SR-4	SR14-37	1400	120	190	R60	14	0.45	1.07
SR-5	SR12-37	1200	120	190	R60	2	0.05	0.13
SR-8	2SR26-42	2600	250	290	R60	2	0.38	0.90
Iš viso:						47	1.79	4.30

Pastabos:

1. Surenkamų gelžbetoninių gaminių betono klasė parenkama darbo projekte pagal aplinkos agresyvumo klasę ir veikiančias apkrovas.
2. Surenkamiems gelžbetoniniams gaminiams armatūros kiekiai nepateikiami.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS					
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS					
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Surenkamų gelžbetoninių sąramų medžiagų kiekių žiniaraštis					LAIDA
21160	PDV	T. VITAS						O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-37				1	1

SURENKAMŲ GELŽBETONINIŲ KIAURYMŲ PLOKŠČIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Aukštis (mm)	Ilgis (mm)	Plotis (mm)	Ugniai atsparumas	Charakteristinė apkrova be pl. savojo svorio (kPa)	Kiekis (vnt.)	Visų elementų plotas (m²)
KP-1	XC1(LT) -LST EN 206	200	2050	1200	R20	13	7	17.2
KP-2	XC1(LT) -LST EN 206	320	8152	1200	R20	17	7	68.5
KP-3	XC1(LT) -LST EN 206	320	8949	1200	R20	17	7	75.2
KP-4	XC1(LT) -LST EN 206	220	6630	1200	R20	13	3	23.9
KP-5	XC1(LT) -LST EN 206	200	2628	1200	R20	13	3	9.5
KP-6	XC1(LT) -LST EN 206	200	2835	1200	R20	13	4	13.6
KP-7	XC1(LT) -LST EN 206	265	6345	505	R20	13	1	3.2
KP-8	XC1(LT) -LST EN 206	265	6344	1200	R20	13	8	60.9
KP-9	XC1(LT) -LST EN 206	220	6630	569	R20	13	1	3.8
KP-10	XC1(LT) -LST EN 206	320	8949	679	R20	17	1	6.1
KP-11	XC1(LT) -LST EN 206	200	2050	679	R20	13	1	1.4
KP-12	XC1(LT) -LST EN 206	320	8152	679	R20	17	1	5.5
KP-13	XC1(LT) -LST EN 206	220	4355	851	R20	13	1	3.7
KP-14	XC1(LT) -LST EN 206	220	4355	1200	R20	13	7	36.6
KP-15	XC1(LT) -LST EN 206	265	6460	1200	R20	15	2	15.5
KP-16	XC1(LT) -LST EN 206	265	7645	1200	R20	15	23	211.0
KP-17	XC1(LT) -LST EN 206	265	7645	1000	R20	15	1	7.6
KP-18	XC1(LT) -LST EN 206	265	7650	472	R20	15	1	3.6
KP-19	XC1(LT) -LST EN 206	265	6125	812	R20	15	1	5.0
KP-20	XC1(LT) -LST EN 206	265	5550	1200	R20	15	7	46.6
KP-21	XC1(LT) -LST EN 206	265	5550	672	R20	15	1	3.7
KP-22	XC1(LT) -LST EN 206	200	2839	1100	R20	13	1	3.1

Iš viso: **89** **625.2**

Pastabos:

1. Surenkamų gelžbetoninių gaminių betono klasė parenkama darbo projekte pagal aplinkos agresyvumo klasę ir veikiančias apkrovas;
2. Surenkamiems gelžbetoniniams gaminiams armatūros kiekiai nepateikiami;
3. Surenkamų kiaurymėtu perdangos plokščių gaminių kainoje turi būti įvertinti papildomo betono kiekiai, reikalingi jungčių tarp kiaurymėtu plokščių užpildymui ir inkaravimui, angų plokštėse užpildymui ar užtaisymui. Plokščių gaminių kainoje taip pat turi reikalingi plokščių apačioje esančių ertmių ir skylių užtaisymui cementiniu skiediniu.
4. Pateiktuose medžiagų kiekių žiniaraščiuose šie kiekiai neįvertinti;
5. Surenkamų kiaurymėtu perdangos plokščių apkrovos turi būti tikslinamos darbo projekte.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS					
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS					
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Kiaurymėtu perdangos plokščių medžiagų kiekių žiniaraštis					
21160	PDV	T. VITAS						
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-38				1	1

MONOLITINIŲ GELŽBETONINIŲ PLOKŠČIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Storis (mm)	Ugniai atsparumas	Kiekis (vnt.)	Visų elementų tūris (m³)	Visų elementų armatūros masė (t)
MP-1	C25/30-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	265	R20	1	0.13	0.03
MP-2	C25/30-XC2(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	200	-	1	1.02	0.25
Iš viso:				2	1.15	0.29

Pastabos:

1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų betono ir armatūros kiekiai gali kisti iki 15%.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Monolitinių gelžbetoninių plokščių medžiagų kiekių žiniaraštis			LAIDA
21160	PDV	T. VITAS				O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-39			1
						1

MONOLITINIŲ GELŽBETONINIŲ ŽIEDŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Plotis (mm)	Aukštis (mm)	Ugniai atsparumas	Kiekis (vnt.)	Visų elementų tūris (m³)	Visų elementų armatūros masė (t)
MZ-1	C25/30-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	250	220	-	1	0.30	0.08
MZ-2	C25/30-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	50	340	-	1	0.41	0.10
MZ-3	C25/30-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	150	340	-	1	0.63	0.16
MZ-4	C25/30-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	150	240	-	1	0.24	0.06
MZ-5	C25/30-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	150	220	-	1	0.35	0.09
MZ-6	C25/30-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	150	285	-	1	3.08	0.77
MZ-7	C25/30-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	50	285	-	1	0.27	0.07
MZ-8	C25/30-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	250	285	-	1	1.35	0.34
Iš viso:					8	6.64	1.66

Pastabos:

1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų betono ir armatūros kiekiai gali kisti iki 15%.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS				
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS				
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Monolinių gelžbetoninių žiedų medžiagų kiekių žiniaraštis				LAIDA
21160	PDV	T. VITAS					O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-40			1	1

PLIENINIŲ RYŠIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS							
Pozicija	Profilis (mm)	Ilgis (mm)	Techninės charakteristikos	Gaminio ugniai atsparumas	Gaminio koroziskumo kategorija	Kiekis (vnt.)	Visų ele-mentų plieno masė (kg)
RS-1				R60	C1	2	1336.9
	L180*16 (LST EN 10219-1)	7686	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	334.2
	L180*16 (LST EN 10219-1)	7686	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	334.2
RS-2				R60	C1	1	643.4
	L180*16 (LST EN 10219-1)	7398	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	321.7
	L180*16 (LST EN 10219-1)	7396	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	321.6
RS-3				R60	C1	4	912.3
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	8636	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	228.1
RS-4				R60	C1	8	1802.1
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	8530	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	225.3
RS-5				R60	C1	8	1453.4
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6879	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	181.7
RS-6				R60	C1	4	729.5
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6906	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	182.4
RS-7				R60	C1	4	2321.0
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	4136	S355J2H (LST EN 10219-1)			2	218.4
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6880	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	181.7
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6820	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	180.1
RS-8				R60	C1	4	1447.2
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6880	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	181.7
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6820	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	180.1
RS-9				R60	C1	2	451.8
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	8553	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	225.9
RS-10				R60	C1	8	1784.6
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	8447	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	223.1
RS-11				R60	C1	2	451.4
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	8546	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	225.7
RS-12				R60	C1	2	1165.9
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6880	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	181.7
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	4187	S355J2H (LST EN 10219-1)			2	221.1
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6820	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	180.1
RS-13				R60	C1	2	723.6
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6880	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	181.7
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6820	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	180.1
RS-14				R60	C1	2	364.9
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	6909	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	182.5
RS-15				R60	C1	1	723.9
	L180*16 (LST EN 10219-1)	8323	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	361.9
	L180*16 (LST EN 10219-1)	8323	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	361.9
RS-16				R60	C1	1	723.9
	L180*16 (LST EN 10219-1)	8323	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	361.9
	L180*16 (LST EN 10219-1)	8323	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	361.9
RS-17				R60	C1	1	733.5
	L180*16 (LST EN 10219-1)	8433	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	366.7
	L180*16 (LST EN 10219-1)	8433	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	366.7
RS-18				R60	C1	1	733.5
	L180*16 (LST EN 10219-1)	8433	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	366.7
	L180*16 (LST EN 10219-1)	8433	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	366.7

RS-19				R60	C1	2	1432.2
	L180*16 (LST EN 10219-1)	8233	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	358.1
	L180*16 (LST EN 10219-1)	8233	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	358.1
Iš viso:						59	19934.9
Plieno lakštai 15% S355 (LST EN 10025-2):							2990.2
Suvirinimo medžiaga 2%:							398.7
Viso:							23323.8

KVAL. PATV. DOK. NR.

PRC

PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS

UAB "Projektų rengimo centras"

Žemaitės g. 21, Vilnius

Tel.(8-5) 2314672

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS

A1486

PV

I. MAKAROV

VERSUS

PROJEKTAI

UAB "Versus projektai"

Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r.

Tel.: +370 67642544

Faks.: +370 5 2469180

STATINIO PAVADINIMAS

SPORTO PASKIRTIES PASTATAS

21160

PDV

T. VITAS



DOKUMENTO PAVADINIMAS

Plieningų ryšių medžiagų kiekių žiniaraštis

LAI DA

O

KALBA

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ

DOKUMENTO ŽYMUO

PRC16-524-TP-SK-41

LAPAS

1

LAPŲ

1

Pastabos:

1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų plieno kiekiai gali kisti iki 15%.

2. Plieninių elementų gaminių kainoje turi būti įvertinti tvirtinimo detalių ir suvirinimo medžiagų, reikalingų sumontuoti gaminius į projektinę padėtį, kiekiai, gaminių apsauga nuo korozijos bei apsauga nuo gaisro pagal nurodytas koroziskumo ir atsparumo

3. Papildomų plieninių konstrukcijų plieno klasė, ugniai atsparumas, koroziskumo kategorija turi būti tikslinami darbo projekte.

4. Plieninių elementų atmosferos koroziskumo kategorija parinkta pagal LST EN ISO 12944-2.

PLIENINIŲ SIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS							
Pozicija	Profilis (mm)	Ilgis (mm)	Techninės charakteristikos	Gaminio ugniai atsparumas	Gaminio koroziškumo kategorija	Kiekis (vnt.)	Visų ele-mentų plieno masė (kg)
SJ-1				R60	C1	1	612.0
	HEA300 (EURONORM 53-62)	6930	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	612.0
SJ-2				R60	C1	17	4059.1
	CFRHS200X120X8 (LST EN 10219-1)	6549	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	238.7
SJ-3				R60	C1	23	5492.8
	CFRHS200X120X8 (LST EN 10219-1)	6551	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	238.8
SJ-4				R60	C1	12	1472.3
	CFRHS120X120X5 (LST EN 10219-1)	6991	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	122.7
SJ-5				R60	C1	2	38.3
	L120*8 (LST EN 10219-1)	1313	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	19.1
SJ-6				R60	C1	10	2460.7
	CFRHS200X120X8 (LST EN 10219-1)	6750	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	246.1
SJ-7				R60	C1	4	2434.2
	HEA300 (EURONORM 53-62)	6891	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	608.6
SJ-8				R60	C1	2	108.8
	L120*8 (LST EN 10219-1)	3733	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	54.4
SJ-9				R60	C1	4	998.9
	CFRHS200X120X8 (LST EN 10219-1)	6850	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	249.7
SJ-10				R60	C1	2	199.6
	L120*8 (LST EN 10219-1)	6850	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	99.8
SJ-11				R60	C1	2	1235.6
	HEA300 (EURONORM 53-62)	6996	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	617.8
SJ-12				R60	C1	2	196.7
	L120*8 (LST EN 10219-1)	6750	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	98.3
SJ-13				R60	C1	2	50.2
	L120*8 (LST EN 10219-1)	1723	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	25.1
SJ-14				R60	C1	2	91.0
	L120*8 (LST EN 10219-1)	3123	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	45.5
SJ-15				R60	C1	4	381.7
	L120*8 (LST EN 10219-1)	6550	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	95.4
SJ-16				R60	C1	2	106.7
	CFRHS200X120X8 (LST EN 10219-1)	1464	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	53.4
Iš viso:						91	19938.6
Plieno lakštai 15% S355 (LST EN 10025-2):							2990.8
Suvirinimo medžiaga 2%:							398.8
Viso:							23328.2

Pastabos:
1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų plieno kiekiai gali kisti iki 15%.
2. Plieninių elementų gaminių kainoje turi būti įvertinti tvirtinimo detalių ir suvirinimo medžiagų, reikalingų sumontuoti gaminius į projektinę padėtį, kiekiai, gaminių apsauga nuo korozijos bei apsauga nuo gaisro pagal nurodytas koroziškumo ir atsparumo
3. Papildomų plieninių konstrukcijų plieno klasė, ugniai atsparumas, koroziškumo kategorija turi būti tikslinami darbo projekte.
4. Plieninių elementų atmosferos koroziškumo kategorija parinkta pagal LST EN ISO 12944-2.

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
	VERSUS PROJEKTAI UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
21160	PDV	T. VITAS		Plieninių sijų medžiagų kiekių žiniaraštis		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-SK-42		LAPŲ
						11

PLIENINIŲ KOLONŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Profilis (mm)	Ilgis (mm)	Techninės charakteristikos	Gaminio ugniai atsparumas	Gaminio korozijos kategorija	Kiekis (vnt.)	Visų elementų plieno masė (kg)
PK-1				R60	C1	2	72.9
	CFRHS200X120X8 (LST EN 10219-1)	1000	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	36.5
PK-2				R60	C1	14	723.8
	PL12*300 ()	310	S355J2 (LST EN 10025-2)			2	17.5
	HEA320 (EURONORM 53-62)	350	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	34.2
PK-3				R60	C1	4	354.3
	CFRHS200X120X8 (LST EN 10219-1)	2430	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	88.6
PK-4				R60	C1	4	238.0
	PL12*300 ()	310	S355J2 (LST EN 10025-2)			2	17.5
	HEA320 (EURONORM 53-62)	430	S355J2 (LST EN 10025-2)			1	42.0
PK-5				R60	C1	4	438.9
	CFRHS200X120X8 (LST EN 10219-1)	3010	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	109.7

Iš viso: **28** **1828.0**

Plieno lakštai 15% S355 (LST EN 10025-2): **274.2**

Suvirinimo medžiaga 2%: **36.6**

Viso: **2138.8**

Pastabos:

- Darbo projekte dėl nenumatytų darbų plieno kiekiai gali kisti iki 15%.
- Plieninių elementų gaminių kainoje turi būti įvertinti tvirtinimo detalių ir suvirinimo medžiagų, reikalingų sumontuoti gaminius į projektinę padėtį, kiekiai, gaminių apsauga nuo korozijos bei apsauga nuo gaisro pagal nurodytas korozijos ir atsparumo
- Papildomų plieninių konstrukcijų plieno klasė, ugniai atsparumas, korozijos kategorija turi būti tikslinami darbo projekte.
- Plieninių elementų atmosferos korozijos kategorija parinkta pagal LST EN ISO 12944-2.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Plieninių kolonų medžiagų kiekių žiniaraštis			LAIDA
21160	PDV	T. VITAS				O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-43			1
						1

PLIENINIŲ SANTVARŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Profilis (mm)	Ilgis (mm)	Techninės charakteristikos	Gaminio ugniai atsparumas	Gaminio korozijos kategorija	Kiekis (vnt.)	Visų elementų plieno masė (kg)
SAN-1				R60	C1	5	7881.3
	CFRHS180X180X8 (LST EN 10219-1)	21395	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	887.5
	CFRHS50X50X5 (LST EN 10219-1)	3497	S355J2H (LST EN 10219-1)			2	45.9
	CFRHS50X50X5 (LST EN 10219-1)	3647	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	23.9
	CFRHS50X50X5 (LST EN 10219-1)	3674	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	24.1
	CFRHS80X80X5 (LST EN 10219-1)	3413	S355J2H (LST EN 10219-1)			2	76.9
	CFRHS80X80X5 (LST EN 10219-1)	3525	S355J2H (LST EN 10219-1)			2	79.5
	CFRHS120X120X8 (LST EN 10219-1)	16600	S355J2H (LST EN 10219-1)			1	438.4

Iš viso: 5 7881.3

Plieno lakštai 15% S355 (LST EN 10025-2): 1182.2

Suvinimo medžiaga 2%: 157.6

Viso: 9221.1

Pastabos:

1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų plieno kiekiai gali kisti iki 15%.
2. Plieninių elementų gaminių kainoje turi būti įvertinti tvirtinimo detalių ir suvinimo medžiagų, reikalingų sumontuoti gaminius į projektinę padėtį, kiekiai, gaminių apsauga nuo korozijos bei apsauga nuo gaisro pagal nurodytas korozijos ir atsparumo
3. Papildomų plieninių konstrukcijų plieno klasė, ugniai atsparumas, korozijos kategorija turi būti tikslinami darbo projekte.
4. Plieninių elementų atmosferos korozijos kategorija parinkta pagal LST EN ISO 12944-2.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Plieninių santvarų medžiagų kiekių žiniaraštis			LAIDA
21160	PDV	T. VITAS				O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-44			1
						1

MŪRINIŲ NELAIKANČIŲ SIENŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Mūro tipas	Storis (mm)	Kiekis (vnt.)	Visų ele- mentų tūris (m³)
MRN-1	AEROC EcoTerm Plus 300 su plonasluoksniu skiediniu S10	300	1	29.21
Iš viso:			1	29.21

Pastabos:

1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų mūro kiekiai gali kisti iki 15%.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS	
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS	
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Mūrinių nelaikančiųjų sienų medžiagų kiekių žiniaraštis	
21160	PDV	T. VITAS	LAIDA O	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-45	1

MŪRINIŲ VIDINIŲ PERTVARINIŲ SIENŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Storis (mm)	Kiekis (vnt.)	Visų elementų tūris (m³)
VP-1	Silikatinių plytų mūras (pl. 10 MPa, sk. 5MPa)	120	1	40.35
Iš viso:			1	40.35

Pastabos:

1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų mūro kiekiai gali kisti iki 15%.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS	
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS	
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Vidinių pertvarinių sienų medžiagų kiekių žiniaraštis	
21160	PDV	T. VITAS	LAIDA	
			O	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-46	1
				1

MONOLITINIŲ GELŽBETONINIŲ ATRAMINIŲ PAGALVIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Storis (mm)	Ugniai atsparumas	Kiekis (vnt.)	Visų elementų tūris (m³)	Visų elementų armatūros masė (t)
SN-1	C30/37-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	250	R60	1	0.09	0.02
SN-2	C30/37-XC1(LT) -C10,2-Dmax16, Armatūra B500B	250	R60	1	0.05	0.01
Iš viso:				2	0.14	0.03

Pastabos:

1. Darbo projekte dėl nenumatytų darbų betono ir armatūros kiekiai gali kisti iki 15%.

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo Centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Faks.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS Monolitinių gelžbetoninių atraminių pagalvių medžiagų kiekių žiniaraštis			LAIDA
21160	PDV	T. VITAS				O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-47			1
						1

PERDANGŲ PAKABINIMO ELEMENTŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Profilis	Storis (mm)	Techninės charakteristikos	Gaminio atsparumas ugniai	Gaminio korozijos kategorija	Kiekis, vnt.	Visų elementų plieno masė (kg)
PT-1	PETRA strong 265-840	840	Peikko PETRA Slab hanger	R60	C1	1	39.30
Iš viso:						1	39.30

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS				
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS				
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			LAIDA	
21160	PDV	T. VITAS					DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Perdangų pakabinimo elementų PT medžiagų kiekių žiniaraštis			O	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-48			1	1

DAUGIASLUOKSNIŲ SIENŲ PLOKŠČIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Storis (mm)	Techninės charakteristikos	Gaminio atsparumas ugniai	Gaminio koroziškumo kategorija		Kiekis, vnt.	Visų elementų paviršiaus plotas (m²)
				Vidinis pav.	Išorinis pav.		
1	160	Šilumos laidumo koeficientas $U \leq 0.15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	EI30	C1	C3	1	1260.00
Iš viso:						1	1260.00

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8-5) 2314672	STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
		UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180	DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
21160	PDV	T. VITAS	Daugiasluoksnių sienų plokščių medžiagų kiekių žiniaraštis			O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-SK-49			LAPŲ
						1
						1

Eil. Nr.	Pavadinimas	Vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Grindų GR-1, GR-2 detalės:	m ²	633	Sauso ir šlapio eksploatavimo zonas tikslinti projekto architektūros dalyje. Nurodytas bendras grindų plotas.
1.1.	GR-1-1			
	Apdaila pagal projekto architektūros dalį			
	Gelžbetoninė plokštė C25/30-XC1, t=80 mm			
	Armatūros tinklas B500B Ø8/Ø8/150/150, 5,54 kg/ m ²			
	Putų polistirenas, t=100 mm			
	PE plėvelė, t=0,3 mm;			
	Nesurištasis mišinys (LST EN 13285), 0/31,5, UF9, OC75, GP, t=150 mm			
	Smėlinis gruntas. Filtracijos koeficientas k ≥ 0,0001 m/s, t=300 mm			
1.2.	GR-1-2			
	Apdaila pagal projekto architektūros dalį			
	Plytelių klijai skirti šlapioms patalpoms			
	Teptinė hidroizoliacija			
	Gelžbetoninė plokštė C25/30-XC1, t=80 mm			
	Armatūros tinklas B500B Ø8/Ø8/150/150, 5,54 kg/ m ²			
	Putų polistirenas, t=100 mm			
	PE plėvelė, t=0,3 mm;			
	Nesurištasis mišinys (LST EN 13285), 0/31,5, UF9, OC75, GP, t=150 mm			
	Smėlinis gruntas. Filtracijos koeficientas k ≥ 0,0001 m/s, t=300 mm			
2.	Grindų GR-2 detalė:	m ²	940	
	Apdaila pagal projekto architektūros dalį			
	Grindų išlyginamasis sluoksnis CT-C20-F5, t= 120 mm			

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8-5) 2314672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Versus projektai" Parko g. 53, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r. Tel.: +370 67642544 Fax.: +370 5 2469180			SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
21160	PDV	T.VITAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Mazgu ir detalių kiekių žiniaraštis		O
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-SK-50		LAPŲ
						1
						5

	Armatūros tinklas B500B Ø8/Ø8/150/150, 5,54 kg/ m ² Putų polistirenas, t=60 mm Putų polistirenas 2,5m perimetru, t=80 mm PE plėvelė, t=0,3 mm; Nesurištasis mišinys (LST EN 13285), 0/31,5, UF9, OC75, GP, t=150 mm Smėlinis gruntas. Filtracijos koeficientas $k \geq 0,0001$ m/s, t=300 mm			
3.	Stogo ST-1-1...ST-1-4 detalė			
	2 sl. bituminės hidroizoliacijos Kieta mineralinė vata, t=40 mm Putų polistirenas, t=260...380 mm Garo izoliacija, sd ≥ 660 m (LST EN 1931) Kiaurymėta perdanga	m ²	633	Nurodomas bendras stogo plotas. Atskirų stogo detalių plotus tikslinti pagal konstrukcijų išdėstymo planus (skirtingo storio perdangos plokščių zonos).
4.	Stogo ST-2 detalė			
	2 sl. bituminės hidroizoliacijos Kieta mineralinė vata, t=40 mm Putų nuolydžio koregavimui polistirenas, t _{min} =20 mm Putų polistirenas, t=230 mm Garo izoliacija, sd ≥ 660 m (LST EN 1931) Kieta mineralinė vata, t=20 mm Profiliuotas paklotas Ruukki T113-89L-750, t=0,7 mm	m ²	940	
5.	Sienos SN-1 detalė:			
	Silikatinių plytų siena, t=250mm Therma TP10 plokštė, t=100 mm Mineralinė vata, t=100 mm Priešvėjinė mineralinė vata, t=30 mm Ventiliuojamo fasado nerūdijančio plieno karkaso sistema. Atitvaros šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per karkaso sistemos jungtis $\Delta U_f \leq 0,05$ W/(m ² K)	m ²	150	
	Apdaila pagal projekto architektūros dalį			
6.	Vidinės pertvaros VP-1 detalė			
	Apdaila pagal projekto architektūros dalį Bendros paskirties tinko skiedinys paviršiams lyginti, t=15 mm Silikatinių plytų mūras su bendrosios paskirties skiediniu, t=120 mm	m ²	335	Vieno sienos paviršiaus plotas
7.	Cokolio COK-1-1 mazgas			
	Cokolio profilis Drenažinė membrana su geotekstile 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos	m	39,65	

PRC16-524-TP-SK-50	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	5	0

	Papildomas 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos rostverko ir sinos jungtyje			
	Ekstrūdinis putų polistirenas, t=200 mm			
	Ekstrūdinis putų polistirenas, t=100 mm			
	Geotekstilės apsauginis elementas			
	Apdaila pagal projekto architektūros dalį			
	Kompensacinė juosta			
	Dekoratyvinis tinkas atsparus teršalams ir drėgmei			
8.	Cokolio COK-1-2 mazgas			
	Atraminis elementas/kronšteinas pagal gamintojo sistemą			
	Drenažinė membrana su geotekstile			
	1 sl. prilydomos hidroizoliacijos			
	Ekstrūdinis putų polistirenas, t=200 mm			
	Ekstrūdinis putų polistirenas, t=100 mm			
	Geotekstilės apsauginis elementas			
	Grindjuostės profilis, pagal projekto architektūros dalį			
	Kompensacinė juosta			
	Dekoratyvinis tinkas atsparus teršalams ir drėgmei			
10.	Cokolio COK-2 mazgas:			
	Grindjuostės profilis pagal gamintojo reikalavimus			
	Drenažinė membrana su geotekstile			
	PE plėvelė			
	Grindų dangos kompensacinė juosta			
	Ekstrūdinis putų polistirenas, t=150 mm			
	Ekstrūdinis putų polistirenas, t=100 mm			
	Geotekstilės apsauginis elementas			
	Apdaila pagal projekto architektūros dalį			
	Tinkuojamos sistemos kompensacinė juosta			
	Dekoratyvinis tinkas atsparus teršalams ir drėgmei			
	MIDA SELF yra savilipė elastomerinė - bituminė hidroizoliacinė danga arba analogiška neprastesnių techninių charakteristikų medžiaga			
	Cinkuotos skardos lankstinys, t=0.7 mm			
	Cinkuotas coklios termo profilis, t=1.2 mm			
	Mineralinė vata, t=20 mm			
11.	Parapeto PR-1-1 mazgas			
	Mineralinė vata, t=200 mm			
	2 sl. prilydomos hidroizoliacijos			
	Medinis tašas(Lx100x100 mm) kas 600 mm			

PRC16-524-TP-SK-50	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	0

	Kieta mineralinė vata			
	Parapeto apskardinimo sistema			
	Kieto poliuretano plokštė			
	Akyto mūro blokeliai, t=300 mm			
12.	Parapeto PR-1-2 mazgas			
	Mineralinė vata	m	6,7	
	Garų izoliacija			
	Difuzinė sandarinimo juosta			
13.	Parapeto PR-1-3 mazgas			
	Putų polistirenas	m	12,3	
	Garų izoliacija			
	Difuzinė sandarinimo juosta			
14.	Parapeto PR-1-4 mazgas			
	Mineralinė vata	m	19,13	
	Garų izoliacija			
	Difuzinė sandarinimo juosta			
15.	Parapeto PR-2 mazgas			
	Apsauginė tvorelė pagal projekto architektūrinę dalį	m	131	
	Lietaus nuvedimo sistema pagal projekto architektūros dalį			
	Profiliuoto pakloto atrėmimo skarda			
	OSB3 plokštė, t=22 mm			
	Medinis C16 tašas			
16.	Parapeto PR-3 mazgas			
	Mineralinė vata, t=20 mm	m	19,13	
	Cinkuotas cokolio profilis, t=1.2mm			
	Prispaudžiamoji juosta			
	Garų izoliacija			
	Hermetikas lauko darbams, atsparus UV spinduliams			
17.	Parapeto PR-4 mazgas			
	Mineralinė vata, t=200 mm	m	41,8	
	2 sl. prilydomos hidroizoliacijos			
	Medinis tašas(300x100x100 mm) kas 600 mm			
	Kieta mineralinė vata			
	Parapeto apskardinimo sistema			
	Kieto poliuretano plokštė			
	Akyto mūro blokeliai, t=300 mm			

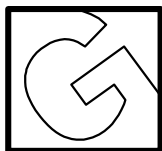
PRC16-524-TP-SK-50	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	0

Pastabos:

1. grindų detalių kiekiuose turi būti įvertinti laisvojo ir suvaržytojo judėjimo bei izoliavimo siūlių įrengimui reikalingi medžiagų kiekiai, papildomi grindų betono armatūros kiekiai dėl papildomo grindų armavimo ties įtempių koncentratoriais;
2. stogo detalių kiekiuose turi būti įvertinti deformacinių siūlių įrengimui reikalingi medžiagų kiekiai, ventiliacijos kaminų bei įlajų įrengimui reikalingi medžiagų kiekiai, mechaninių tvirtinimo detalių kiekiai, reikalingi įrengiant stogo detales. Taip pat visų mazgų ir detalių įrengimo kainoje turi būti įvertinti vietų, kuriose inžinerinės sistemos kerta hidroizoliaciją, hidroizoliavimui reikalingi medžiagų kiekiai;
3. darbo projekte detalių ir mazgų kiekius būtina patikslinti. Šie kiekiai gali kisti iki 15%;
4. Žiniaraštyje nepateikiami principinių montažinių ir technologinių siūlių detalių kiekiai. Taip pat žiniaraštyje nepateikiami papildomų technologinių siūlių hidroizoliavimo medžiagų kiekiai. Šie kiekiai turi būti tikslinami darbo projekto metu.
5. Žiniaraščiuose nurodyti plotai orientaciniai. Žiniaraščius būtina žiūrėti kartu su projekto architektūros dalyje pateikiamais dangų ir apdailos planais.

PRC16-524-TP-SK-50	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0

Priedas Nr.1



geotestus

*Inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių
tyrimų bendrovė*

Sporto paskirties pastato Šv. Faustinos g.,
Skaidiškės k., Vilniaus r. sav., projektinių
inžinerinių geologinių ir geotechninių
tyrimų ataskaita

VILNIUS 2016



Lvovo g. 9, Vilnius
Tel./Fax.: 85 273 44 97
El-p.: info@geotestus.lt
<http://www.geotestus.lt>
Į.k.:125676496
LGT leidimo Nr. 112

OBJEKTAS

Sporto paskirties pastato Šv. Faustinos g.,
Skaidiškės k., Vilniaus r. sav., projektinių
inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų
ataskaita

UŽSAKOVAS

UAB "Projektų rengimo centras"

DIREKTORIUS

S. Gadeikis

INŽ. GEOLOGAS

D. Urbaitis

2016-09



TURINYS

1. ĮVADAS _____	4-5
2. BENDRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ _____	5
3. GEOLOGINĖ SANDARA _____	5
4. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS _____	6
5. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI _____	6
6. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS _____	6-7
7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI _____	7
8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS _____	8
LITERATŪROS SĄRAŠAS _____	9

TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI

1. Techninė užduotis _____	2 lapai
2. LGT leidimas tirti žemės gelmes _____	1 lapas
3. Sklypo padėties vietovėje schema _____	1 lapas
4. Sklypo topografinis planas su tyrimų vietomis (M 1:500) _____	1 lapas
5. Tyrimų vietų koordinacių ir altitudžių žiniaraštis _____	1 lapas
6. Laboratorinių bandymų protokolai:	
6.1-6.3 Gruntų granulimetrinės sudėties nustatymo protokolai _____	3 lapai
6.4-6.5 Gruntų konsistencijos ribų nustatymo protokolai _____	2 lapai
6.6 Gamtinio tankio nustatymo protokolas _____	1 lapas
7.1-7.3 Gręžinių stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai _____	3 lapai
8.1-8.2 Inžineriniai geologiniai pjūviai _____	2 lapai
9. Gruntų fizikinių ir mechaninių savybių rodiklių verčių lentelė _____	1 lapas
10. CPT zondo kalibravimo liudijimas _____	2 lapai

1.Įvadas

UAB „Geotestus“ pagal UAB "Projektų rengimo centras" užsakymą atliko projektuojamo sporto paskirties pastato sklypo gruntų projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius (IGG) tyrimus Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav. Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą techninę užduotį (priedas Nr. 1). Pagal inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumą tyrimai priskirti II geotechninei kategorijai.

Šių projektinių inžinerinių geologinių–geotechninių tyrimų tikslas nustatyti tiriamosios vietovės inžinerines geologines sąlygas, gauti fizikinių ir mechaninių savybių rodiklius reikalingus pamatų projektavimui. Tyrimo uždaviniai:

- išgręžti tyrimų gręžinius;
- atlikti statinio zondavimo bandymus prie gręžinių;
- paimti gruntų ėminius laboratoriniams tyrimams;
- pateikti rekomendacijas pagal gautus rezultatus.

Lauko darbams vadovavo inžinierius geologas V. Paškevičius. Tyrimų duomenų medžiagos apdorojimą atliko inžinierius geologas D. Urbaitis. Gruntų laboratorinius tyrimus atliko inžinierius geologas D. Gribulis.

Lauko darbus sudarė gręžinių gręžimas, statinio zondavimo bandymai, bandinių paėmimas. Gręžimo darbai vyko 2016 m. rugsėjo mėnesį. Greta gręžinių atliktas statinio zondavimo bandymas (CPT).

Lauko darbų metu gruntų fizikinių savybių nustatymui buvo paimti nesuardytos sandaros ir suardytos sandaros grunto ėminiai. Lentelėje Nr. 1 pateikiama atliktų laboratorinių tyrimų darbų rūšys ir kiekiai. Laboratorijoje atliktų gruntų bandymo protokolai pateikti 6 priede.

1 lentelė. Laboratorinių tyrimų rūšys ir kiekiai

Tyrimų rūšis	Atliktų laboratorinių bandymų skaičius ir tyrimų standartas	
Granuliometrinė analizė smulkių gruntų	3	LST CEN ISO/TS 17892-4:2005
Gruntų tankumo matavimai	2	LST CEN ISO/TS 17892-2:2015
Gamtinio drėgnumo nustatymas	2	LST CEN ISO/TS 17892-1:2015
Kietųjų dalelių tankio nustatymas	3	LST CEN ISO/TS 17892-3:2016
Gruntų konsistencijos ribų tyrimai	2	LST CEN ISO/TS 17892-12:2005

Fizikinių ir mechaninių savybių rodiklių vidutinių verčių lentelė pateikta priede Nr. 9. Gręžinių, statinio zondavimo absoliutiniai aukščiai pateikti priede Nr. 5.

Gruntų lauko aprašymas ir klasifikacija atlikta pagal LST EN ISO 14688-1 [4] ir LST EN ISO 14688-2 [5]. Matavimo vienetai yra pateikti pagal STR1.04.02:2011 [1].

Sklypo padėties vietovėje schema yra pateikta priede Nr. 3. Gręžinių ir statinio zondavimo (CPT) vietos yra pažymėtos topografiniame plane M 1:500 (priedas Nr. 4).

CPT buvo naudojamas tenzometrinis S-832 tipo zondas. Tyrimuose naudoto zondo kalibracijos kopija pateikta priede Nr. 10. Registruotas kūginis (q_c , MN/m²) ir šoninės trinties stipris (f_s , kN/m²). Rezultatai pateikti zondavimo grafikuose (priedai Nr. 7.1-7.3). Gruntų deformacijų modulis E_o apskaičiuotas pagal LST -EN 1997-2:2007 rekomendacijas ir pateiktas lentelėje (priedas Nr. 9.).

Gręžimo darbai (sraigtinis gręžimas) buvo atliekami 1,8 m ilgio ir 180 mm diametro gręžimo sraigtais. Kiekvienas įgręžtas šnekas yra iškeliamas į žemės paviršių ir aprašomas.

Grunto aprašymas, hidrogeologiniai duomenys yra pateikti gręžinių stulpeliuose ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (grafiniai priedai Nr. 7.1-7.3 ir 8.1-8.2).

2.Bendrieji duomenys

Tyrimų vieta yra Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav. Absoliutiniai aukščiai kinta nuo ~195,4 iki ~198,2 m. Tyrimo sklypo padėties vietovėje schema pateikta priede Nr. 3. Centro koordinatės – X-6053279 Y-589360. Dalis sklypo yra apstatyta senais automobilių garažais, o kita dalis – apaugusi krūmokšniais.

3.Geologinė sandara

Tyrimų sklypas yra sudarytas iš kvartero sistemos sluoksnių, kuriuos sudaro technogeninis gruntas (t IV), Medininkų svitos glacialinės (g II md) ir limnoglacialinės (lg II md) nuogulos.

Dalis tyrimų teritorijos padengta 0,3 m storio dirvožemiu. Po dirvožemiu gręž. Nr. 1 ir 2, o gręžinyje Nr. 4 nuo esamo žemės paviršiaus iki 0,7-1,8 m gylio yra supiltas technogeninis gruntas (t IV), kuris – sudarytas iš smėlingo molingo dulkio su retu žvyru su organinės medžiagos priemaiša. Po technogeniniu gruntu ir dirvožemiu, iki 2,9-6,0 m gylio slūgso Medininkų svitos glacialinės nuogulos (g II md). Gręžiniuose Nr. 1, 4 ir 5), po moreninėmis nuogulomis slūgso Medininkų svitos limnoglacialinės nuogulos (lg II md). Pilnas geologinis grunto aprašymas yra pateiktas gręžinių stulpeliuose ir pjūviuose (7.1-7.3, 8.1-8.2 priedai).

4. Hidrogeologinės sąlygos

Požeminis vanduo tyrimų metu aptiktas 1,6-4,2 m gylyje (ties 192,5-194,0 m altitute). Vanduo yra smėlingame dulkyje ir smėlio lėšiuose esančiuose moreniniame smėlingame dulkingame molyje.

5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Tyrimų sklype, atlikus projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus, buvo išskirti 6 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS 1–6). Sluoksniai išskirti pagal statinio zondavimo bandymo rezultatus (kūginį stiprumą – q_c) ir granuliometrinę sudėtį.

Pirmajam inžineriniam geologiniam sluoksniui (IGS 1) priskirtas dirbtinis gruntas (technogeninis piltinis gruntas) (t IV). Šių tyrimų metu piltinis gruntas aptiktas iki 0,7-1,8 m gylio.

Medininkų svitos moreninis gruntas pagal granuliometrinę sudėtį yra smėlingas dulkingas molis. Šios nuogulos pagal kūginį stiprumą buvo suskirstytos į 3 atskirus inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS 2-4).

IGS 2 – silpnas moreninis smėlingas dulkingas molis. Šios nuogulos slūgso iki 2,2-4,2 m gylio.

IGS 3 – vidutinio stiprumo moreninis smėlingas dulkingas molis. Šios nuogulos slūgso 0,3-3,7 m gylio intervale (grėž. Nr. 1-3 ir 5).

IGS 4 – labai stiprus moreninis smėlingas dulkingas molis. Šios nuogulos slūgso 2,9-6,0 m gylyje (grėž. Nr. 1-3).

Medininkų svitos limnoglacialinis gruntas pagal granuliometrinę sudėtį yra smėlingas dulkis. Šios nuogulos pagal kūginį stiprumą buvo suskirstytos į 2 atskirus inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS 5-6).

IGS 5 – stiprus smėlingas dulkis. Šios nuogulos slūgso 2,9-5,1 m gylyje (grėž. Nr. 4 ir 5).

IGS 6 – labai stiprus smėlingas dulkis, kuris slūgso 4,6-6,0 m gylyje (grėž. Nr. 1, 4 ir 5).

6. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės

Gruntų aprašymas atliktas vadovaujantis LST EN ISO 14688-1 ir LST EN ISO 14688-2 [2, 3] standarto nurodymais. Gruntų deformacijų modulis (E , MN/m²) apskaičiuotas pagal LST EN 1997-2:2007 [5] rekomendacijas. Kūginio stiprio (q_c , MN/m²) ir šoninės trinties stiprio (f_s , kN/m²) vertės pateiktos statinio zondavimo grafikuose prie grėžinių stulpelių (7.1-7.3 priedai).

IGS 1 – technogeninis gruntas, kurio vidutinis kūginis stipris (q_c) $\sim 2,2$ MN/m², deformacijų modulis $E \sim 2,2$ MN/m².

IGS 2 – silpnas moreninis smėlingas dulkis molis, kurio vidutinis $q_c \sim 0,9$ MN/m². Pagal statinio zondavimo metu gautas vertes apskaičiuotas deformacijų modulis (E) – 13,9 MN/m².

IGS 3 – vidutinio stiprumo moreninis smėlingas dulkingas molis, kurio vidutinis $q_c \sim 2,2$ MN/m². Pagal statinio zondavimo metu gautas vertes apskaičiuotas deformacijų modulis (E) – 23,5 MN/m². Pagal plastingumo bandymus tiriamasis gruntas yra labai standžios konsistencijos. Laboratorijoje šiam gruntui buvo nustatytas vidutinis gamtinis tankis $\rho = 2,19$ Mg/m³, o gamtinis drėgnis $w = 0,121$, kietų dalelių tankis $\rho_s = 2,69$ Mg/m³.

IGS 4 – labai stiprus moreninis smėlingas dulkingas molis, kurio vidutinis $q_c \sim 5,5$ MN/m². Pagal statinio zondavimo metu gautas vertes apskaičiuotas deformacijų modulis (E) – 47,9 MN/m². Pagal plastingumo bandymus tiriamasis gruntas yra labai standžios konsistencijos. Laboratorijoje šiam gruntui buvo nustatytas vidutinis gamtinis tankis $\rho = 2,26$ Mg/m³, o gamtinis drėgnis $w = 0,108$, kietų dalelių tankis $\rho_s = 2,70$ Mg/m³.

IGS 5 – stiprus smėlingas dulkis, kurio vidutinis $q_c \sim 5,2$ MN/m². Pagal statinio zondavimo metu gautas vertes apskaičiuotas deformacijų modulis (E) – 26,0 MN/m². Nustatytas kietų dalelių tankis $\rho_s = 2,68$ Mg/m³.

IGS 6 – labai stiprus smėlingas dulkis, kurio vidutinis $q_c \sim 13,4$ MN/m². Pagal statinio zondavimo metu gautas vertes apskaičiuotas deformacijų modulis (E) – 67,0 MN/m².

7. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Tyrimų sklype šiuolaikiniai procesai ir reiškiniai nepastebėti.

8. Išvados ir rekomendacijos

1. Sporto paskirties pastato Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav. projektui buvo atlikti projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, laikantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ ir pagal gautus duomenis parengta tyrinėjimų ataskaita.
2. Šie projektiniai inžineriniai geologiniai – geotechniniai tyrimai atitinka techninėje užduotyje keliamus reikalavimus.
3. Technogeninis gruntas (IGS 1) yra iki 0,7-1,8 m gylio. Šis gruntas yra silpnas ir negali būti pamatų pagrindu.
4. Silpnas moreninis smėlingas dulkingas molis (IGS 2) slūgso iki 2,2-4,2 m gylio. Atkreipti į tai dėmesį.
5. Pamatų pagrindu gali būti vidutinio stiprumo (IGS 3) ir labai stiprus (IGS 4) moreninis smėlingas dulkingas molis, stiprus (IGS 5) ir labai stiprus (IGS 6) smėlingas dulkis.
6. Požeminis vanduo tyrimų metu aptiktas 1,6-4,2 m gylyje (ties 192,5-194,0 m altitute). Prognozuojamas maksimalus šio vandens lygis gali būti arti žemės paviršiaus (0,3 m lygyje).
7. Sniego tirpsmo metu ir po ilgalaikių liūčių piltiniame ir moliniuose gruntuose laikinai kaupsis podirvio vanduo, kurio maksimalus lygis gali būti arti esamo žemės paviršiaus. Atkreipti į tai.
8. Būtina numatyti atitinkamas apsaugos priemones nuo požeminio ir paviršinio vandens.

LITERATŪRA

1. Statybos techninis reglamentas, STR 1.04.02:2011, *Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai*, 2011.
2. LST EN 1997-1:2005 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“.
3. Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai. 2007. LST EN 1997-2:2007.
4. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas (LST EN ISO 14688-1:2002).
5. Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (LST EN ISO 14688-2:2004).
6. LST CEN ISO/TS 17892-1:2015 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO/TS 17892-1:2014)“.
7. LST CEN ISO/TS 17892-2:2015 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO/TS 17892-2:2014)“.
8. LST CEN ISO/TS 17892-3:2016 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas. (ISO/TS 17892-3:2015)“.
9. LST CEN ISO/TS 17892-4:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO/TS 17892-4:2004)“.
10. LST CEN ISO/TS 17892-12:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Aterbergo ribų nustatymas (ISO/TS 17892-12:2004)“.

TECHNINĖ UŽDUOTIS

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi – kontroliniai.

Projektuojamo statinio pavadinimas: Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.

Projektuojamo statinio adresas: Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.

Užsakovo ir/ar projektuotojo duomenys: Užsakovas, UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius.

Statybos rūšis (pabraukti): Nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita.

Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.09:2003): gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai).

Statinio kategorija: Ypatingas statinys.

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.

Statinio projektavimo specialiosios sąlygos (jei nustatytos) Nenustatyta.

Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus: Nepateikta

Numatomi pamatų konstrukcijų variantai: Nepateikta.

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: Nepateikta.

Kiti parametrai: Nepateikta.

Statybvietės centro koordinatės (LKS-94): X- 6053279; Y- 589360

Statybos sklypo ribos ir ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6053252	589313
2	6053323	589355
3	6053298	589408
4	6053224	589365

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai:

1. Nėra.

Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai, sąrašas:

1. Statybos techninis reglamentas. STR 1.04.02:2011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. 2011.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

1. Duomenų nerasta.

Kiti papildomi reikalavimai:

- Išgręžti 5 gręžinius iki 6,0 m gylio. Greta gręžinių atlikti statinio zondavimo bandymus;
- Statinio zondavimo gylis gali būti apribotas zondo ribinėmis matavimo galimybėmis, riedulingais ir labai tankiais ar kietais gruntais;
- Tyrimo vietos gali kisti, priklausomai nuo galimybės privažiuoti prie tyrimo vietų ir esamų požeminių komunikacijų;
- Preliminarios vietos nurodytos priede Nr.1.

Užsakovas:

(Vardas, pavardė, parašas, data)

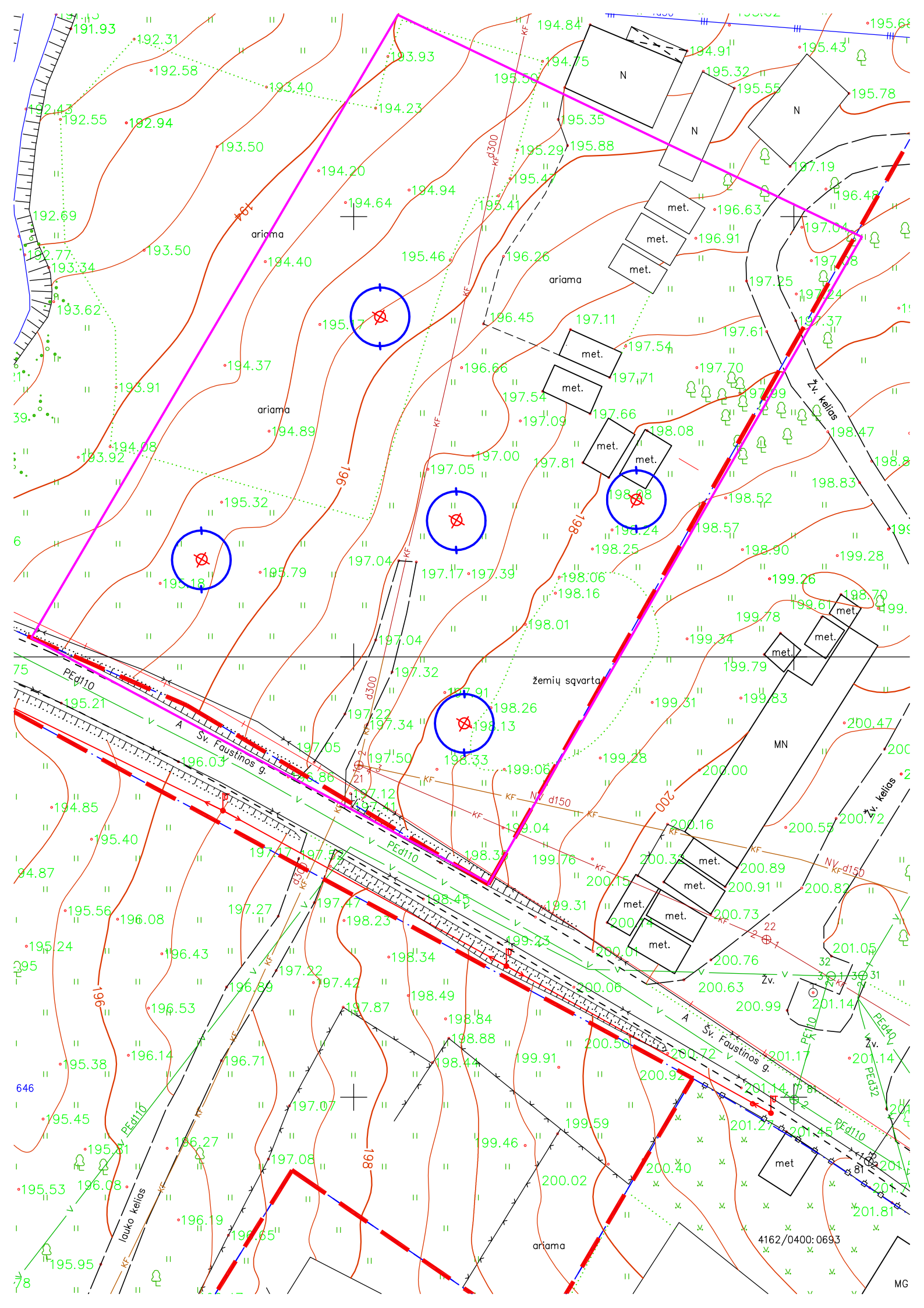
Projekto vadovas:

(Vardas, pavardė, parašas, data)

Užduotį gavau:

(Tyrimų įmonės atstovas)

V., pavardė, parašas, data





LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S
TIRTI ŽEMĖS GELMES

2007-10-15 Nr. 112

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

Uždarajai akcinei bendrovei "GEOTESTUS"

(juridinio asmens pavadinimas)

(kodas 1256.76496, buveinė (adresas) Žalgirio g. 90-205, LT- 09303 Vilnius)

nuo 2007 m. spalio 23 d.
(leidimo įsigaliojimo data)

a t l i k t i :

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą;
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą;
ekogeologinį tyrimą;
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos
paskirties gręžinių gręžimą bei likvidavimą.

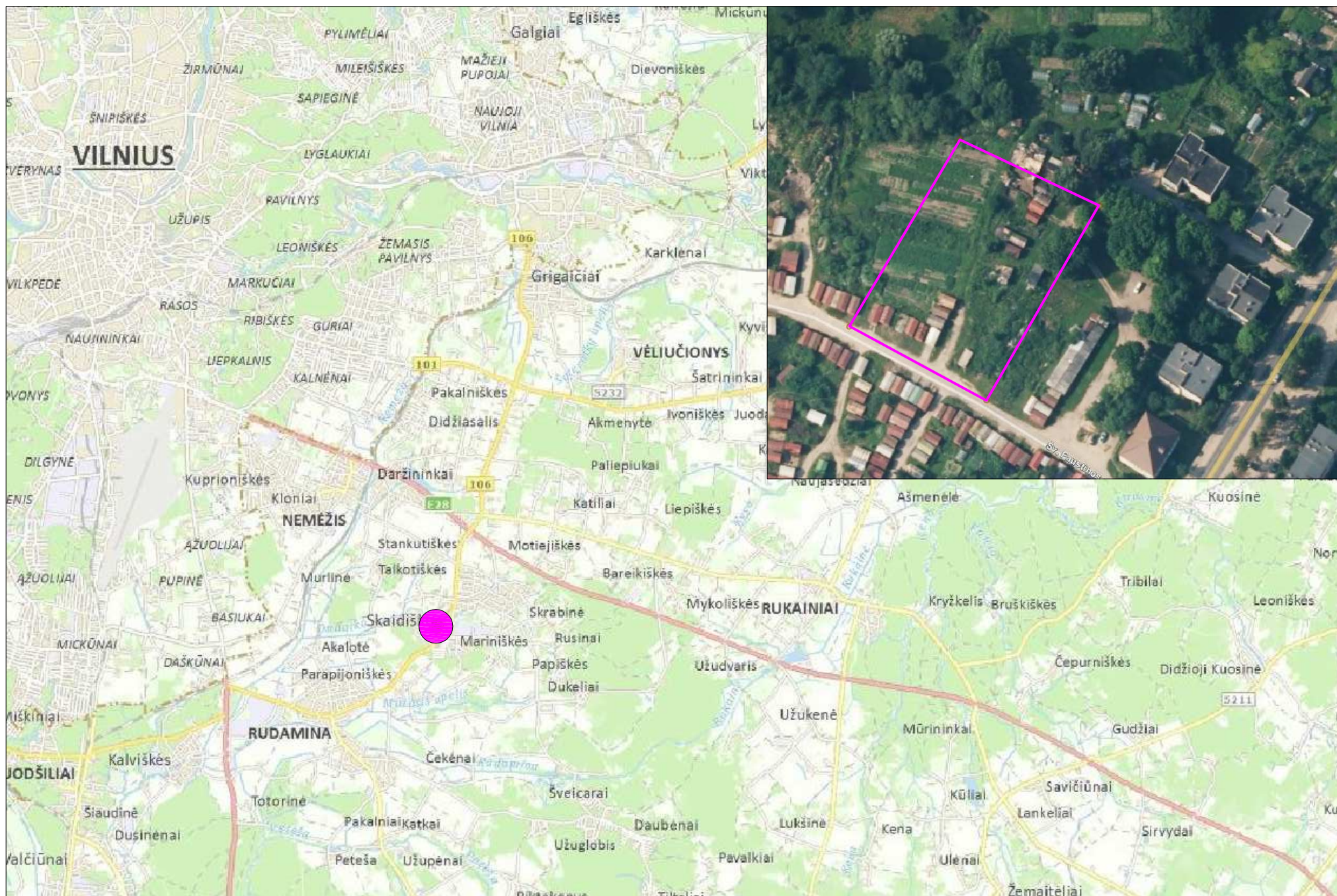
Direktorius



(parašas)

Juozas Mockevičius

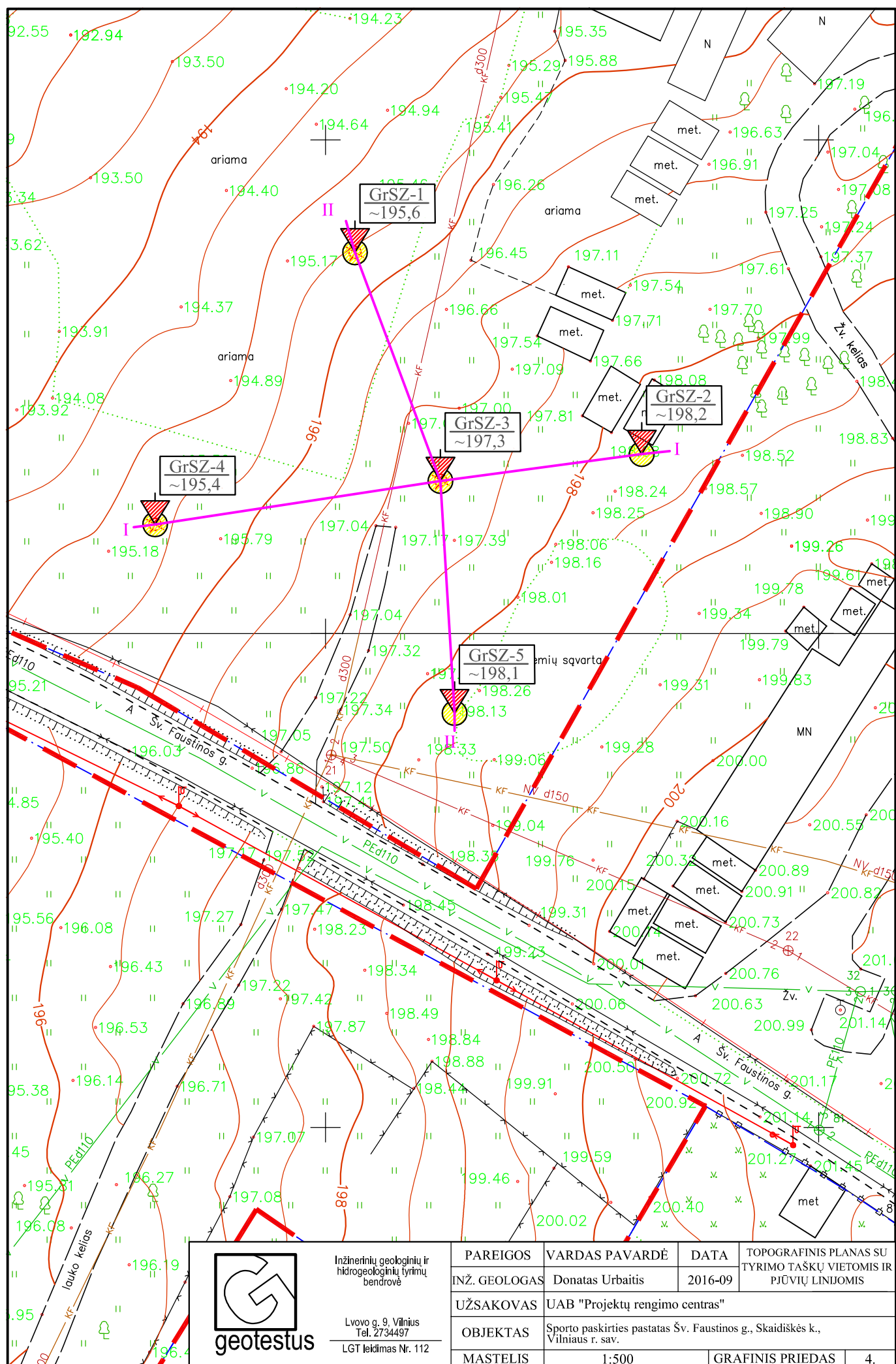
(Vardas ir pavardė)



Inžinerinių geologinių ir
hidrogeologinių tyrimų
bendrovė

Lvovo g. 9, Vilnius
Tel. 2734497
LGT leidimas Nr. 112

PARĖIGOS	VARDAS PAVARDE	DATA	SKLYPO PADETIES VIETOVĖJE SCHEMA
INŽ. GEOLOGAS	Donatas Urbaitis	2016-09	
UŽSAKOVAS	UAB "Projektų rengimo centras"		
OBJEKTAS	Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.		
MASTELIS		GRAFINIS PRIEDAS	3.



Tyrimų taškų ir altitudžių žiniaraštis

Taško Nr.	Koordinatės (LKS-94)		Altitudė, m
	X	Y	
1	6053289	589353	195,6
2	6053268	589382	198,2
3	6053265	589362	197,3
4	6053261	589333	195,4
5	6053242	589363	198,1



geotestus

Inžinerinių geologinių ir
hidrogeologinių tyrimų
bendrovė

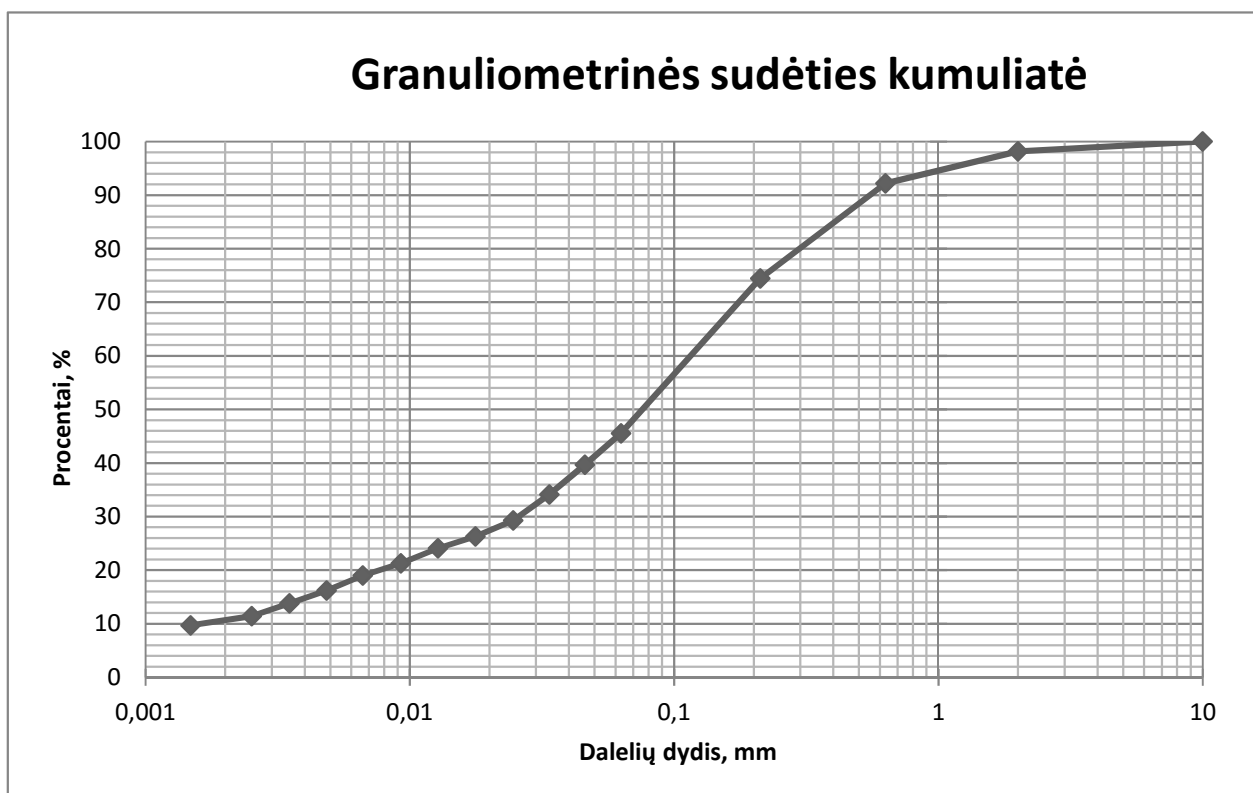
Lvovo g. 9, Vilnius
Tel. 2734497
LGT leidimas Nr. 112

PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	DATA	KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŲ ŽINIARAŠTIS
INŽ. GEOLOGAS	Donatas Urbaitis	2016-09	
UŽSAKOVAS	UAB "Projektų rengimo centras"		
OBJEKTAS	Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.		
MASTELIS		TEKSTINIS PRIEDAS	5

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO/TS 17892-4:2004)

Objektas	Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.		
Gręžinio Nr.	1		
Bandinio gylis, m	3,0 - 3,4		
Grunto pavadinimas (LST EN ISO 14688-2)	Smėlingas dulkingas molis sasiCl		

Kietų dalelių tankis ρ_s	2,69	Mg/m ³	Data	2016.09.29
-------------------------------	------	-------------------	------	------------



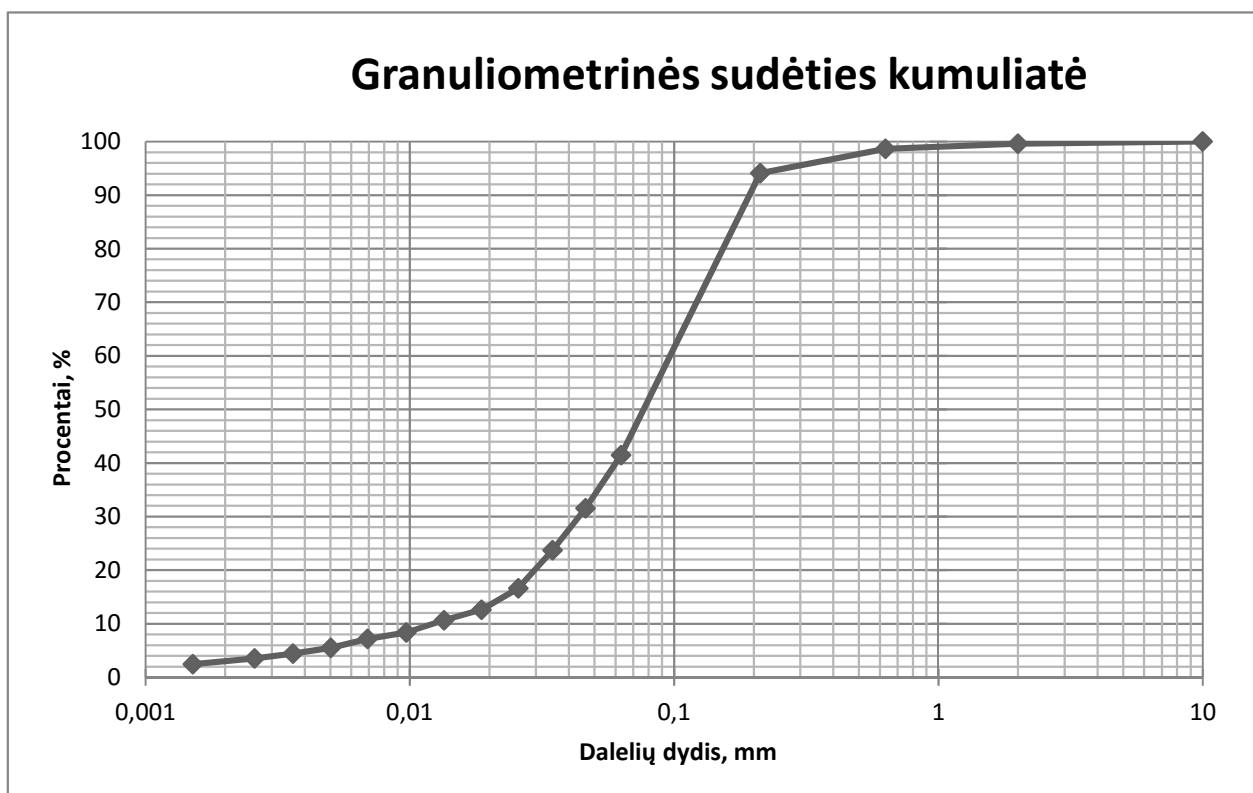
Dalelių kiekis, procentais

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutin.	Rupus	Smulkus	Vidutin.	Rupus	
<0,002	0,002- -0,0063	0,0063- -0,02	0,02- -0,063	0,063- -0,2	0,2- -0,63	0,63- -2	>2
10,86	7,55	9,41	17,49	29,14	17,75	5,96	1,84
Molio kiekis (<0,002)	Smulkiosios frakcijos kiekis (<0,063 mm)			Smėlio kiekis (0,063 mm - 2,0 mm)			Žvyro kiekis (>2 mm)
10,86	45,31			52,85			1,84
Grunto pavadinimas, pagal LST EN ISO 14688-2				Smėlingas dulkingas molis			
				6.1 priedas			
				Atliko:		D. Gribulis	
				Tikrino:		D. Urbaitis	

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO/TS 17892-4:2004)

Objektas	Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.		
Gręžinio Nr.	1		
Bandinio gylis, m	4,7 - 5,0		
Grunto pavadinimas (LST EN ISO 14688-2)	Smėlingas dulkis saSi		

Kietų dalelių tankis ρ_s	2,68	Mg/m ³	Data	2016.09.29
-------------------------------	------	-------------------	------	------------



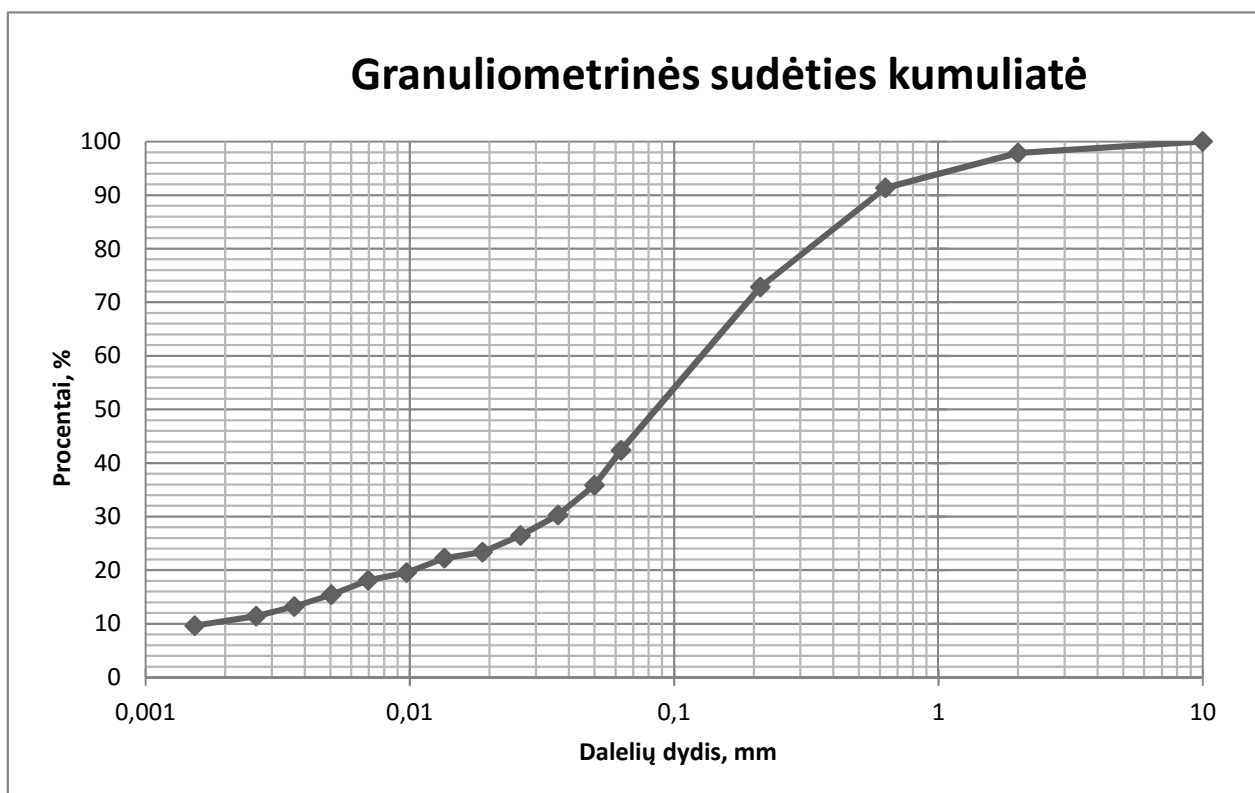
Dalelių kiekis, procentais

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutin.	Rupus	Smulkus	Vidutin.	Rupus	
<0,002	0,002- -0,0063	0,0063- -0,02	0,02- -0,063	0,063- -0,2	0,2- -0,63	0,63- -2	>2
2,99	3,52	7,08	27,57	52,95	4,52	0,95	0,42
Molio kiekis (<0,002)	Smulkiosios frakcijos kiekis (<0,063 mm)			Smėlio kiekis (0,063 mm - 2,0 mm)			Žvyro kiekis (>2 mm)
2,99	41,16			58,42			0,42
Grunto pavadinimas, pagal LST EN ISO 14688-2				Smėlingas dulkis			
				6.2 priedas			
				Atliko:		D. Gribulis	
				Tikrino:		D. Urbaitis	

Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO/TS 17892-4:2004)

Objektas	Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.		
Gręžinio Nr.	3		
Bandinio gylis, m	3,5 - 4,0		
Grunto pavadinimas (LST EN ISO 14688-2)	Smėlingas dulkingas molis sasiCl		

Kietų dalelių tankis ρ_s	2,70	Mg/m ³	Data	2016.09.29
-------------------------------	------	-------------------	------	------------

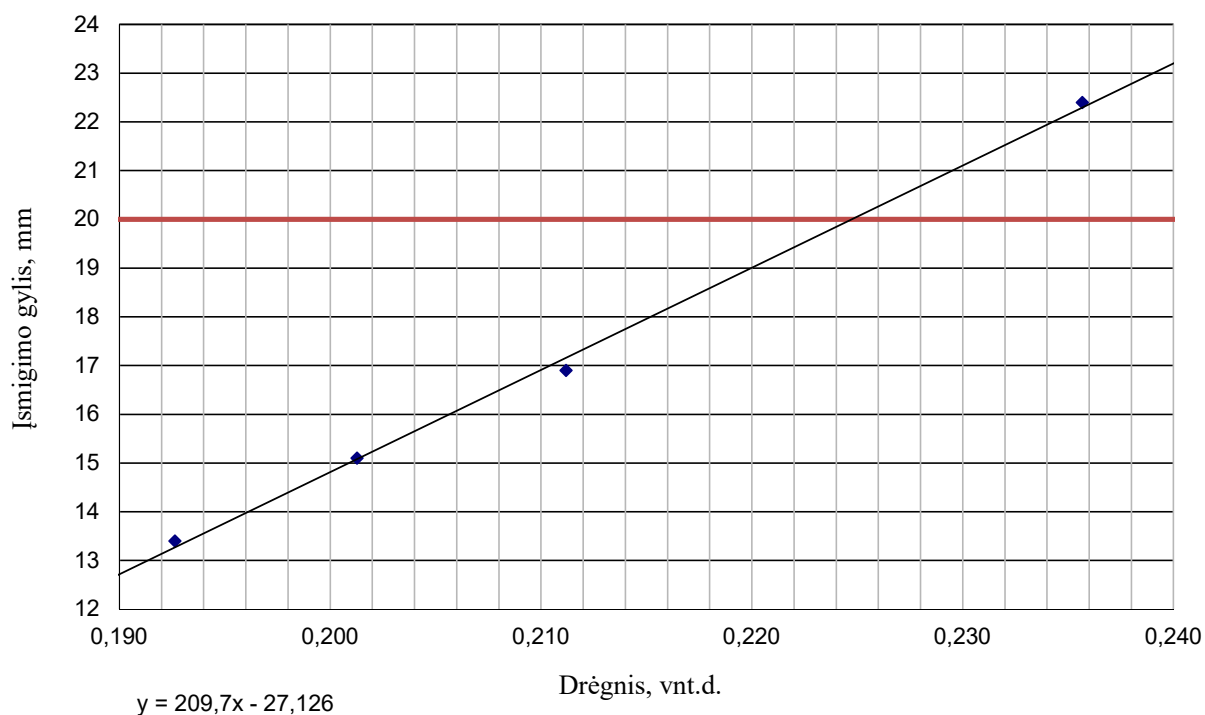


Dalelių kiekis, procentais							
Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutin.	Rupus	Smulkus	Vidutin.	Rupus	
<0,002	0,002- -0,0063	0,0063- -0,02	0,02- -0,063	0,063- -0,2	0,2- -0,63	0,63- -2	>2
10,61	6,49	7,16	17,70	30,87	18,54	6,47	2,16
Molio kiekis (<0,002)	Smulkiosios frakcijos kiekis (<0,063 mm)			Smėlio kiekis (0,063 mm - 2,0 mm)			Žvyro kiekis (>2 mm)
10,61	41,96			55,88			2,16
Grunto pavadinimas, pagal LST EN ISO 14688-2				Smėlingas dulkingas molis			
				6.3 priedas			
				Atliko:		D. Gribulis	
				Tikrino:		D. Urbaitis	

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2004)

Objektas	Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.		
Gręžinio Nr.	1		
Bandinio gylis, m	3,0 - 3,4		
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas dulkingas molis		sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



Gamtinis drėgnis	w	0,121	vnt.d.
Takumo riba	w _L	0,225	vnt.d.
Kočiojimo riba	w _P	0,133	vnt.d.
Plastingumo rodiklis	I _P	0,092	vnt.d.
Takumo rodiklis	I _L	-0,127	vnt.d.

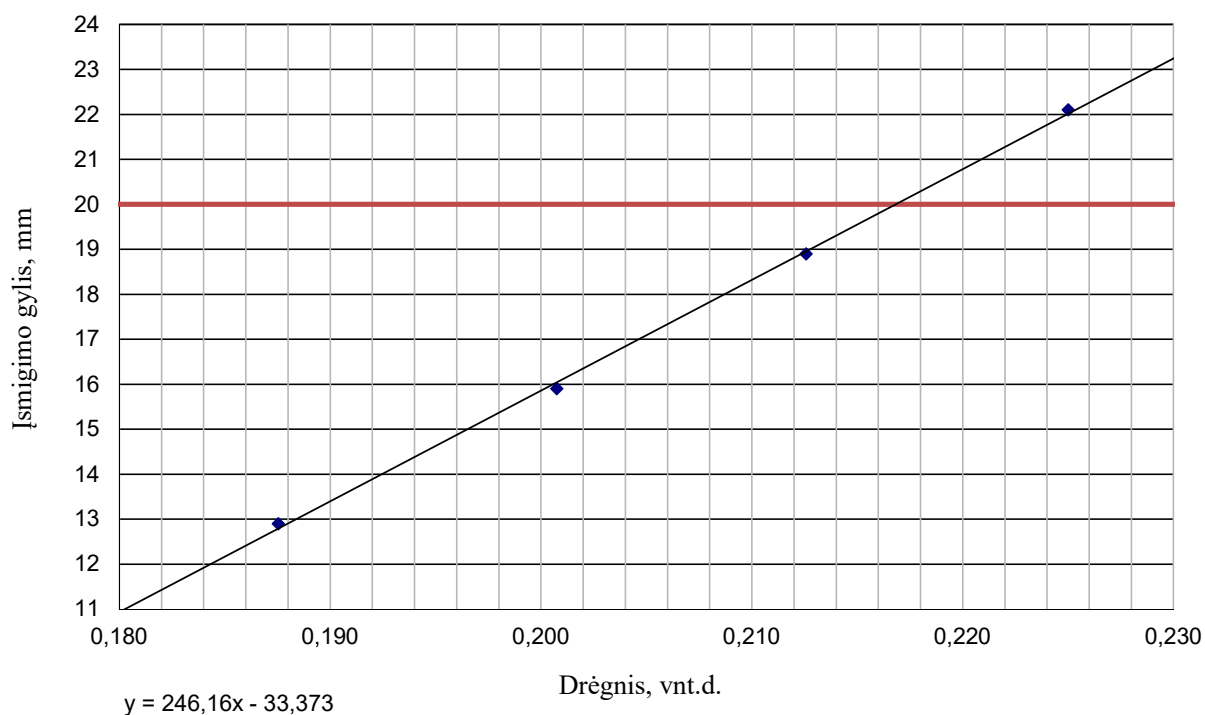
Konsistencijos rodiklis	I _C	1,127	vnt. d.
Dulkio ir molio konsistencija	Labai standi		

Data:	2016.09.29
Atliko:	D. Gribulis
Tikrino:	D. Urbaitis

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2004)

Objektas	Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.		
Gręžinio Nr.	3		
Bandinio gylis, m	3,5 - 4,0		
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas dulkingas molis		sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



Gamtinis drėgnis	w	0,109	vnt.d.
Takumo riba	w _L	0,217	vnt.d.
Kočiojimo riba	w _P	0,133	vnt.d.
Plastingumo rodiklis	I _P	0,084	vnt.d.
Takumo rodiklis	I _L	-0,282	vnt.d.

Konsistencijos rodiklis	I _C	1,282	vnt. d.
Dulkio ir molio konsistencija	Labai standi		

Data:	2016.09.29
Atliko:	D. Gribulis
Tikrino:	D. Urbaitis

Smulkaus grunto tankio nustatymas pagal ISO-TS 17892-2

Objektas

Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.

Žiedo parametrai

Žiedo aukštis	40,00	mm
Žiedo diametras	40,00	mm
Tūris	50,27	cm ³
Žiedo masė	48,5	g

$$\rho = m / V$$

Kur,		
ρ -	Bandinio tankis	Mg/m ³
m -	Bandinio masė	g
V -	Bandinio turis	cm ³

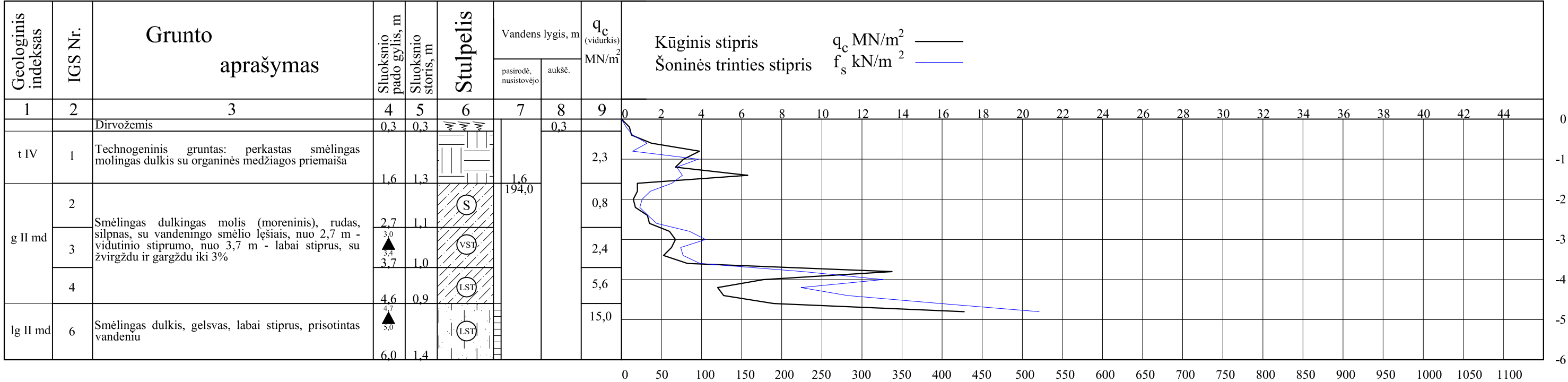
Gręžinio Nr.	Gylis, m	Biukso masė su grunto, g	Biukso masė, g	m, g	V, cm ³	ρ , Mg/m ³
1	3,0 - 3,4	129,95	20,11	109,84	50,27	2,19
3	3,5 - 4,0	133,85	20,39	113,46	50,27	2,26

6.6 priedas

Data:	2016.09.29
Atliko:	D. Gribulis
Patikrino:	D. Urbaitis

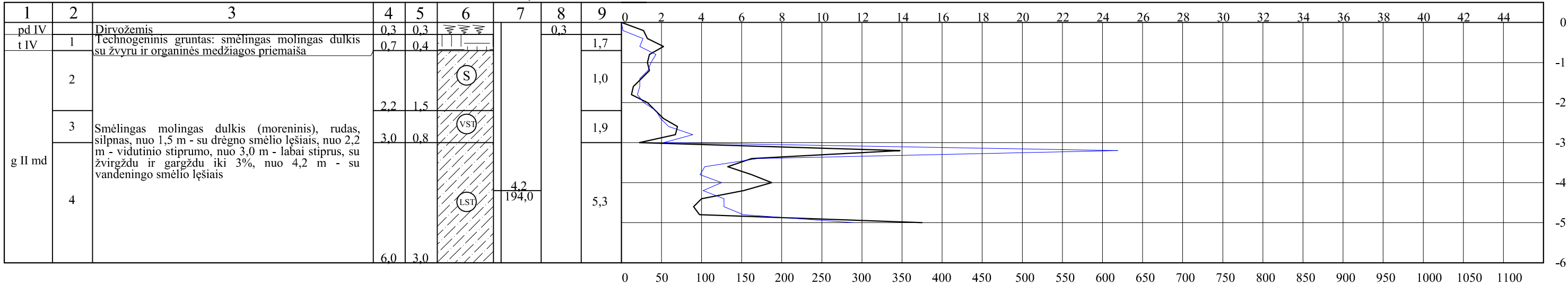
GREŽINYS IR STATINIO ZONDAVIMO BANDYMAS Nr. 1

2016-09 Altitudė: 195,6 m



GREŽINYS IR STATINIO ZONDAVIMO BANDYMAS Nr. 2

2016-09 Altitudė: 198,2 m



3,0 Grunto ėminio paėmimo vieta
3,4



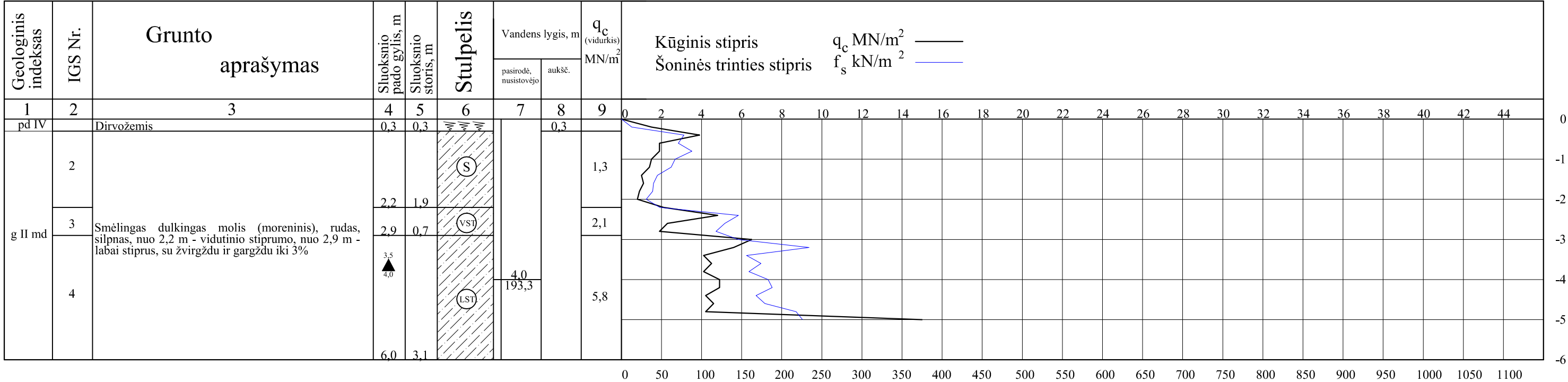
Inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių tyrimų bendrovė

Lvovo g. 9, Vilnius
Tel. 2734497
LGT leidimas Nr. 112

PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	DATA	GRĘŽINIO STULPELIS IR STATINIO ZONDAVIMO GRAFIKAS
INŽ. GEOLOGAS	Donatas Urbaitis	2016-09	
UŽSAKOVAS	UAB "Projektų rengimo centras"		
OBJEKTAS	Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidiškės k., Vilniaus r. sav.		
MASTELIS		GRAFINIS PRIEDAS	7.1

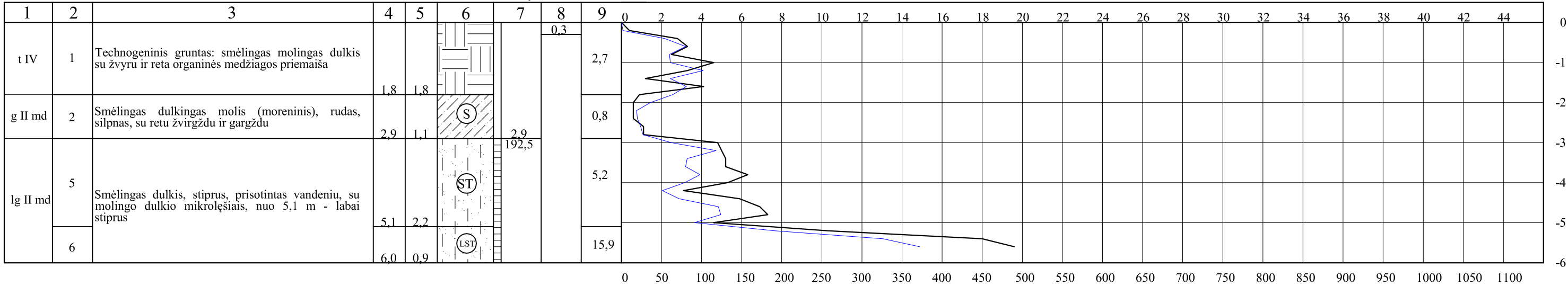
GREŽINYS IR STATINIO ZONDAVIMO BANDYMAS Nr. 3

2016-09 Altitudė: 197,3 m



GREŽINYS IR STATINIO ZONDAVIMO BANDYMAS Nr. 4

2016-09 Altitudė: 195,4 m

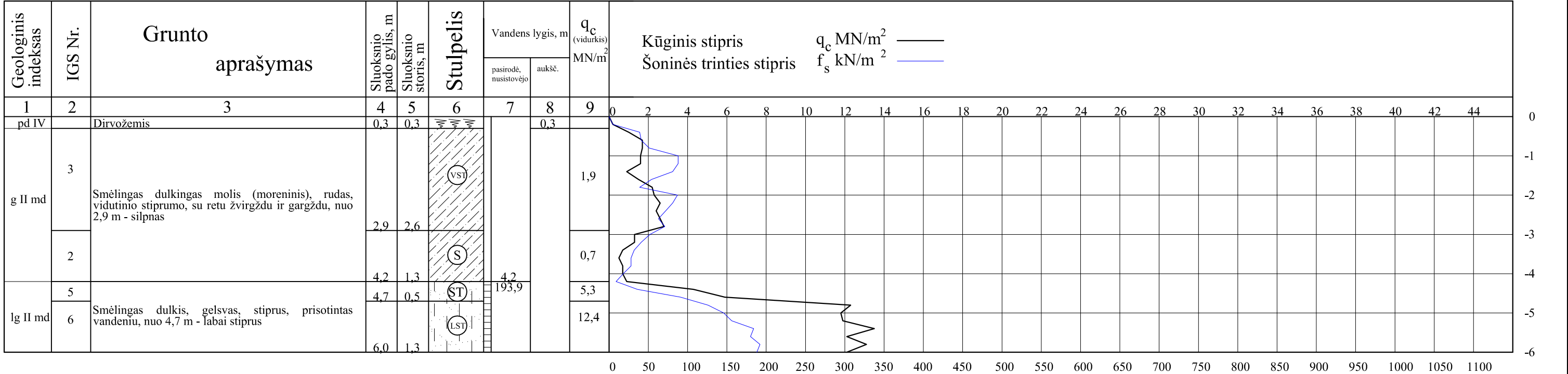


3,0
▲
3,4 Grunto ėminio paėmimo vieta

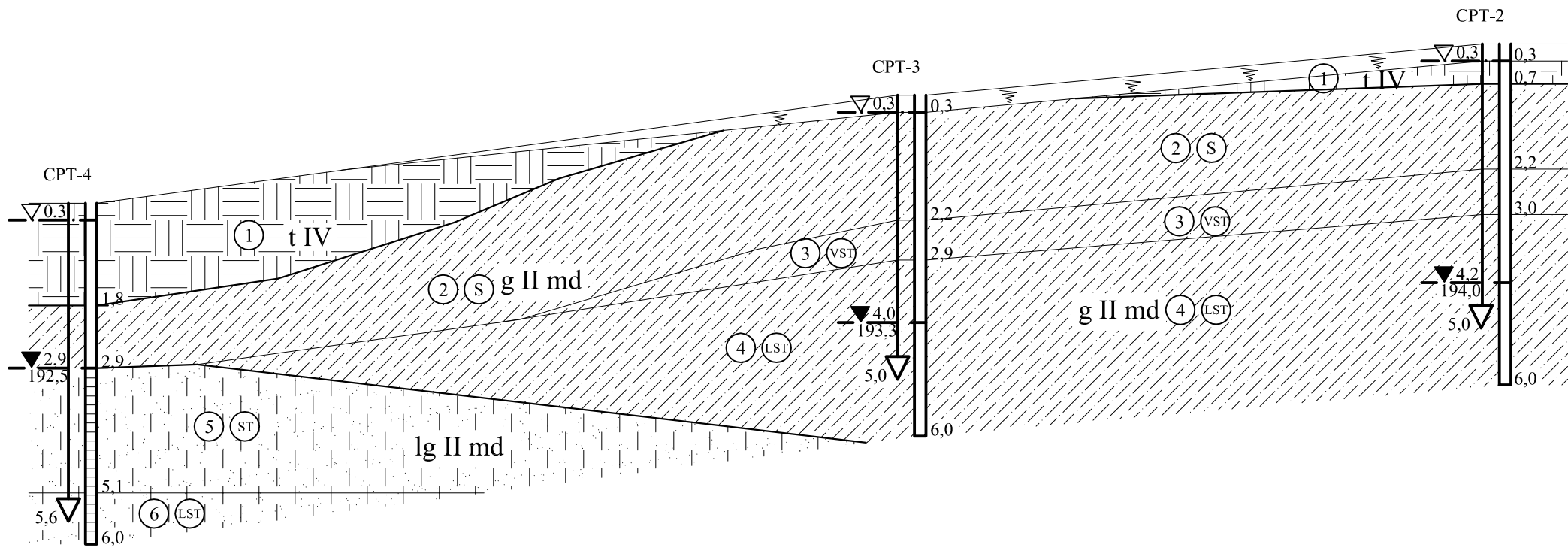
GREŽINYS IR STATINIO ZONDAVIMO BANDYMAS Nr. 5

2016-09

Altitudė: 198,1 m



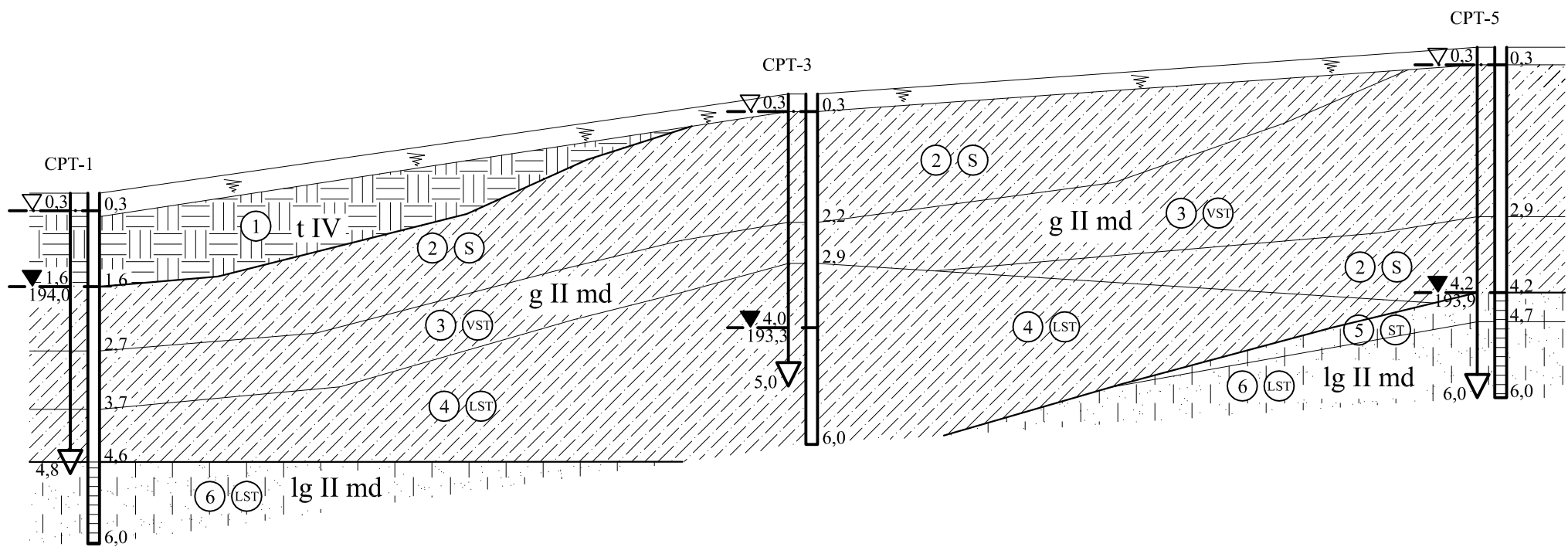
INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I — I



Gręžinio Nr.	4	3	2
Atstumas, m	~29,2	~20,6	
Altitudė, m	~195,4	~197,3	~198,2

 Inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių tyrimų bendrovė Lėvoje g. 9, Vilnius Tel. 2734497 LGT liidmas Nr. 112	INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS		GRAFINIS PRIEDAS 8.1	
	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	DATA	
	INŽ. GEOLOGAS	Donatas Urbaitis	2016-09	
	UŽSAKOVAS	OBJEKTAS	MASTELIS	
UAB "Projektų rengimo centras"		Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidišės k., Vilniaus r. sav.	v 1:100 / h 1:200	

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS II — II



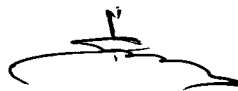
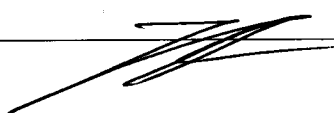
Gręžinio Nr.	1	3	5
Atstumas, m	~24,6	~23,6	
Altitudė, m	~195,6	~197,3	~198,1

	INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS	
	VARDAS PAVARDĖ	DATA
	INŽ. GEOLOGAS	2016-09
	UŽSAKOVAS	UAB "Projektų rengimo centras"
	OBJEKTAS	Sporto paskirties pastatas Šv. Faustinos g., Skaidišės k., Vilniaus r. sav.
	MAŠTELIS	1:100 / h 1:200
Lėvejo g. 9, Vilnius Tel. 2734497 LGT liidmas Nr. 112		GRAFINIS PRIEDAS 8.2

Gruntų fizikinių ir mechaninių savybių rodiklių verčių lentelė

IGS Nr.	Geologinis indeksas	Grunto pavadinimas	vidutinis kūginis stipris	deformacijos modulis	gamtinis tankis	gamtinis drėgnis	takumo drėgnis	plastingumo drėgnis kočiojant	plastingumo rodiklis	konsistencijos rodiklis	kietų dalelių tankis
			q_c	E	ρ	w	w_L	w_P	I_P	I_c	ρ_s
Matavimo vienetas			MN/m ²	MN/m ²	Mg/m ³	vnt. d.	vnt. d.	vnt. d.	vnt. d.	vnt. d.	Mg/m ³
1	t IV	Technogeninis gruntas	1,7-2,7 2,2	1,7-2,7 2,2	-	-	-	-	-	-	-
2	g II md	Smėlingas dulkingas molis (moreninis), silpnas	0,7-1,3 0,9	12,4-16,8 13,9	-	-	-	-	-	-	-
3	g II md	Smėlingas dulkingas molis (moreninis), vidutinio stiprumo	1,9-2,4 2,2	21,3-25,0 23,5	2,19	0,121	0,225	0,133	0,092	1,127	2,69
4	g II md	Smėlingas dulkingas molis (moreninis),labai stiprus	5,5	47,9	2,26	0,108	0,217	0,133	0,084	1,282	2,70
5	lg II md	Smėlingas dulkis, stiprus	5,2	26,0	-	-	-	-	-	-	-
6	lg II md	Smėlingas dulkis, labai stiprus	12,4-15,9 13,4	62,0-79,5 67,0	-	-	-	-	-	-	2,68

9. priedas

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS	Numeris N-MJ-334 išrašymo data: 2016-04-04 puslapis 1 iš 2
Kalibravimo data (periodas)	2016-04-04
Užsakovas	UAB „GEOTESTUS“, Įm.k. 125676496
Kalibravimo vieta	Dainavos g. 7-25, Tauragė
Kalibruojamas objektas	Tenzozondas numeris 0226; Indikatorius (interfeisas) GRL 1503. Kūgio spaudimo matavimo ribos iki 50 kN (plotas 10 cm ²). Šoninės trinties matavimo ribos iki 15 kN (plotas 150 cm ²).
Kalibravimo metodika	KM M 2001 09
Sietis	Kalibravimas atliktas naudojant etaloninius dinamometrus DC-1, Nr.2577, 781641J8-01-1771, 2013-12-05 (kal. Liud. Nr. Data) ir DC-5, Nr.615, 781642-J8-01-1772 ; 2013-12-05 (kal. Liud. Nr. Data).
Kalibravimo aplinkos sąlygos	temperatūra 22,9 °C oro drėgnumas 48%
Rezultatai	kitame puslapyje
Neapibrėžtis	Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota, suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k = 2, kuris, esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95% pasiklovimo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis apskaičiuota pagal EA – 4/02.
	
Technikos vadovas	 Algirdas Bakanauskas
Vyresnysis metrologas	 Ivas Indilas

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai

Akcinė bendrovė
„Vilniaus metrologijos centras“
Kauno filialo laboratorija

**KALIBRAVIMO
LIUDIJIMAS**

numeris
išrašymo data
puslapis

N-MJ-334
2016 m. balandžio 4 d.
2 iš 2

KALIBRAVIMO REZULTATAI

Kalibravimo taškas kN	Tenzometro parodymai (MPa)	Tenzometro paklaidos nustatymo išplėstinė neapibrėžtis %
3 kN (šoninė trintis)	0,199	± 0,334
6 kN (šoninė trintis)	0,400	± 0,222
9 kN (šoninė trintis)	0,603	± 0,204
15 kN (šoninė trintis)	1,005	± 0,172
5 kN (kūgis)	5,00	± 0,323
10 kN (kūgis)	10,01	± 0,234
20 kN (kūgis)	20,03	± 0,152
30 kN (kūgis)	30,11	± 0,146
40 kN (kūgis)	40,13	± 0,135
50 kN (kūgis)	50,16	± 0,132

Vyresnysis metrologas
Ivas Indilas

