


STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Kauno Palemono gimnazija
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	01 - Mokykla
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Darbo projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	Statinio konstrukcijos
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	III
BYLA	SS2402-01-DP-SK
DIREKTORĖ	IEVA ČIRŪNAITĖ
A.V.	parašas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	ARTŪRAS ČEIKUS AT. NR. 25757
	parašas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	MINVYDAS GRAŽYS AT. NR. 4060
	parašas

2025, VILNIUS

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
SS2402-01-DP-SK.T	1	0	Antraštinis lapas		1
SS2402-01-DP-SK.BSŽ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis		2
SS2402-01-DP-SK.BP	2	0	Bendrieji paaiškinimai		4
SS2402-01-DP-SK.SZ	4	0	Šaunaudų žiniaraščiai		6
Brežiniai					
SS2402-01-DP-SK.B-01	1	0	Trečio aukšto planas, fragmentas 3-A, 3-B		10
SS2402-01-DP-SK.B-02	1	0	Antro aukšto planas, fragmentas 2-A, 2-B		11
SS2402-01-DP-SK.B-03	1	0	Antras aukštas, fragmentas 2-C, 2-D		12
SS2402-01-DP-SK.B-04	1	0	Antras aukštas, scenos pakyla ir transformuojamos pertvaros tvirtinimo sprendimai (aktų salė)		13
SS2402-01-DP-SK.B-05	1	0	Antras aukštas, scenos pakylės grindų konstrukcija, pakylės laiptai		14
SS2402-01-DP-SK.B-06	1	0	Pirmo aukšto planas, fragmentas 1-A		15
SS2402-01-DP-SK.B-07	1	0	Pirmo aukšto plano fragmentas C-F, 1 – 2, I-I (APR-1) ašyje E		16
SS2402-01-DP-SK.B-08	1	0	APR-1 detalizacija. (R-1).		17
SS2402-01-DP-SK.B-09	1	0	APR-1 detalizacija. (R-2).		18
SS2402-01-DP-SK.B-10	1	0	APR-1 detalizacija. (žiniaraštis).		19
SS2402-01-DP-SK.B-11	1	0	II – II. Aprėminimas APR-2		20
SS2402-01-DP-SK.B-12	1	0	APR-2 detalizavimas		21
SS2402-01-DP-SK.B-13	1	0	APR-2 žiniaraštis		22
SS2402-01-DP-SK.B-14	1	0	Pirmo aukšto plano fragmentas (1-7)		23
SS2402-01-DP-SK.B-15	1	0	Radiatorių uždengimo sprendimas		24
SS2402-01-DP-SK.B-16	1	0	Liftų šachtos pjūviai (1L-1L, 2L-		25

0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25757	SPV	Artūras Čeikus	01 – Mokykla	
	4060	SPDV	Minvydas Gražys		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Bylos sudėties žiniaraštis	0
LT	Statytojas Kauno Palemono gimnazija			Dokumento žymuo SS2402-01-DP-SK.BSŽ	Lapas 1
					Lapų 2

			2L)	
SS2402-01-DP-SK.B-17	1	0	Liftų šachtos sienos išklotinės, armavimas	26
SS2402-01-DP-SK.B-18	1	0	Liftų šachtos horizontalus pjūvis, C, D, E	27
SS2402-01-DP-SK.B-19	1	0	Liftų šachtos horizontalus betono ir armatūros žiniaraštis	28
SS2402-01-DP-SK.B-20	1	0	Liftų šachta. Apkrovos, kilpos tvirtinimo detalės	29
SS2402-01-DP-SK.B-21	1	0	Pertvarų pjūviai, plieninės sąramos	30
SS2402-01-DP-SK.B-22	1	0	Išpjautos angos pertvoroje stiprinimas	31
SS2402-01-DP-SK.B-23	1	0	Angų ortakiams įrengimas	32
SS2402-01-DP-SK.B-24	1	0	Stogo planas su angomis ortakiams	33
SS2402-01-DP-SK.B-25	1	0	Vėdinimo įrenginio atrėmimo schema	34
Skaičiavimai				
SS2402-01-DP-SK.SK	30	0		

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK.BSŽ	2	2	0

BENRIEJI PAAIŠKINIMAI

0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25757	SPV	Artūras Čeikus	01 – Mokykla	
	4060	SPDV	Minvydas Gražys		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Bendrieji paaiškinimai	0
LT	Statytojas Kauno Palemono gimnazija			Dokumento žymuo SS2402-01-DP-SK.BP	Lapas 1
					Lapų 2

Projektas atliktas vadovaujantis

- Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto techniniu projektu;

-Privalomaisiais ir normatyviniais dokumentais

Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higienos ir priešgaisrinius reikalavimus. Projektą keisti leidžiama tik gavus projekto autoriaus sutikimą ir suderinus su projektą derinusiomis tarnybomis ir institucijomis.

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ grafinėje dalyje pateikiami šie brėžiniai :

-angų ortakiams vietos aukštų planuose. Angų įrengimo ir sustiprinimo sprendimai. Kadangi nėra išlikusi archyvinė, statybos vykdymo ir kita dokumentacija (veikiančiame pastate be ardymo darbų tiksliai įvertinti situacijos nebuvo galimybės), laikančių konstrukcijų išdėstymo principai imti iš panašaus archyvinio projekto. Šie sprendimai turi būti tikslinami statybos darbų metu atidengus reikalingas laikančias konstrukcijas.

-duoti ardomų ir naujų pertvarų įrengimo vietos.

-pakeliamų grindų įrengimo sprendimai

-transformuojamų pertvarų tvirtinimo sprendimai

-detalizuoti laikančių plieninių rėmų sprendiniai. Laikantys rėmai buvo suprojektuoti išardžius 1A ventiliacijos blokelių sieną.


-duoti šildymo prietaisų laikančiojo karkaso (jų uždengimui) sprendiniai

-detalizuoti gelžbetoninės liftų šachtos brėžiniai.

-vėdinimo agregato ant pastato stogo tvirtinimo sprendimai

	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK.BP	2	2	0

Konstrukcijų dalies medžiagų ir darbų žiniaraštis					
Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Ardymo darbai					
1.	Surenkamų gelžbetoninių plokščių išardymas	TS2	m ³	10,3	46,5m ² x 0,22
2.	Ruloninės prilydomosios 2 sl ruloninės stogo dangos nuėmimas	TS2	m ²	20,5	
3.	Stogo šiluminės izoliacijos iš akyto betono sluoksnio (200mm storio) demontavimas	TS2	m ³	3,2	
4.	Išlyginamojo sluoksnio (20mm storio) iš cementinio skiedinio išardymas	TS2	m ³	0,41	
5.	Šilumos izoliacijos iš kietos akmens vatos plokščių atstatymas (200 mm storio).	TS2	m ³	3,2	
6.	Stogo dviejų sluoksnių prilydomosios ruloninės dangos įrengimas	TS2	m ²	26	
7.	Teraso plytelių ardymas	TS2	m ²	20,2	
8.	Rankinis grunto kasimas	TS2	m ³	32	
9.	Statybinio laužo pakrovimas ir išvežimas	TS2	t	42,6	
10.					
11.					
2.Liftas					
1.	Paruošiamojo sluoksnio (100mm storio) iš betono įrengimas	TS4	m ³	0,7	
2.	Ruloninė bentonitinio molio hidroizoliacinė danga	TS4	m ²	28	
3.	Monolitinio gelžbetonio pamatinės plokštės (300mm storio) įrengimas	TS4	m ³	1,7	Armavi mas 180kg/m ³
4.	Monolitinio gelžbetonio liftų šachtos sienų (200mm storio) betonavimas	TS4	m ³	14,4	Armavi mas 153 kg/m ³

0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 01 – Mokykla	
25757	SPV	Artūras Čeikus			
4060	SPDV	Minvydas Gražys			
				Dokumento pavadinimas Šaunaudų žiniaraštis	
				Laida	0
LT	Statytojas Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo SS2402-01-DP-SK.SZ		Lapas 1
				Lapų	4

5.	Monolitinio gelžbetonio perdangų betonavimas (6 vnt po 1,2m ³)	TS4	m ³	7,2	Armavimas 125kg/m ³
6.	Monolitinio gelžbetonio viršutinės liftų šachtos denginio betonavimas	TS4	m ³	1,2	Armavimas 192kg/m ³
7.	Plieninių kablių liftų šachtos perdangoje įbetonavimas	TS4	kg	59	
8.	Smėlio-žvyro mišinio aplink lifto šachtą užpylimas ir tankinimas (11,4m ²)	TS4	m ³	17,1	
9.	Ruloninė bentonitinio molio hidroizoliacinė danga	TS4	m ²	11,4	
10.	Šilumos izoliacijos iš ekstruzinio polistireno įrengimas (150mm storio)	TS4	m ³	1,7	
11.	Betoninio grindų pagrindo 100mm storio įrengimas (armavimas 50 kg/m ³).	TS4	m ³	1,2	Armavimas 50kg/m ³
12.	Išlyginamojo sluoksnio iš cemento pagrindo išlyginamojo skiedinio įrengimas (10mm storio)	TS4	m ³	0,1	
13.					
	3.Plieniniai rėmai/sustiprinimai išardžius sienas				
1.	Aprėminimas APR-1. Kolonos iš dvigubo lovio profilių, sąramos iš dvigubo lovio profilių.	TS3	kg	1740	
2.	Aprėminimas APR-2. Kolonos iš dvigubo lovio profilių, sąramos iš dvigubo lovio profilių.	TS3	kg	879	
3.	Sąramų iš lovinių profilių (UPN 100) įrengimas mūro sienose. SM-1.	TS3	kg	456	12vntx38 kg
4.	Sąramų iš lovinių profilių (UPN 200) įrengimas mūro sienose. SM-2.	TS3	kg	344	2vntx172 kg
5.	Plieninių konstrukcijų gruntavimas ir antikorozinis dažymas	TS3	kg	3419	
6.	Metalinių konstrukcijų aptaisymas metaliniu tinkliuku	TS3	m ²	18,9	
7.	Atskirų vietų tinkavimas priešgaisrinio tinku	TS3	m ²	18,9	
	4.Pakeliamos grindys				
1.	Pakeliamų grindų konstrukcija	TS7	m ²	75	
2.	Laiptai naudojami pakeliamų grindų sistemą	TS7	m ²	38	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK.SZ	2	4	0

5. Pertvaros					
1.	Pertvaros iš akyto betono blokelių mūro (storis 150mm)	TS6	m ²	60,6	9,1m ³
2.	Atskirų vietų užmūrijimas	TS6	m ³	4,6	
6.Radiatorių uždengimai					
1.	Plieninio karkaso įrengimas iš kvadratinio skerspjuvio vamzdžių (40x4)	TS5	kg	2225	
2.	Plieninio karkaso gruntavimas ir antikorozinis dažymas	TS5	kg	2225	
3.	Cetrio plokštės (t=10mm) tvirtinimas prie karkaso horizontalių paviršių	TS5	m ²	42	
7.Angos					
1.	Angų išpjovimas surenkamose perdangos plokštėse (220 mm storio) ortakių pravedimui	TS2	m ²	4,8	
2.	Stogo dviejų sluoksnių prilydomosios ruloninės dangos išpjovimas	TS2	m ²	5,8	
3.	Išlyginamojo sluoksnio iš cementinio skiedinio 20mm storio išardymas	TS2	m ³	0,1	
4.	Stogo apšiltinimo iš akyto betono sluoksnio (200 mm storio) pašalinimas	TS2	m ³	1,2	
5.	Atskirų vietų stogo perdangų betonavimas	TS4	m ³	0,4	
6.	Šilumos izoliacijos iš kietos akmenų vatos plokščių atstatymas (200 mm storio).	TS2	m ³	1,2	
7.	Stogo dviejų sluoksnių prilydomosios ruloninės dangos įrengimas	TS2	m ²	7,2	
8.	Vagų išpjovimas perdangos plokštėse jų sutvirtinimui, išpjovus angas ortakiams.	TS2	m	144	
9.	Armatūros karkasų į vagas montavimas	TS4	kg	408	17 kg x 24vnt
10.	Vagų su armatūros karkasais užpildymas betonu	TS4	m ³	2,1	
11.	Plieninio rėmo įrengimas ant stogo vėdinimo įrangai tvirtinti	TS5	kg	164	
12.	Dviejų sluoksnių prilydomosios ruloninės dangos įrengimas	TS4	m ²	5,3	
13.	Cemento pjuvenų plokštės 12mm storio ant ruloninės dangos	TS4	m ²	4,9	
14.	Plieninių konstrukcijų gruntavimas ir antikorozinis dažymas	TS5	kg	164	
15.	Ruloninės prilydomosios stogo dangos remontas.	TS4	m ²	40	
16.	Plyšių užtaisymas stogo dangoje tarp pravesių ortakių ir ruloninės stogo dangos. (hidroizoliacinė mastika, viršuje prilydomoji stogo danga)	TS4	m	86	

Dokumento žymuo SS2402-01-DP-SK.SZ	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

8.Kiti darbai					
1.	Linoleumo grindų dangos nuėmas patalpoje prie aktų salės	TS2	m ²	13,5	
2.	Grindų OSB plokštės demontavimas	TS2	m ²	13,5	
3.	Plieninių sijų perdangai montavimas	TS5	kg	416	
4.	Plieninių konstrukcijų gruntavimas ir antikorozinis dažymas	TS5	kg	416	
5.	Grindų OSB plokštės 16mm storio montavimas	TS7	m ²	13,5	
6.	Linoleumo grindų dangos įrengimas	TS7	m ²	13,5	
7.	Plieniniai dažyti vamzdžiai prožektorių tvirtinimui aktų salėje	TS5	kg	109	26m

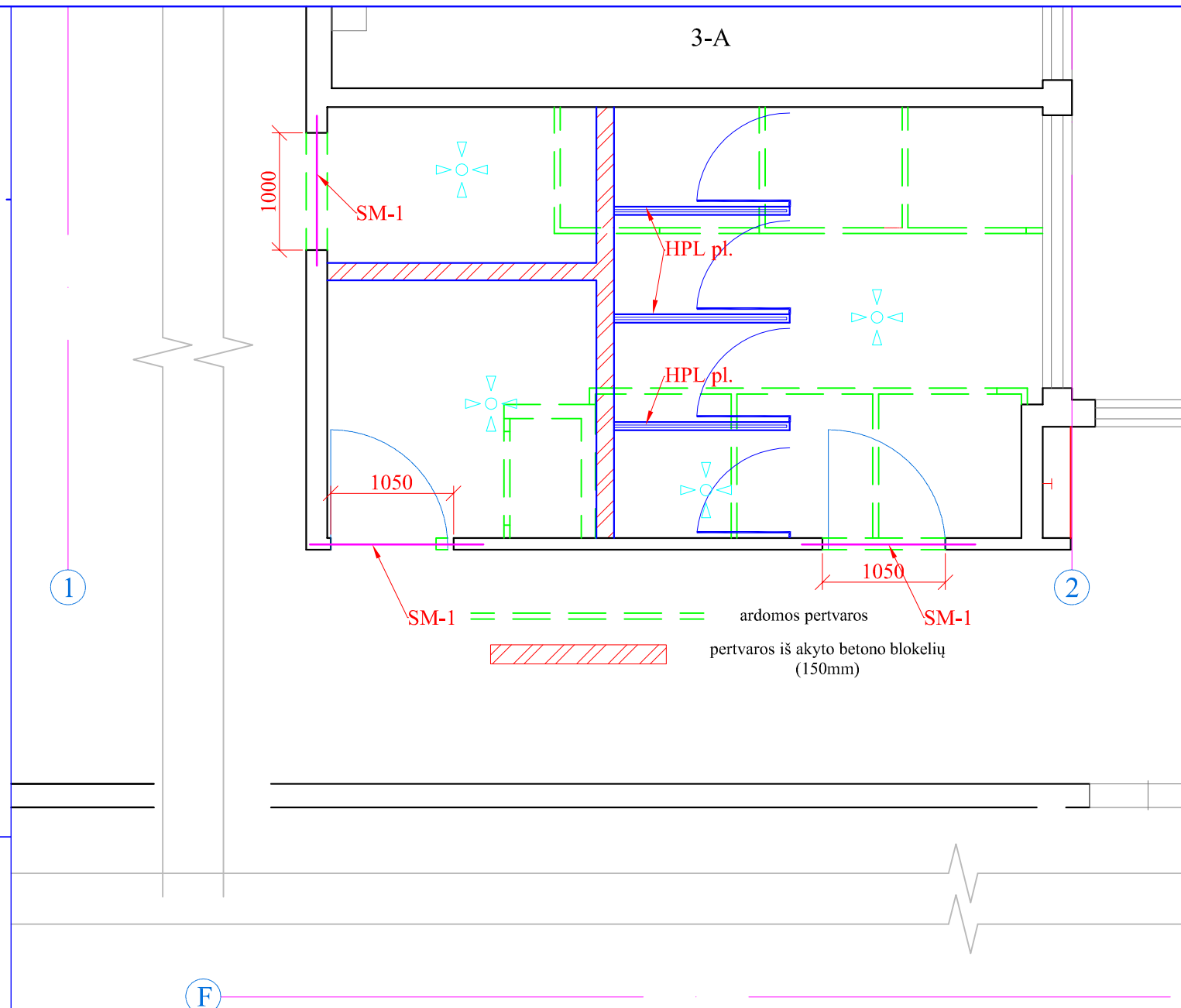
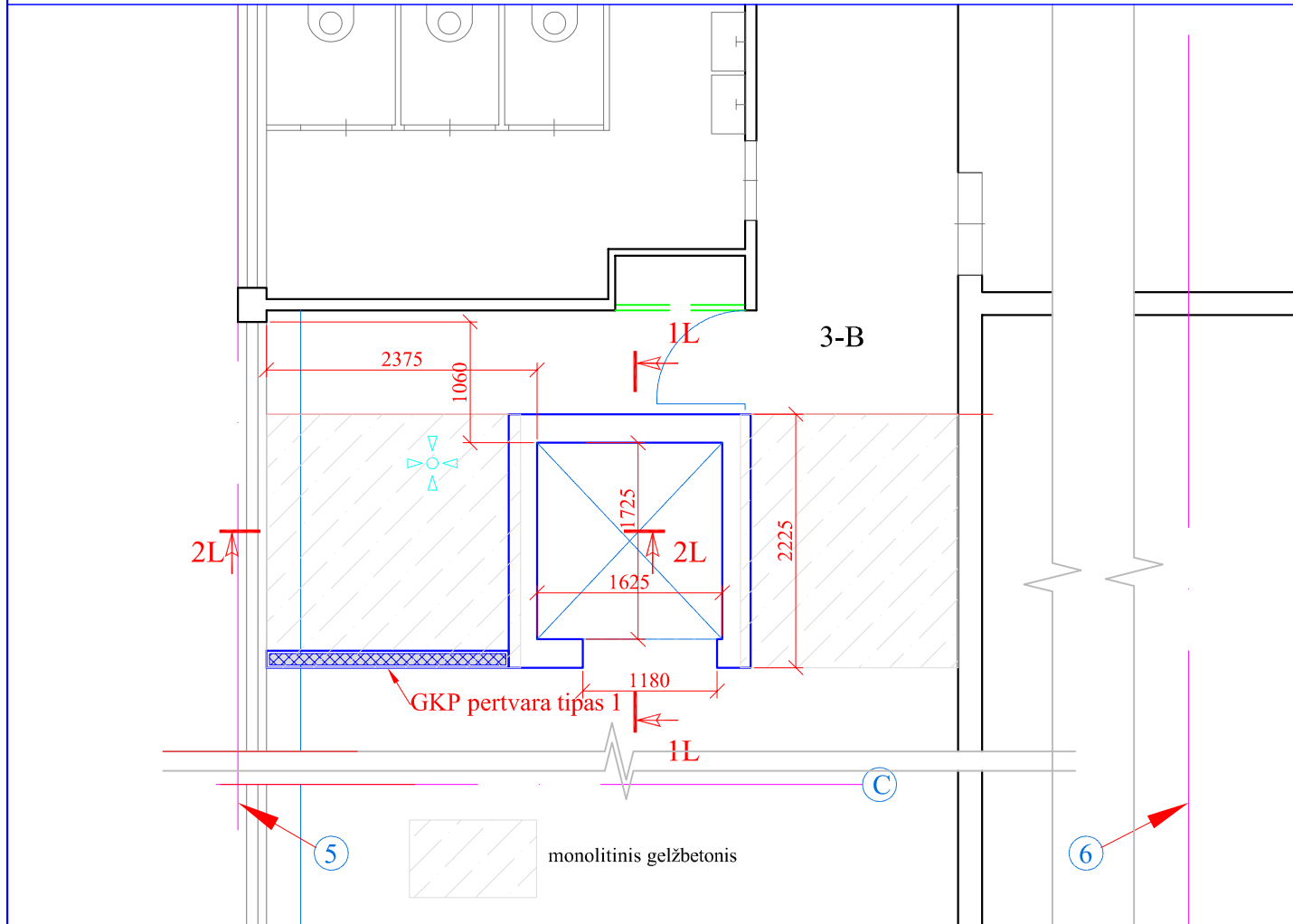
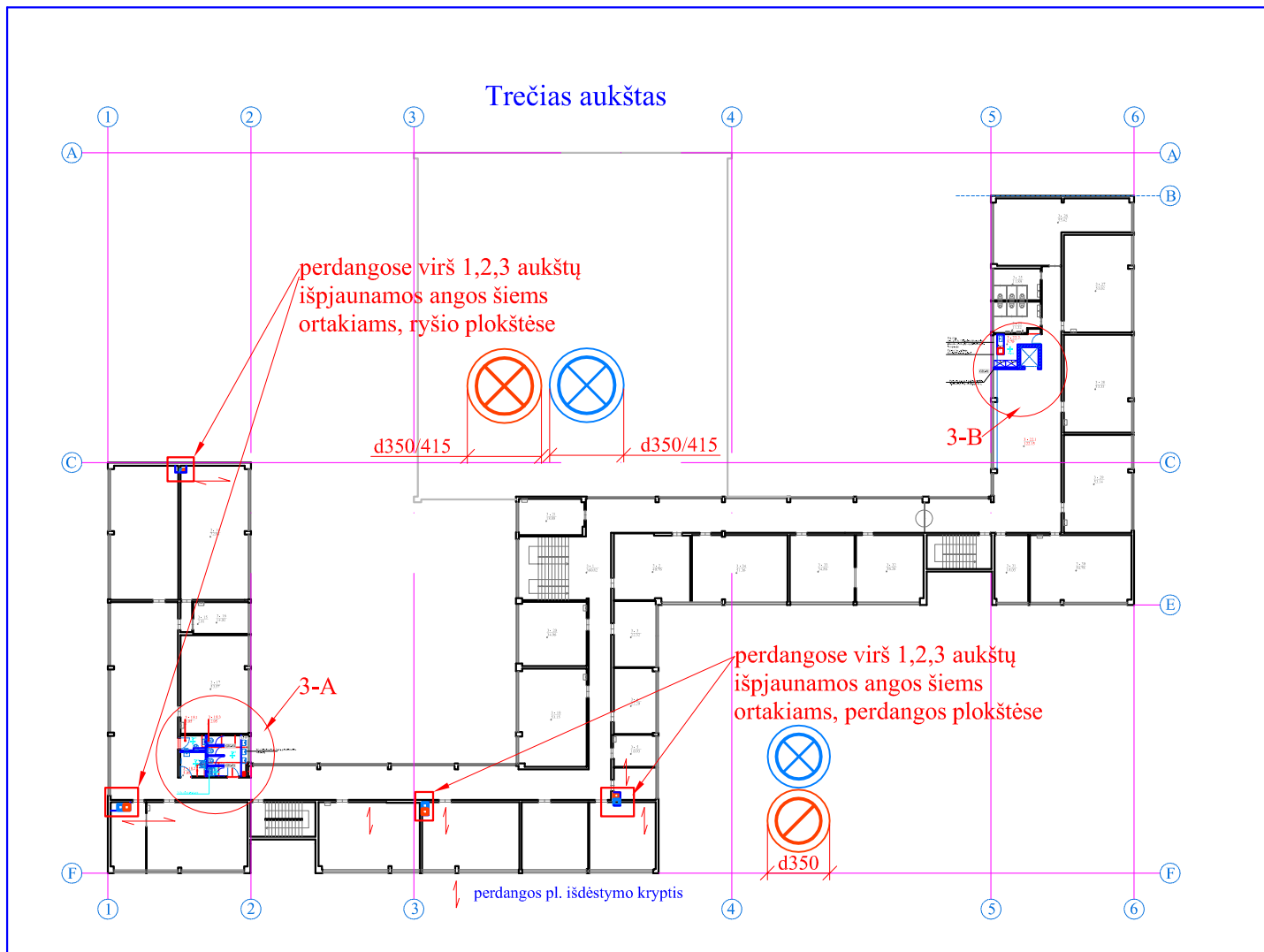
1. Žiniaraštyje pateikti konkretūs statybos produktai ar statybos produktų pavadinimai, taikomi kaip analogas. Todėl skaičiuojant statybos darbų kainą, nepivaloma vadovautis pateiktais konkrečių statybos produktų pavadinimais, vietoje jų galima naudoti analogiškus - lygiaverčius statybos produktus, tačiau jų techninės charakteristikos ir savybės privalo būti ne blogesnės negu nurodytos šiame projekte.

2. Statybos rangovas vertindamas projekte numatytus darbus (sąnaudų žiniaraščio poziciją ar sprendinį), įkainyje ar bendroje kainoje turi įsivertinti visus su šiuo darbų vykdymu susijusias išlaidas.


3. Statybų metu pažeistos dangos, esami pastatai ir patalpų vidaus apdaila atstatomi į neprastesnę būklę, nei buvo iki statybos darbų pradžios, vadovaujantis Lietuvoje galiojančiomis statybos normomis ir reikalavimais.

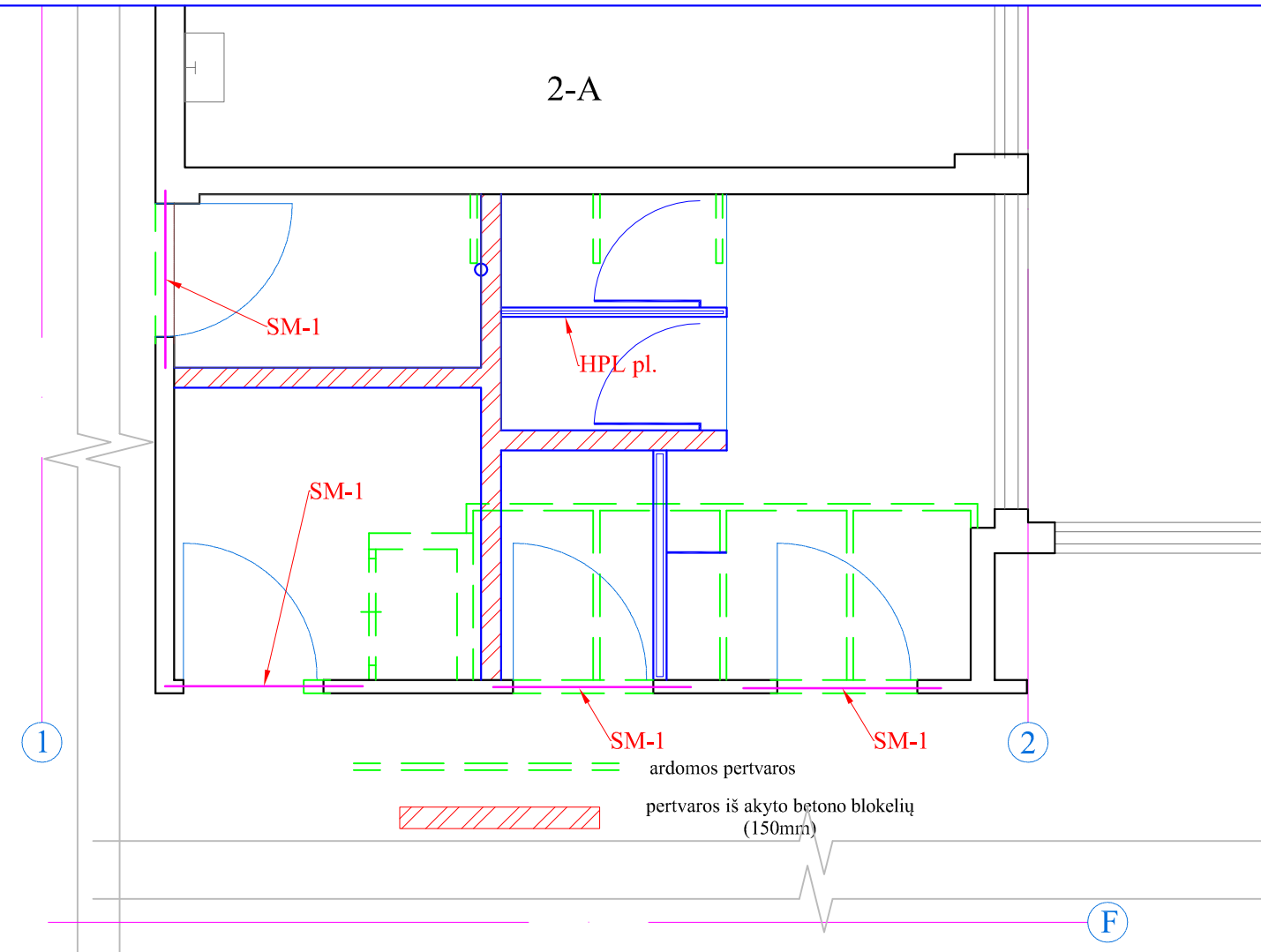
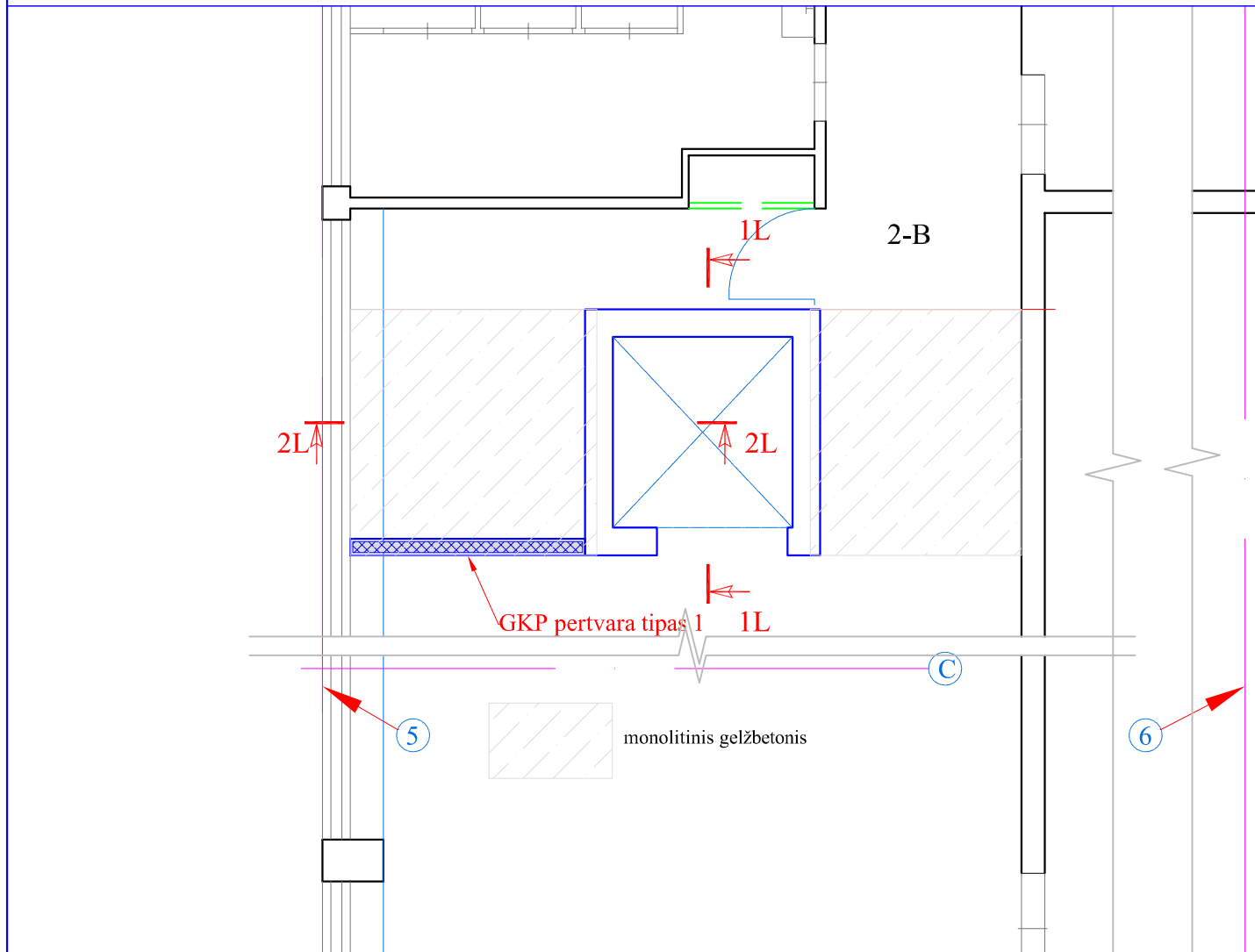
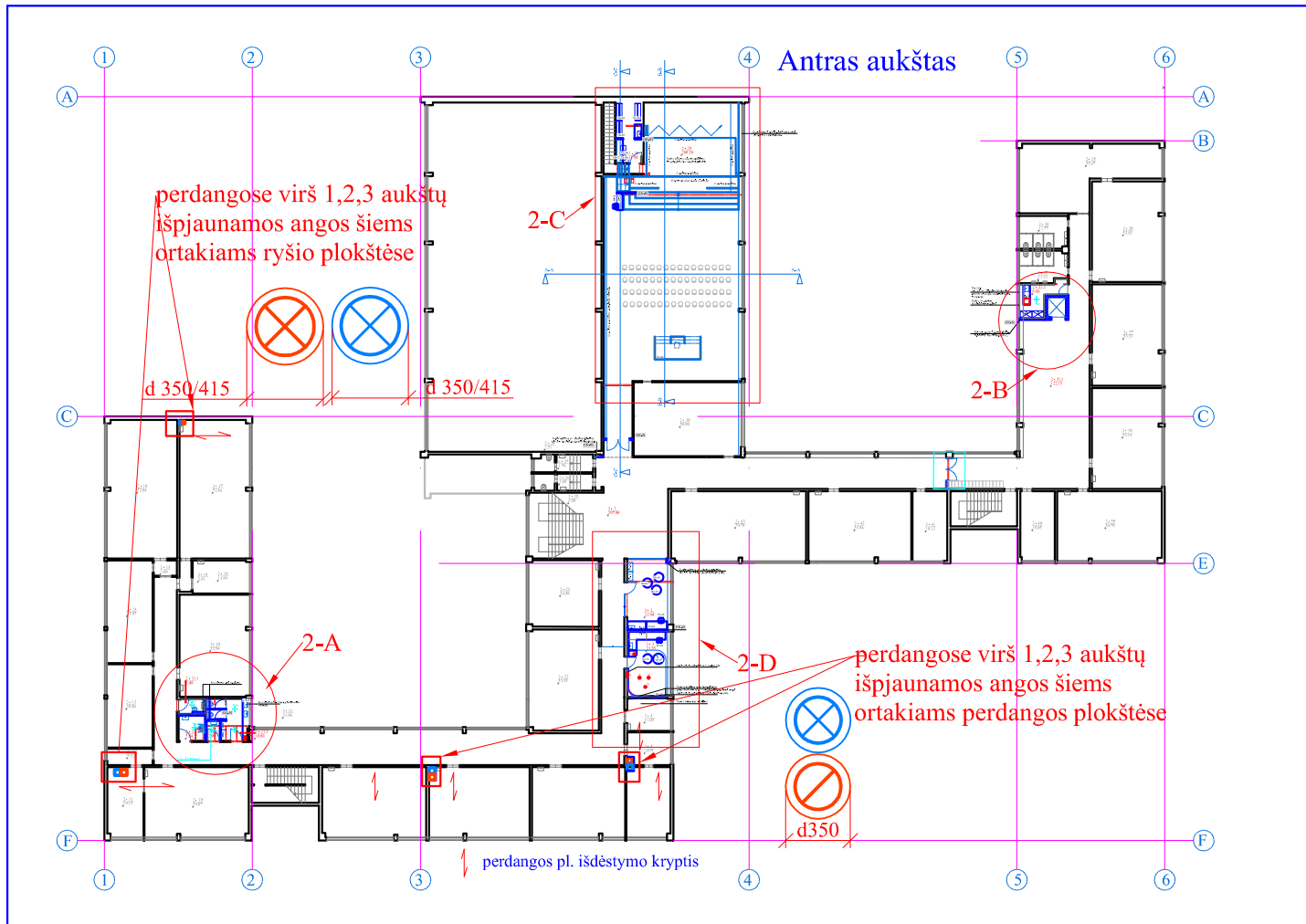
4. Konstrukcijoms ir medžiagoms taikomus gaisrinės saugos reikalavimus žiūrėti projekto gaisrinės saugos dalyje.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK.SZ	4	4	0




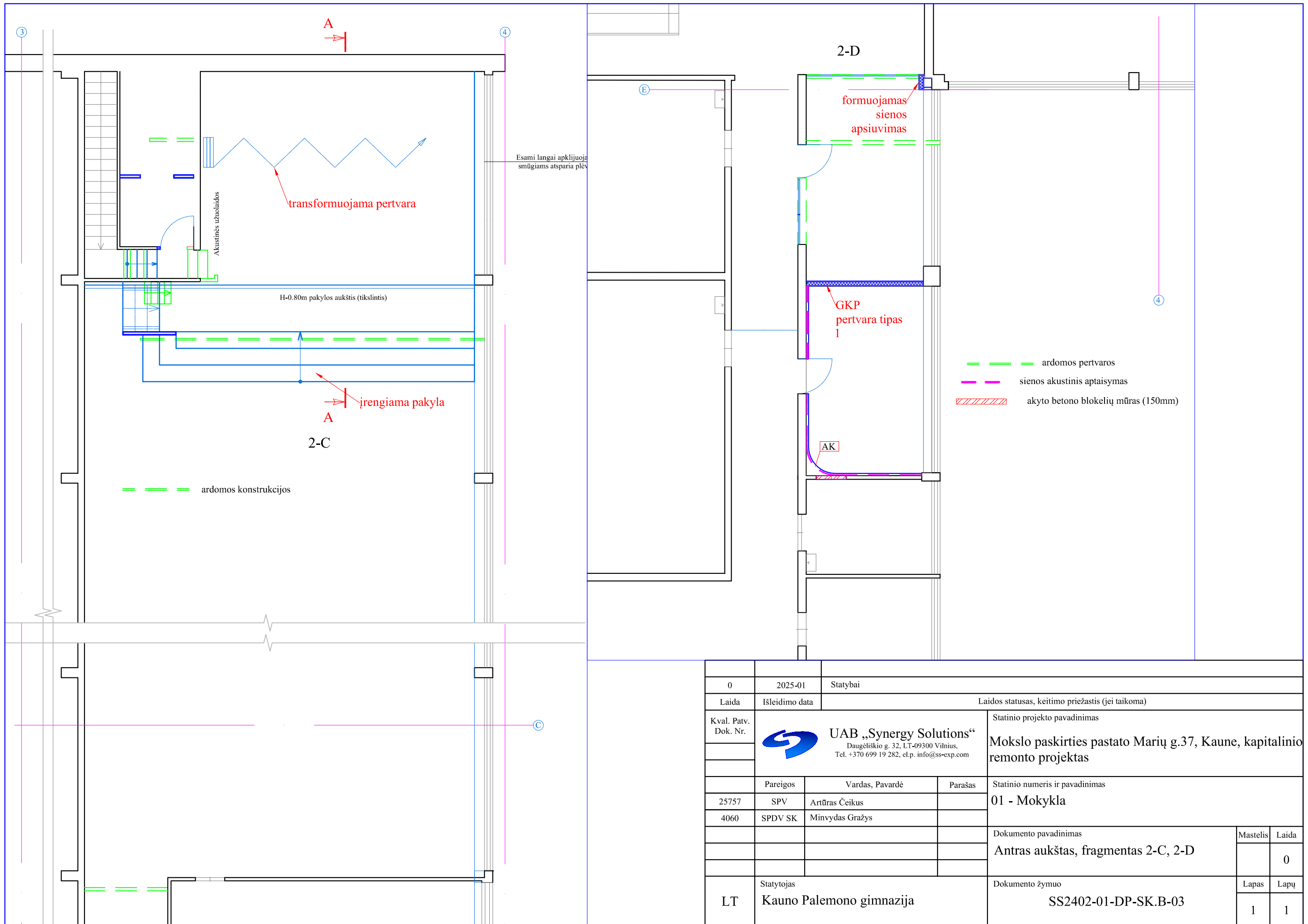
Išpjautų perdangos plokščių aprėminimo ir sustiprinimo sprendimai duoti SS2402-01-DP-SK.B-23
 Ryšio plokštėse angos ortakiams išpjaunamos ryšio plokštės lentynoje (horizontalioje plokštumoje)
 Ortakiai aptaisomi suformuojant šachtą. Aptaisymo tipas 2 (SS2402-01-DP-SK.B-21)


0	2025-01	Statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
25757	SPV	Artūras Čekius	
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys	
	Statinio numeris ir pavadinimas		
	01 - Mokykla		
	Dokumento pavadinimas		Mastelis
	Trečio aukšto planas ,fragmentas 3-A , 3-B		Laida
			0
	Dokumento žymuo		Lapas
	SS2402-01-DP-SK.B-01		Lapų
	1		1
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija	

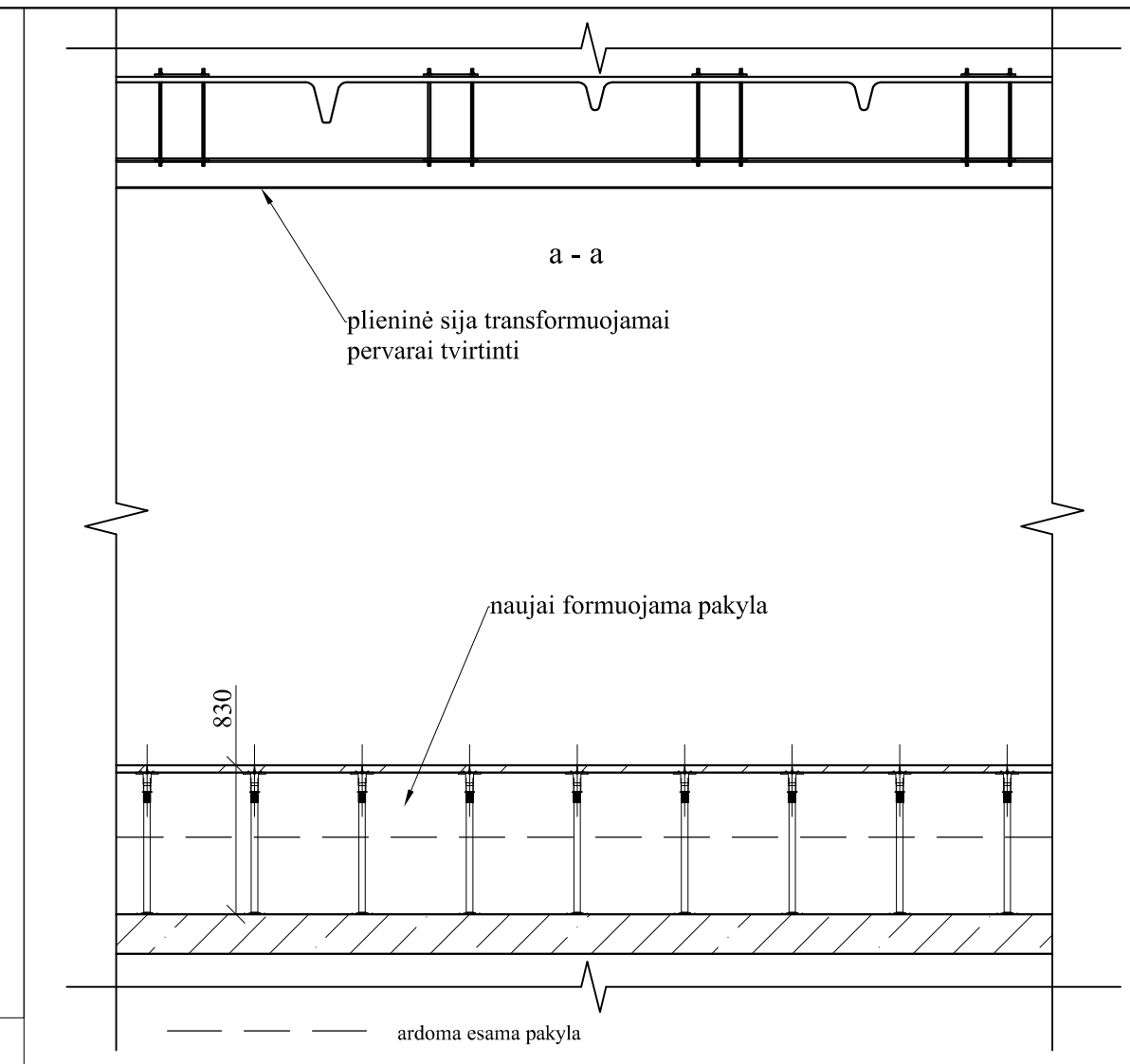
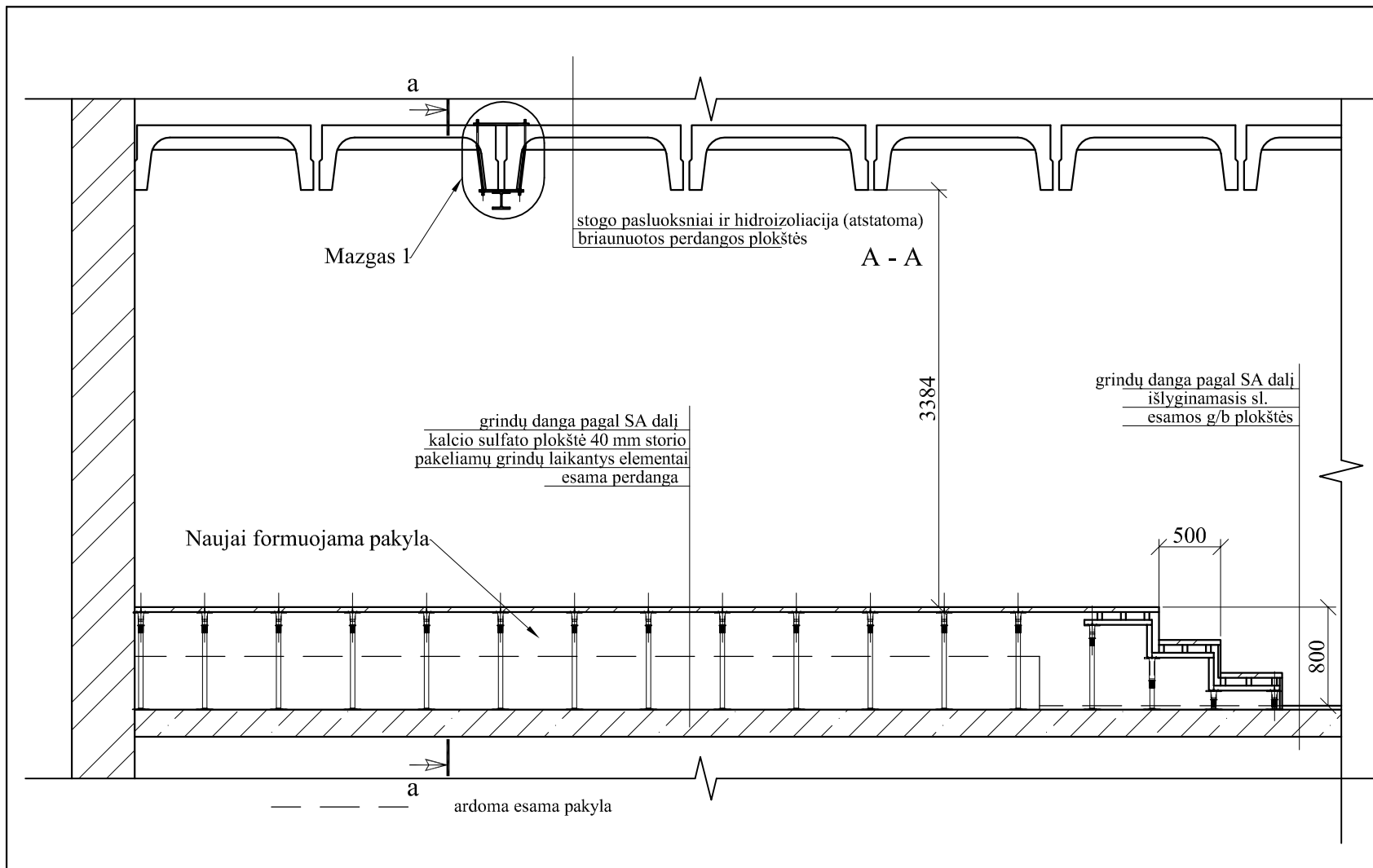


Išpjautų perdangos plokščių aprėminimo ir sustiprinimo sprendimai duoti SS2402-01-DP-SK.B-23 Ryšio plokštėse angos ortakiams išpjaunamos ryšio plokštės lentynoje (horizontalioje plokštumoje) Ortakiai aptaisomi suformuojant šachtą. Aptaismo tipas 2 (SS2402-01-DP-SK.B-21)

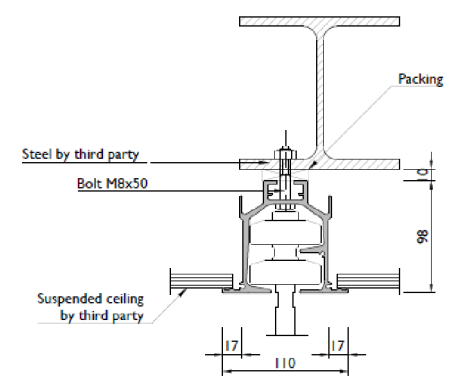
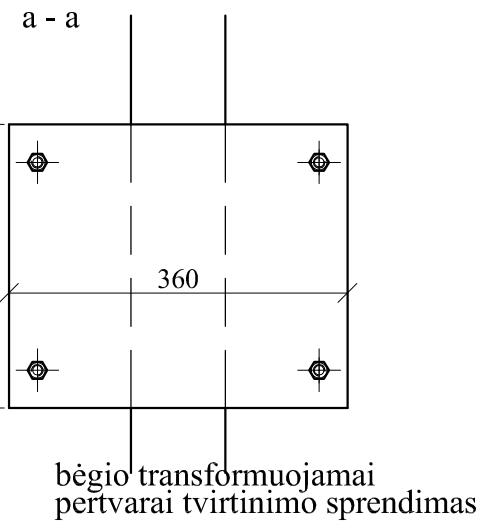
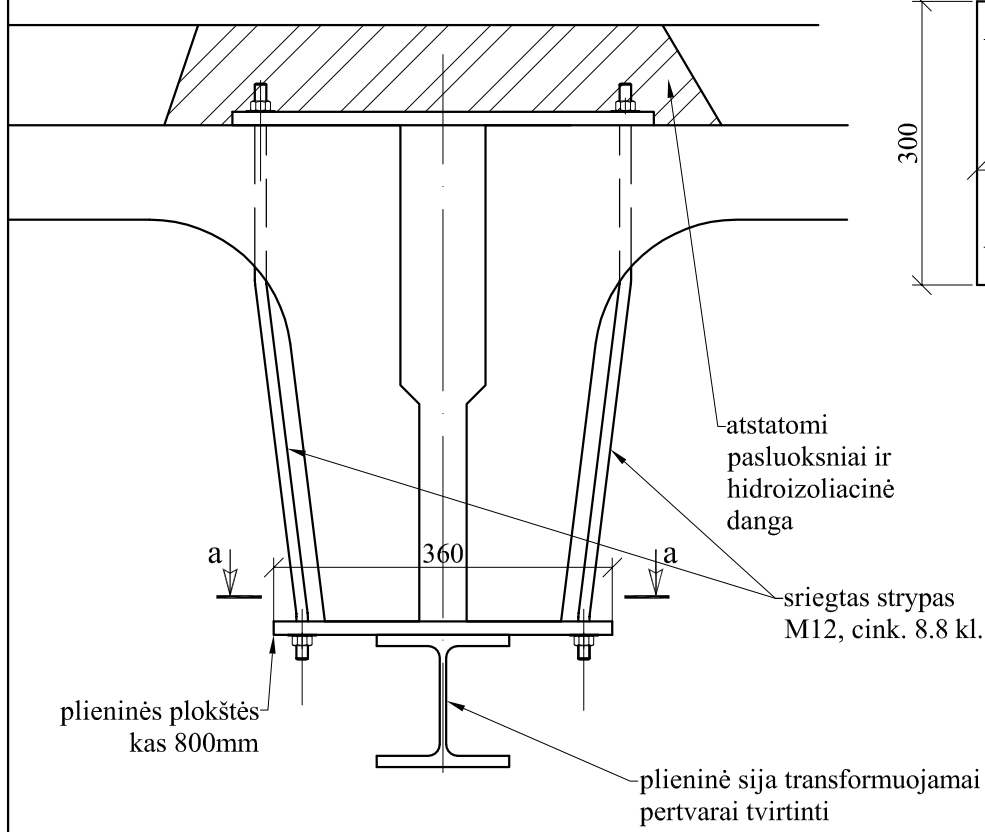
0	2025-01	Statybai	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Laida	Išleidimo data				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas		
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25757	SPV	Artūras Čekius		01 - Mokykla	
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		Dokumento pavadinimas	
				Antro aukšto planas, fragmentas 2-A, 2-B	Mastelis
					Laida
					0
LT	Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas
	Kauno Palemono gimnazija		SS2402-01-DP-SK.B-02		Lapų
					1
					1



0	2025-01	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
	25757	SPV Artūras Čekius		01 - Mokykla
	4060	SPDV SK Minvydas Gražys		
				Dokumento pavadinimas
				Antras aukštas, fragmentas 2-C, 2-D
				Mastelis
				Laida
				0
				Dokumento žymuo
				SS2402-01-DP-SK.B-03
				Lapas
				Lapų
				1
				1



Mazgas 1 sijos tvirtinimo transformuojamai pertvarai sprendimas

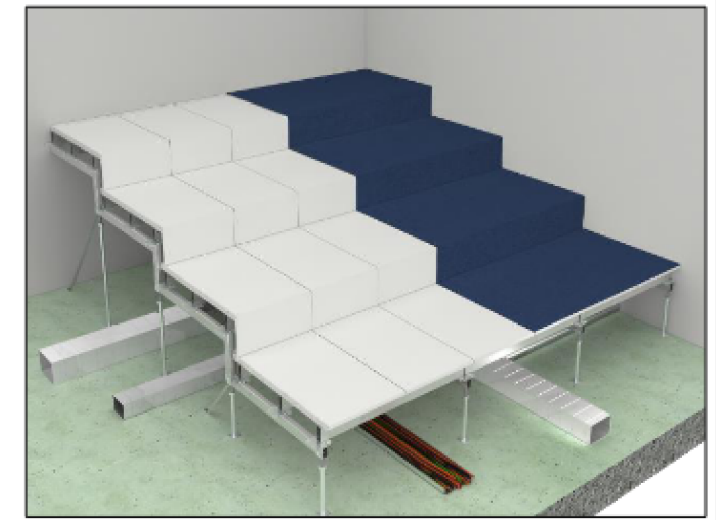
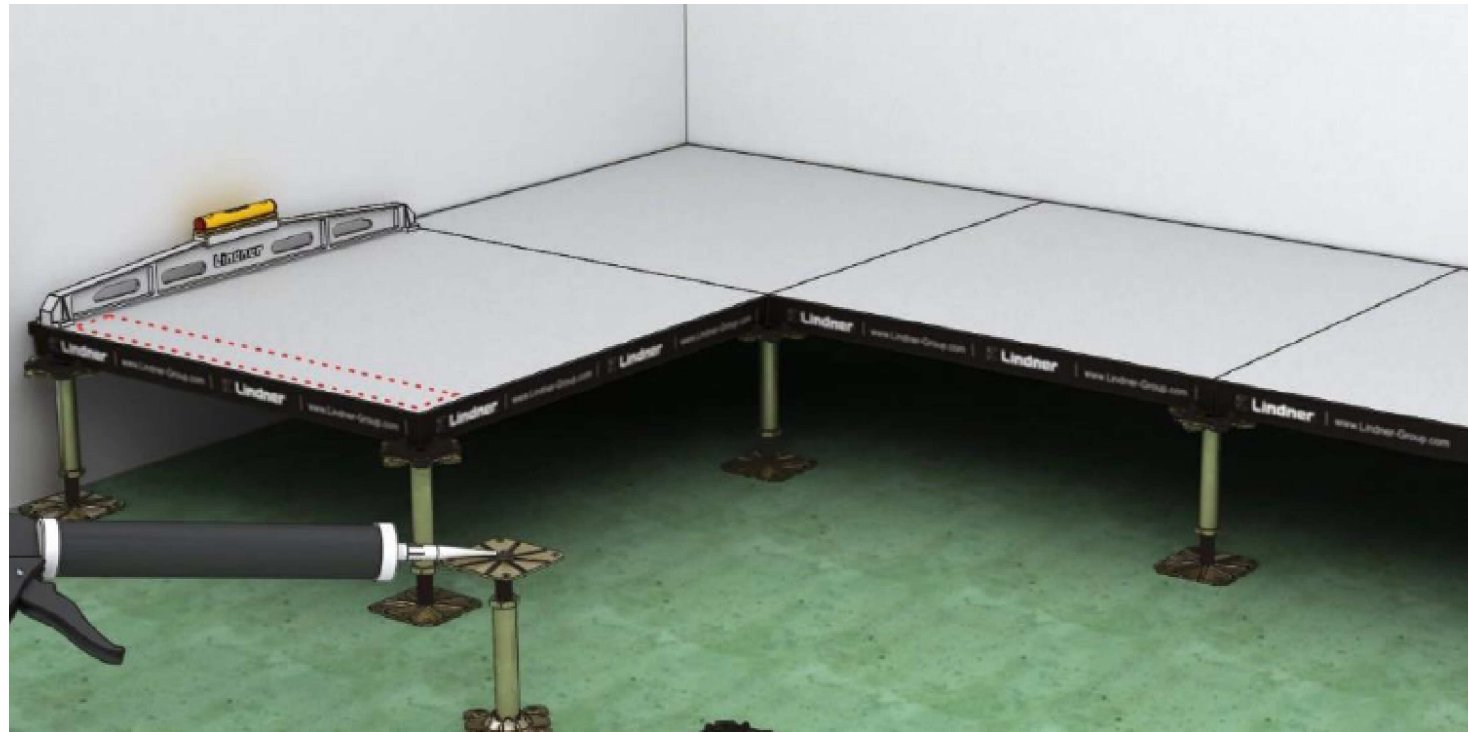


Pastabos :
 1. Transformuojama pertvara aktų salėje pagal TS pateiktas SA dalyje.
 Valdomos automatika
 Segmentų storis ne daugiau 119mm.
 Didžiausias plokštės plotis 1294mm.
 Rw įvertinimas - 56 dB.
 Pertvaros svoris 54 kg/m.

Duotas vienas iš galimų pertvaros tvirtinimo sprendimų.
 Pasirinktas pertvarų tiekėjas turi pateikti konkrečius pertvaros tvirtinimo darbo brėžinius įvertinęs esamas konstrukcijas vietoje. Atlikti tvirtinimo skaičiavimus.

0	2025-01	Statybai	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	Išleidimo data			
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas
25757	SPV	Artūras Čekius		Statinio numeris ir pavadinimas
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		01 - Mokykla
				Dokumento pavadinimas
				Antras aukštas, scenos pakyla ir transformuojamos pertvaros tvirtinimo sprendimai (aktų salė)
				Mastelis
				Laida
				0
				Dokumento žymuo
				Lapas
				Lapų
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		SS2402-01-DP-SK.B-04
				1
				1

Pakeliamos grindys




Standartinė gamyklinė laiptų sistema.
Laikančios plokštės - kalcio sulfato plokštės 40mm storio.
Konstrukcijos aukštis 800 mm (tikslinti ruošiant darbo projektą)
Segmentai po 1200 mm.

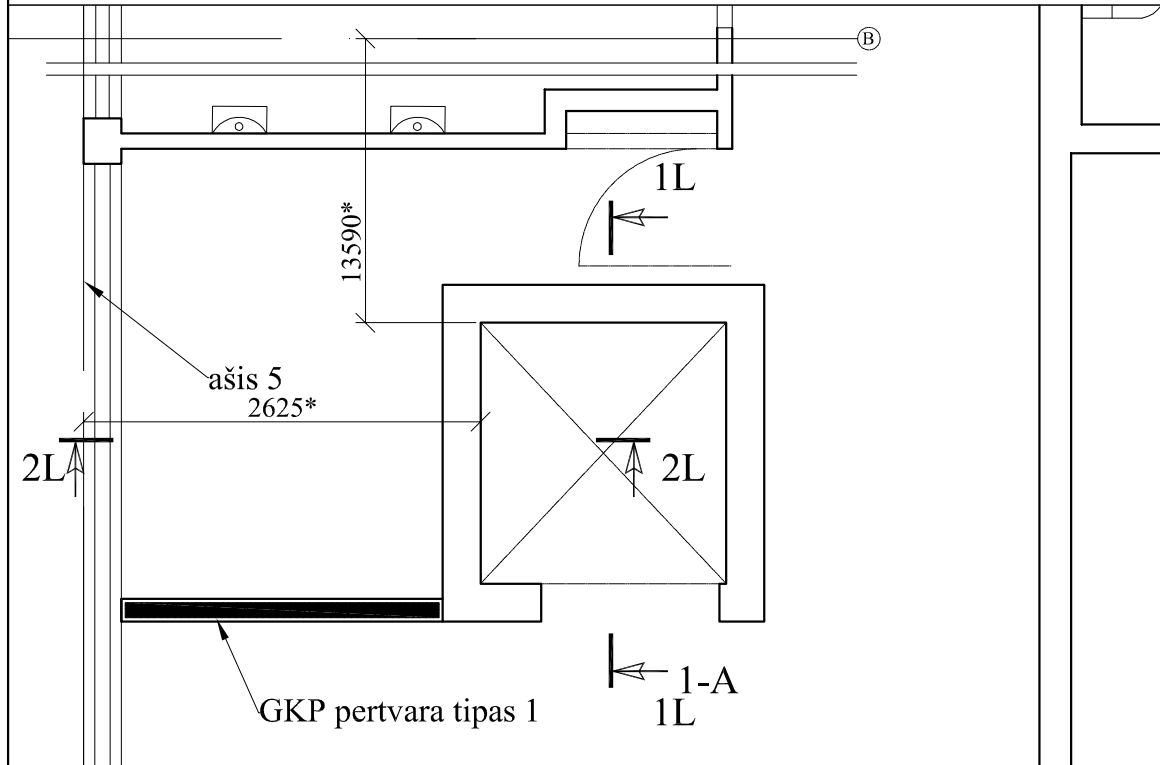
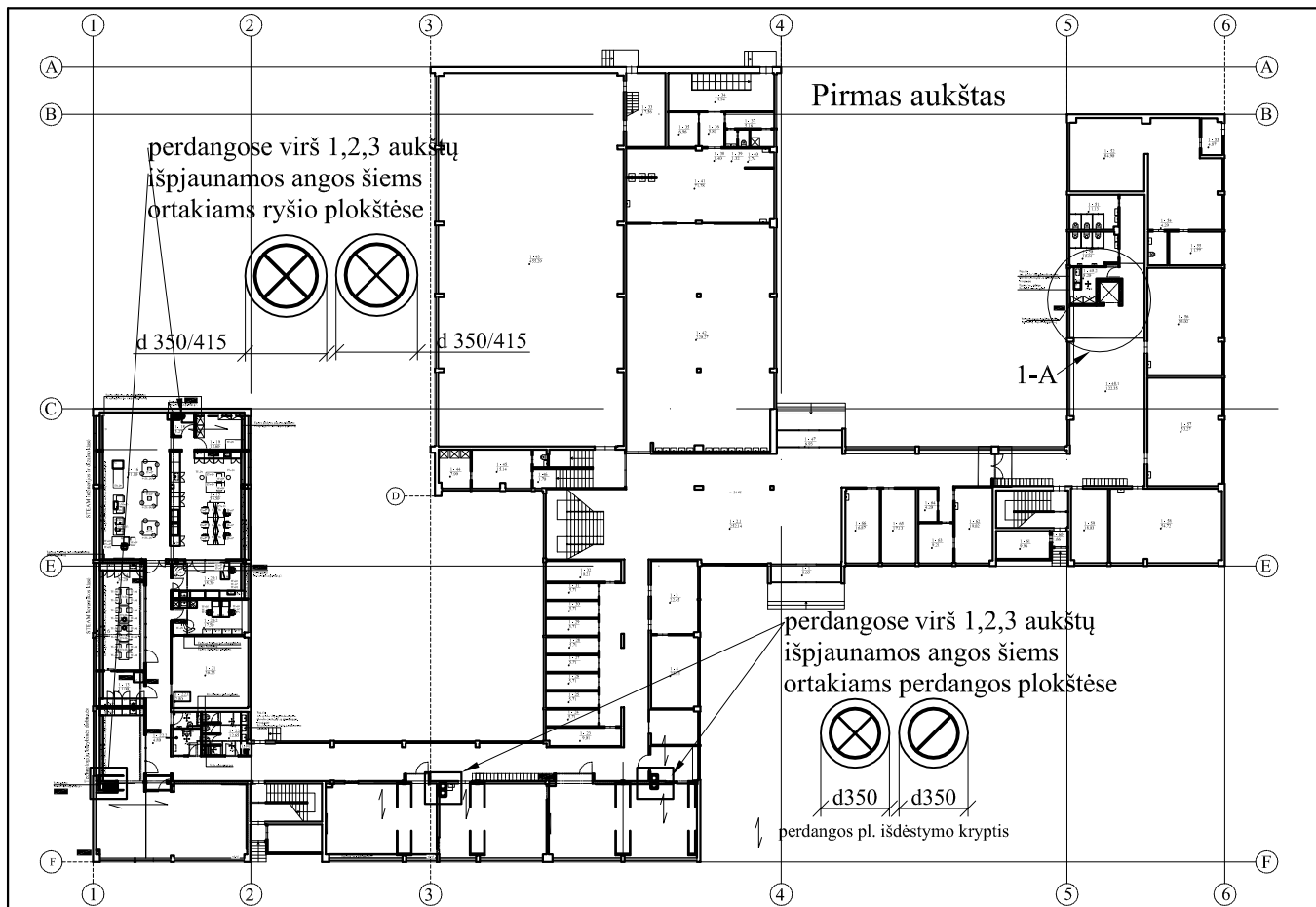
Laikanti danga - špuntuota kalcio sulfato plokštė. Plokštės storis 40mm, špuntuota. Matmenys 600x600mm.

Pakeliamų grindų sistemos apkrovų klasė pagal EN 12825 standartą ne mažesnė kaip 3 klasė.

Laikikliai - galvanizuotas plienas.


Plokštės degumo klasė A1.

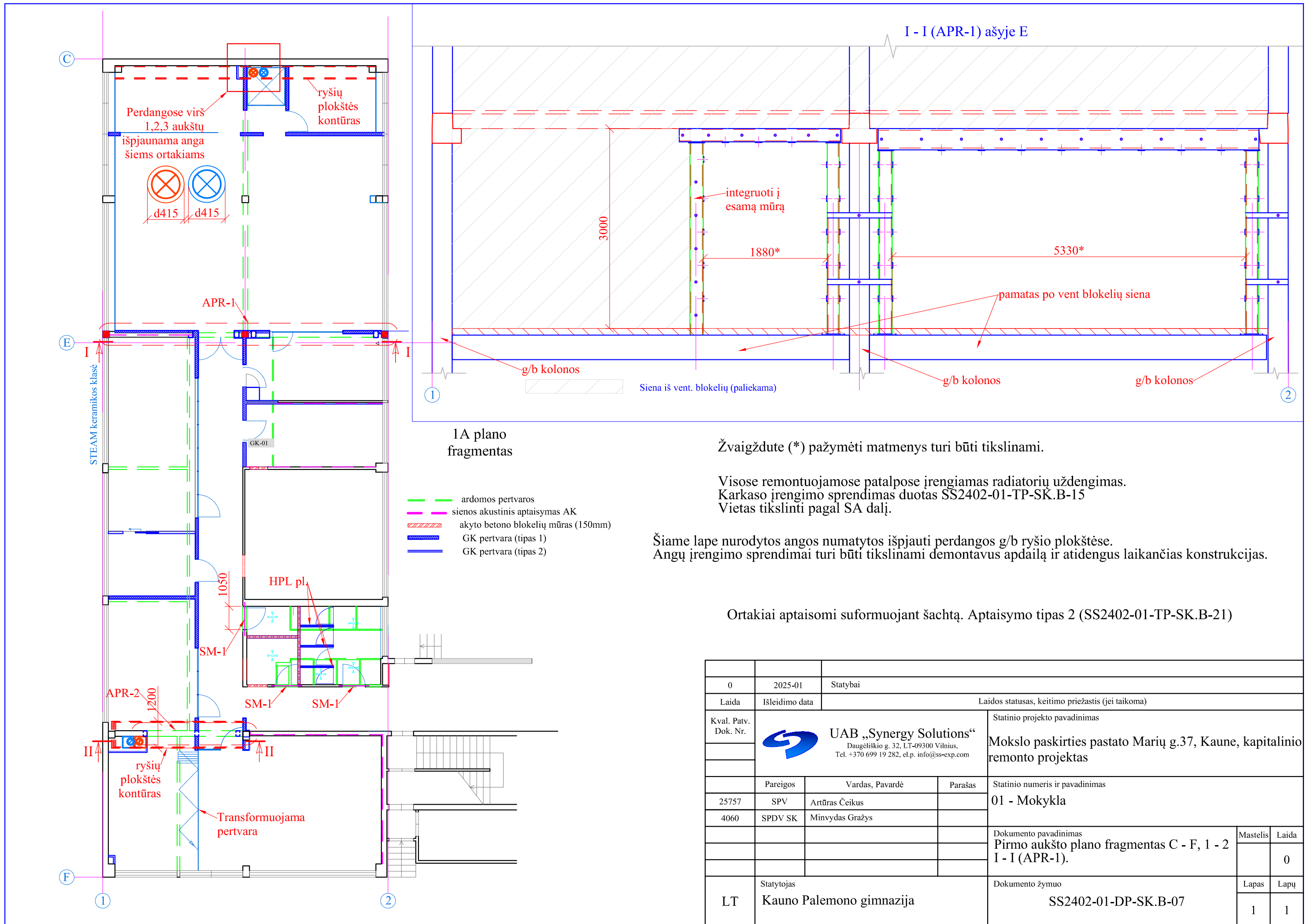
0	2025-01	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čekius		01 - Mokykla
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		
				Dokumento pavadinimas
				Antras aukštas, scenos pakyls grindų konstrukcija, pakyls laiptai
				Mastelis
				Laida
				0
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo
				SS2402-01-DP-SK.B-05
				Lapas
				Lapų
				1
				1



Pastabos :
 Pjūviai per liftų šachtą 1L - 1L , 2L - 2L , SS2402-01-DP-SK.B-16 lapas.
 Liftų šachtos brėžiniai, detalizavimas, žiniaraščiai SS2402-01-DP-SK-16-20 lapai.

Išpjautų perdangos plokščių aprėminimo ir sustiprinimo sprendimai duoti SS2402-01-DP-SK.B-23
 Ryšio plokštėse angos ortakiams išpjaunamos ryšio plokštės lentynoje (horizontalioje plokštumoje)
 Ortakiai aptaisomi suformuojant šachtą. Aptaismo tipas 2 (SS2402-01-DP-SK.B-21)

0	2025-01	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čekius		01 - Mokykla
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		
				Dokumento pavadinimas
				Pirmo aukšto planas, fragmentas 1-A
				Mastelis
				Laida
				0
				Dokumento žymuo
				SS2402-01-DP-SK.B-06
				Lapas
				Lapų
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		1
				1



1A plano fragmentas


- ardomos pertvaros
- sienos akustinis aptaisymas AK
- ▨ akyto betono blokelių mūras (150mm)
- ▬ GK pertvara (tipas 1)
- ▬ GK pertvara (tipas 2)

Žvaigždute (*) pažymėti matmenys turi būti tikslinami.

Visose remontuojamose patalpose įrengiamas radiatorių uždengimas. Karkaso įrengimo sprendimas duotas SS2402-01-TP-SK.B-15 Vietas tikslinti pagal SA dalį.

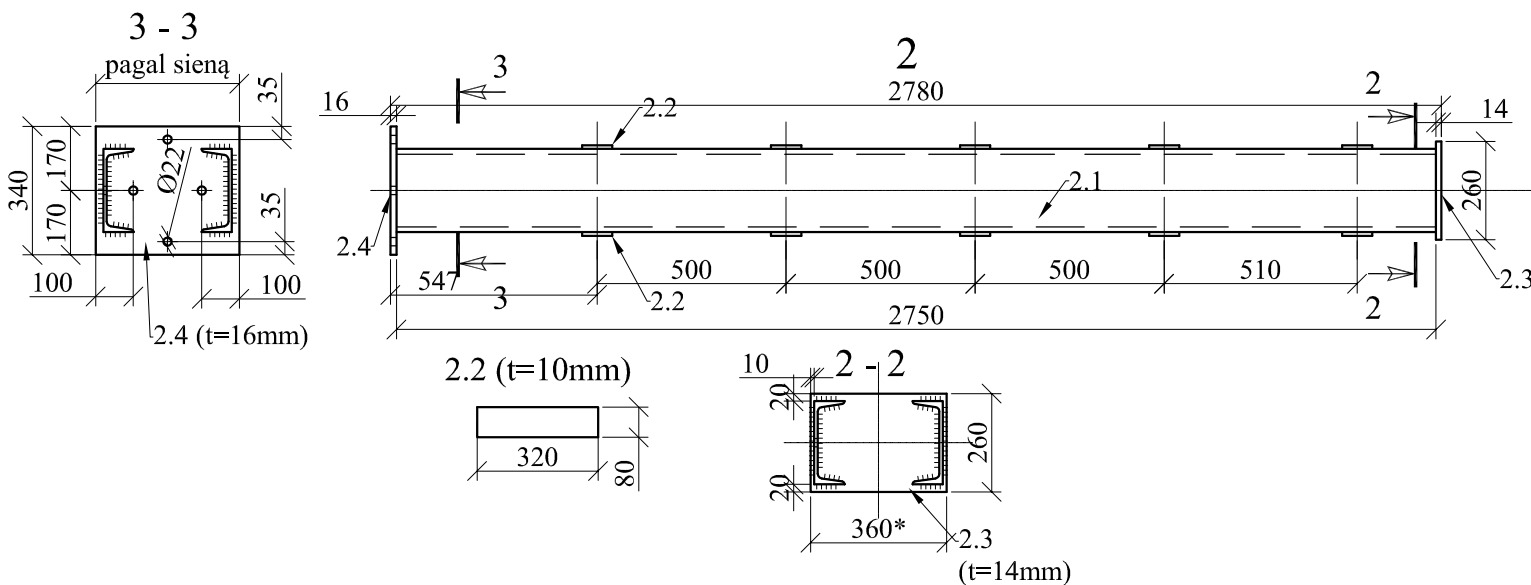
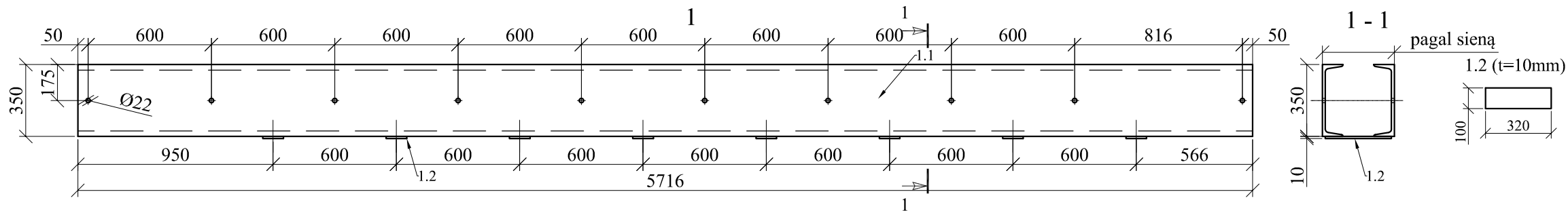
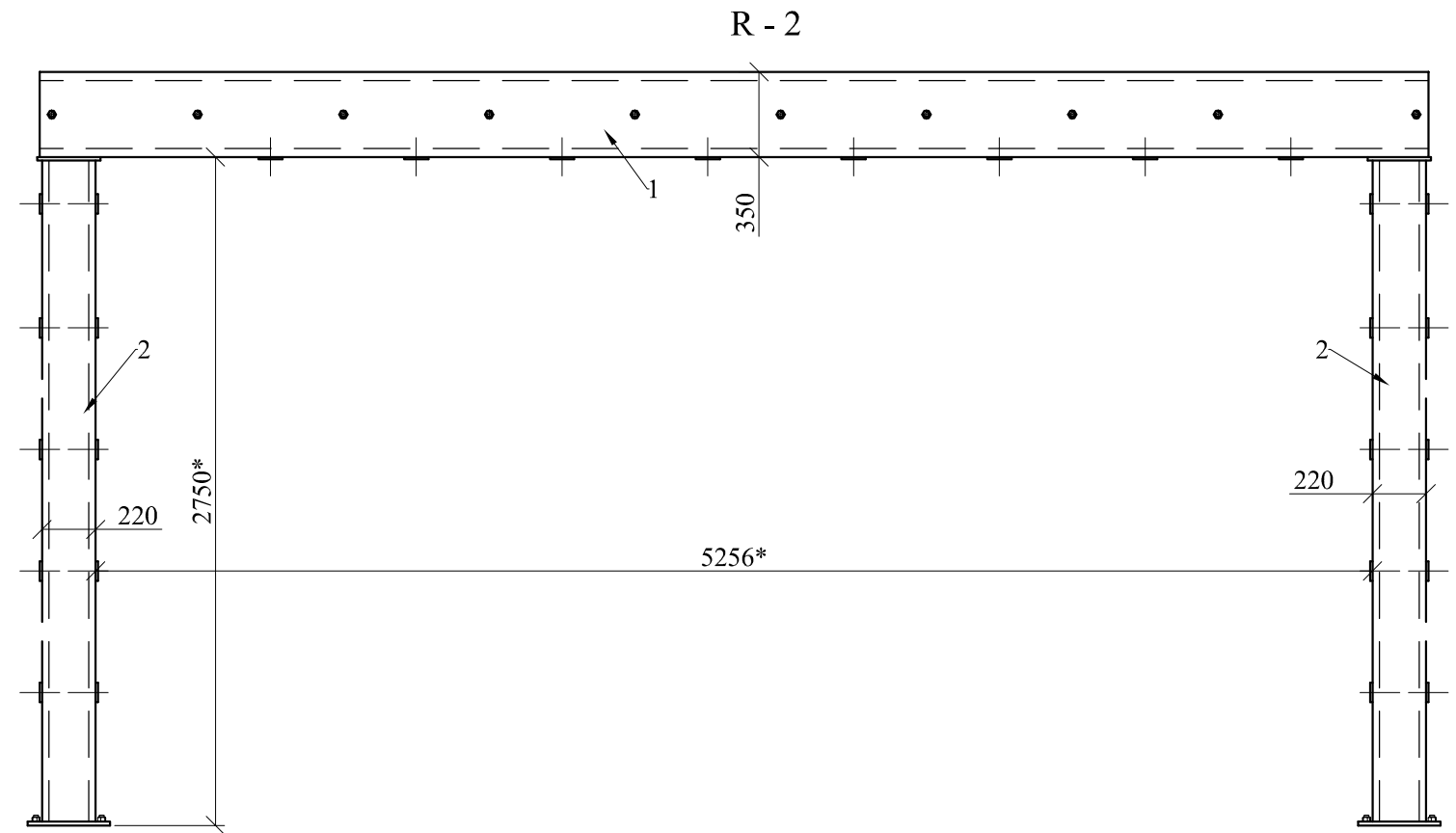
Šiame lape nurodytos angos numatytos išpjauti perdangos g/b ryšio plokštėse. Angų įrengimo sprendimai turi būti tikslinami demontavus apdailą ir atidengus laikančias konstrukcijas.


Ortakiai aptaisomi suformuojant šachtą. Aptaisymo tipas 2 (SS2402-01-TP-SK.B-21)

0	2025-01	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čekius		01 - Mokykla
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		
				Dokumento pavadinimas
				Pirmo aukšto plano fragmentas C - F, 1 - 2
				I - I (APR-1).
				Mastelis
				Laida
				0
				Dokumento žymuo
				SS2402-01-DP-SK.B-07
				Lapas
				Lapų
				1
				1

Pastabos :

1. Plieninės konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos antikoroziniais dažais.
2. Loviai lentynomis orientuojami į esamą mūrą (lentynoms mūre išpjaunamos vagos). Gaubiant ir esamas g/b sąramas. Vagas užpildyti plastišku, lėtai stingstančiu cementiniu su priedais mišiniu. Sumontavus plieninius profilius suveržti sąvaržomis iki mišinio pertekliaus išspaudimo. Tam kad būtų pasiektas reikalaujamas paviršiaus lygis po apdailos darbų galima lovius ar kitus plieninius profilius įgylinti į mūrą ar esamas g/b sąramas per šių profilių sienelės storį išpjaunant minėtose konstrukcijose vagas. Visais atvejais tam kad būtų kuo mažiau pažeistas mūro ar g/b sąramų vientisumas visos vagos privalo būti PILNAI užpildytos plastišku, lėtai stingstančiu skiediniu su priedais.
3. Aprėmintos plieniniais profiliiais ir juostomis mūrinės konstrukcijos tinkuojamos cementiniu skiediniu ant pritvirtinto vielos tinklo (50/5/1 ar pan.)
4. Kraštiniai aprėminimai papildomai tvirtinasi prie mūro sienos naudojant sriegtus strypus ir inkarinę masę mūriui. Sriegti strypai M 16 x210, cinkuoti, minimalus įgylinimas į mūrą 180mm. Kiaurymės diam 18mm.



0	2025-01	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čekius		01 - Mokykla
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		
				Dokumento pavadinimas
				APR-1 detalizacija. (R-2)
				Mastelis
				Laida
				0
				Dokumento žymuo
				SS2402-01-DP-SK.B-09
				Lapas
				Lapų
				1
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		

Metalo sąnaudų žiniaraštis


Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg.	
					Vieneto	Viso
	R-2					
1	Sija		vnt.	1		712,8
1.1	S275 JR+AR, DIN 1026, lovys UPN 350	UPN350; L=5716	vnt.	2	346,4	692,8
1.2	S275 JR, PL 320x100x10	100x10; L=320	vnt.	8	2,5	20,0
2	Kolona		vnt.	2		417,0
2.1	S275 JR+AR, DIN 1026, lovys UPN 220	UPN 220; L=2750	vnt.	2	80,9	161,8
2.2	S275 JR, PL 320x80x10	80x10; L=320	vnt.	10	2,1	21,0
2.3	S275 PL 360x240x14	240x14; L=360	vnt.	1	9,5	9,5
2.4	S275 JR, PL 380x340x16	340x16; L=380	vnt.	1	16,2	16,2
						1129,8

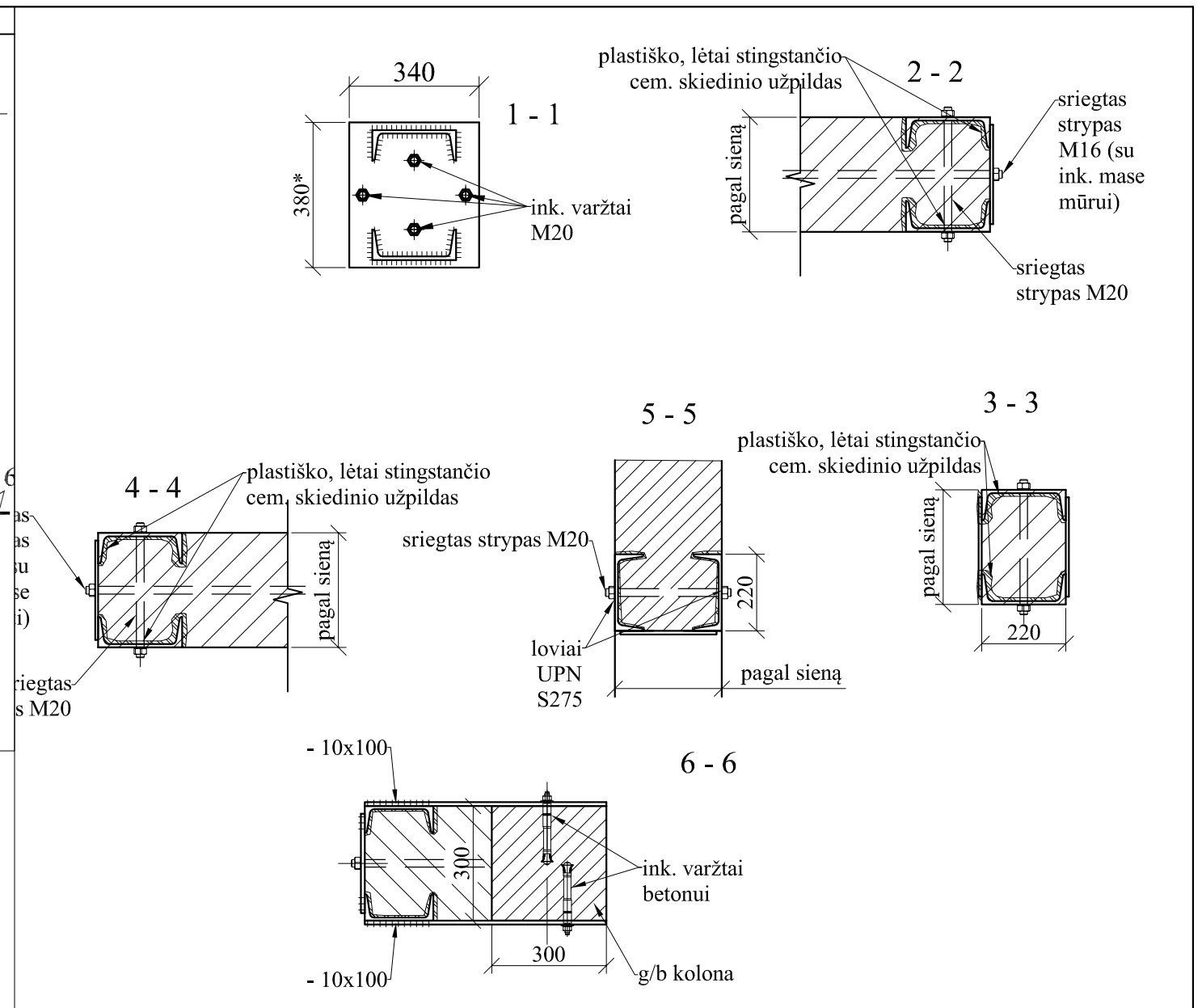
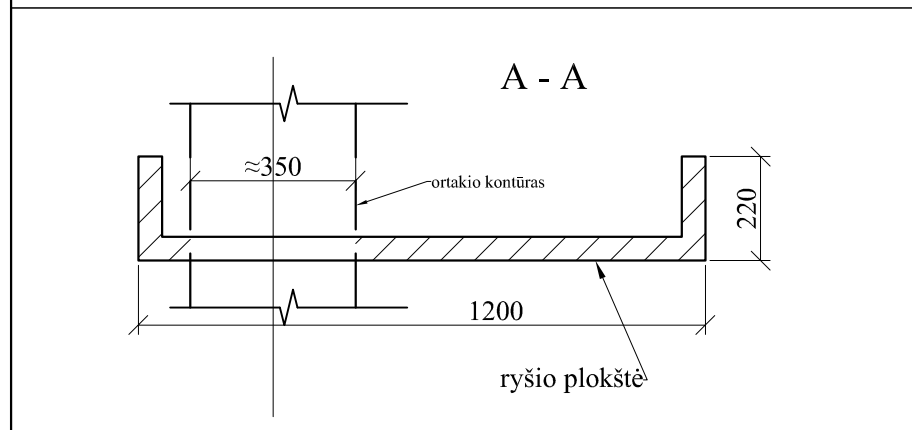
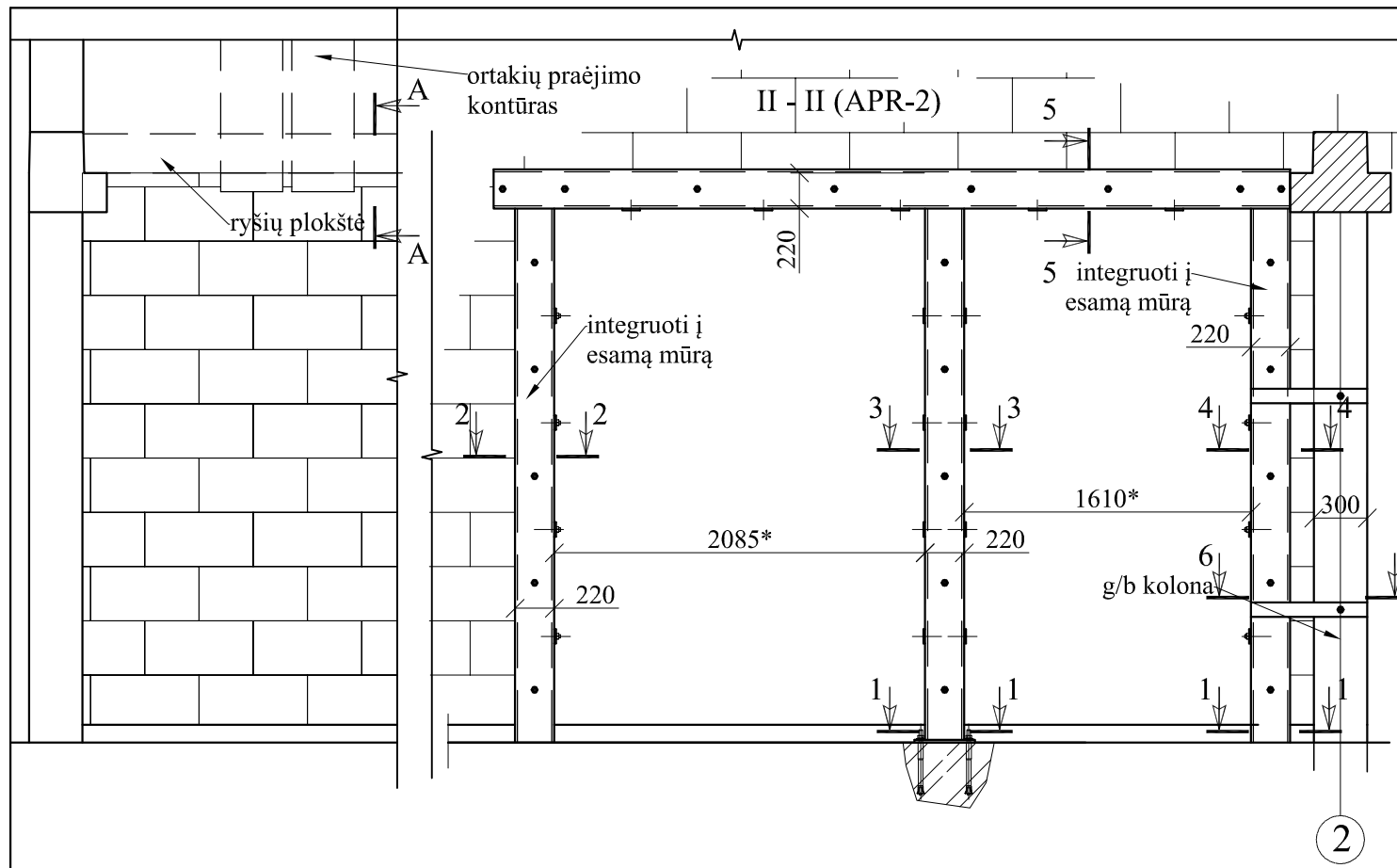
Suvestinis/surinkimo metalo sąnaudų žiniaraštis

Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg.	
					Vieneto	Viso
	APR-1					
	R-1		vnt.	1	555,4	555,4
	R-2		vnt.	1	1129,8	1129,8
	- 10x100 (EN 10058), L=1040	rėmų suj/ tvirt	vnt.	4	8,2	32,8
	- 10x100 (EN 10058), L=670	rėmų suj/ tvirt	vnt.	4	5,4	21,6
						1739,6
	Srieginiai strypai M 20, L=450 , cink. 8.8 kl, DIN975		vnt.	22		
	Veržlės M20 , cink. 8 kl, DIN934/ISO4032			44		
	Poveržlės M20 , cink. , DIN125/ISO7089			44		
	Srieginiai strypai M 16, L=200 , cink. 8.8 kl, DIN975	ink. mūre		5		
	Veržlės M16 , cink. 8 kl, DIN934/ISO4032			5		
	Poveržlės M16 , cink. , DIN125/ISO7089			5		
	ink. masė mūriui			125ml		
	Ink. varžtai betonui M 20			20		

Metalo sąnaudų žiniaraštis


Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg.	
					Vieneto	Viso
	R-1					
1	Sija		vnt.	1		149,9
1.1	S275 JR+AR, DIN 1026, lovys UPN 220	UPN220; L=2420	vnt.	2	71,2	142,4
1.2	S275 JR, PL 320x100x10	100x10; L=320	vnt.	3	2,5	7,5
2	Kolona			1		190,0
2.1	S275 JR+AR, DIN 1026, lovys UPN 220	UPN 220; L=2886	vnt.	2	85,0	170,0
2.2	S275 JR, PL 320x80x10	80x10; L=320	vnt.	5	2,1	10,5
2.3	S275 PL 240x360x14	240x14; L=360	vnt.	1	9,5	9,5
3	Kolona					215,5
3.1	S275 JR+AR, DIN 1026, lovys UPN 220	UPN 220; L=2870	vnt.	2	84,4	168,8
3.2	S275 JR, PL 320x80x10	80x10; L=320	vnt.	10	2,1	21,0
3.3	S275 JR, PL 240x360x14	240x14; L=360	vnt.	1	9,5	9,5
3.4	S275 JR, PL 380x340x16	340x16; L=380	vnt.	1	16,2	16,2
						555,4

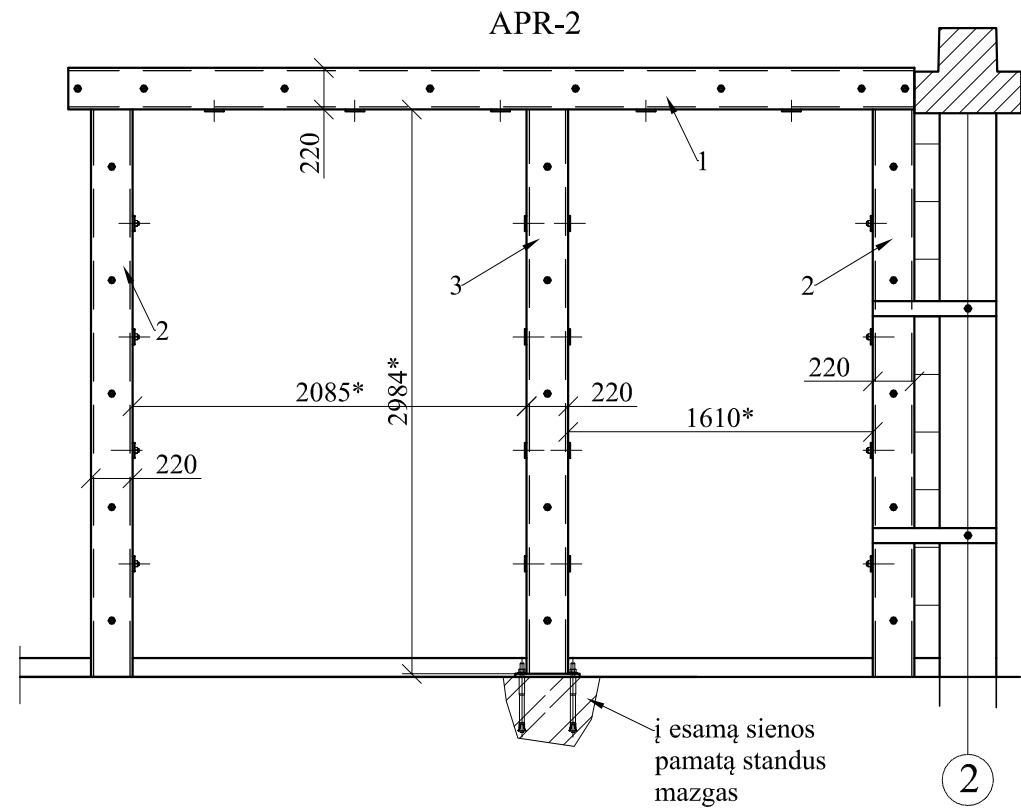
0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas		
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25757	SPV	Artūras Čeikus		01 - Mokykla	
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys			
				Dokumento pavadinimas	Mastelis
				APR-1 detalizacija. (žiniaraštis)	Laida
					0
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo	Lapas
				SS2402-01-DP-SK.B-10	Lapų
					1
					1



Pastabos :

1. Plieninės konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos antikoroziniais dažais.
2. Loviai lentynomis orientuojami į esamą mūrą (lentynoms mūre išpjaunamos vagos). Gaubiant ir esamas g/b sàramas. Vagas užpildyti plastišku, lėtai stingstančiu cementiniu su priedais mišiniu. Sumontavus plieninius profilius suveržti sąvaržomis iki mišinio pertekliaus išspaudimo. Tam kad būtų pasiektas reikalaujamas paviršiaus lygis po apdailos darbų galima lovius ar kitus plieninius profilius įgylinti į mūrą ar esamas g/b sàramas per šių profilių sienelės storį išpjaunant minėtose konstrukcijose vagas. Visais atvejais tam kad būtų kuo mažiau pažeistas mūro ar g/b sàramų vientisumas visos vagos privalo būti PILNAI užpildytos plastišku, lėtai stingstančiu skiediniu su priedais.
3. Aprėmintos plieniniais profiliiais ir juostomis mūrinės konstrukcijos tinkuojamos cementiniu skiediniu ant pritvirtinto vielos tinklo (50/5/1 ar pan.)
4. Kraštiniai aprėminimai papildomai tvirtinasi prie mūro sienos naudojant sriegtus strypus ir inkarinę masę mūriui. Sriegti strypai M 16 x210, cinkuoti, minimalus įgylinimas į mūrą 180mm. Kiaurymės diam 18mm.

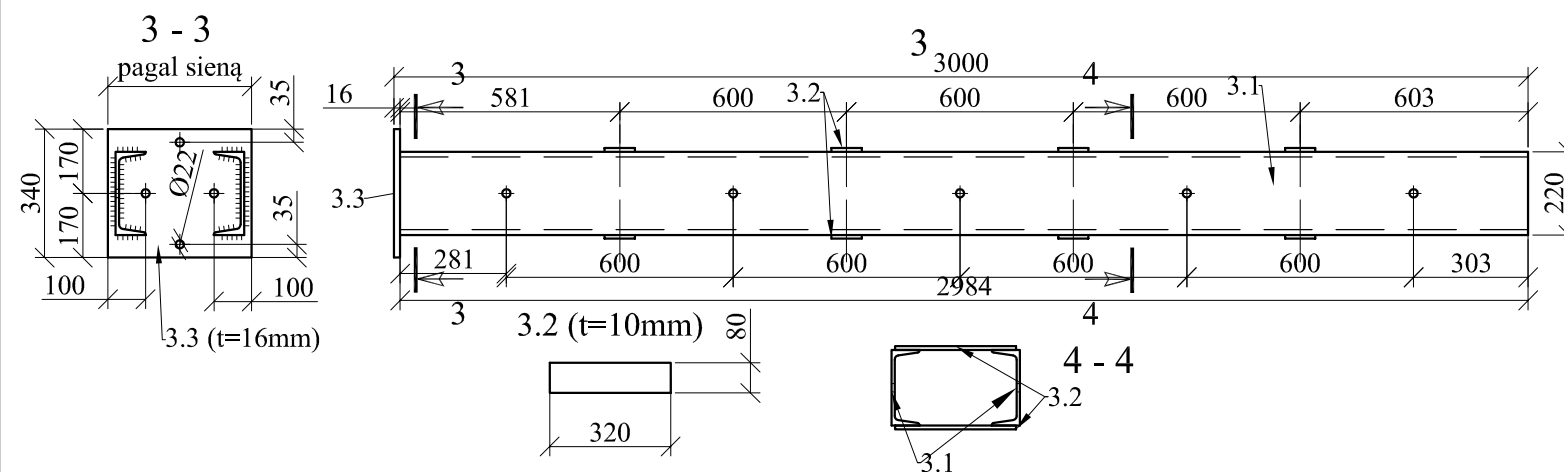
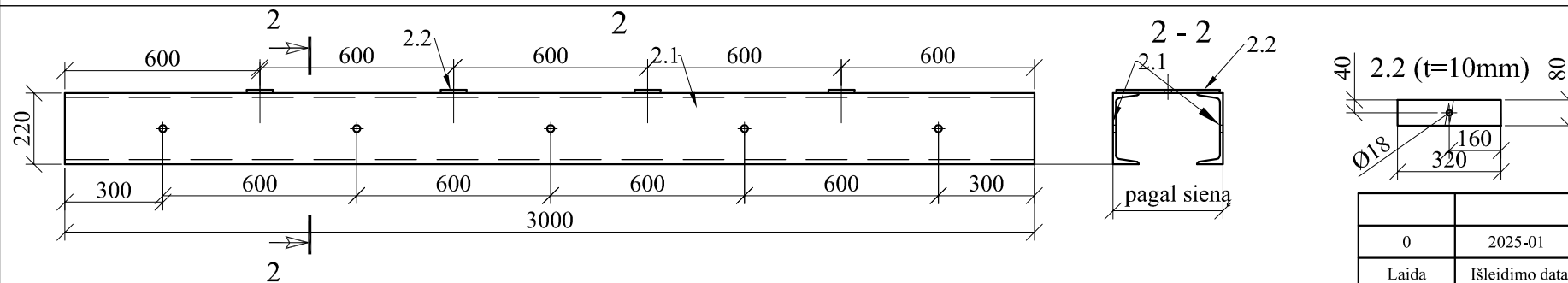
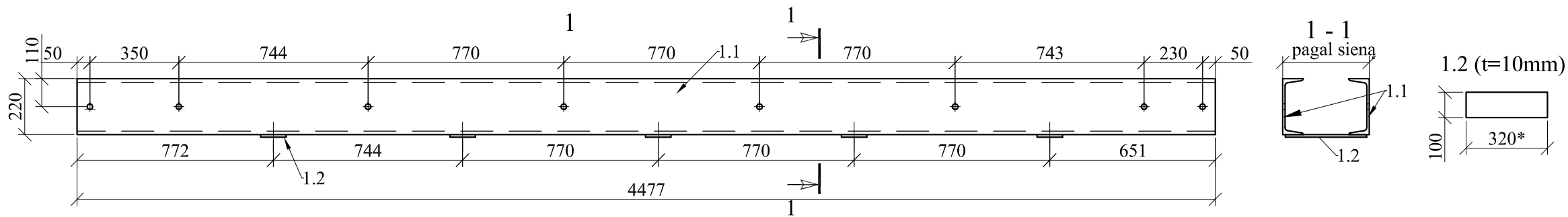
0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas		
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25757	SPV	Artūras Čekius		01 - Mokykla	
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys			
				Dokumento pavadinimas	Mastelis
				II - II, Aprėminimas APR-2	Laida
					0
				Dokumento žymuo	Lapas
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		SS2402-01-DP-SK.B-11	Lapų
					1
					1




Pastabos :

1. Plieninės konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos antikoroziniais dažais.
2. Loviai lentynomis orientuojami į esamą mūrą (lentynoms mūre išpjaunamos vagos). Gaubiant ir esamas g/b sąramas. Vagas užpildyti plastišku, lėtai stingstančiu cementiniu su priedais mišiniu. Sumontavus plieninius profilius suveržti sąvaržomis iki mišinio pertekliaus išspaudimo. Tam kad būtų pasiektas reikalaujamas paviršiaus lygis po apdailos darbų galima lovius ar kitus plieninius profilius įgylinti į mūrą ar esamas g/b sąramas per šių profilių sienelės storį išpjaunant minėtose konstrukcijose vagas. Visais atvejais tam kad būtų kuo mažiau pažeistas mūro ar g/b sąramų vientisumas visos vagos privalo būti PILNAI užpildytos plastišku, lėtai stingstančiu skiediniu su priedais.
3. Aprėmintos plieniniais profiliams ir juostomis mūrinės konstrukcijos tinkuojamos cementiniu skiediniu ant pritvirtinto vielos tinklo (50/5/1 ar pan.)
4. Kraštiniai aprėminimai papildomai tvirtinasi prie mūro sienos naudojant sriegtus strypus ir inkarinę masę mūriui. Sriegti strypai M 16 x210, cinkuoti, minimalus įgylinimas į mūrą 180mm. Kiaurymės diam 18mm.

Žvaigždute (*) pažymėti matmenys turi būti tikslinami vietoje




0	2025-01	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugeliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čeikus		01 - Mokykla
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		
				Dokumento pavadinimas
				APR-2 detalizavimas
				Mastelis
				Laida
				0
				Dokumento žymuo
				Lapas
				Lapų
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		SS2402-01-DP-SK.B-12
				1
				1

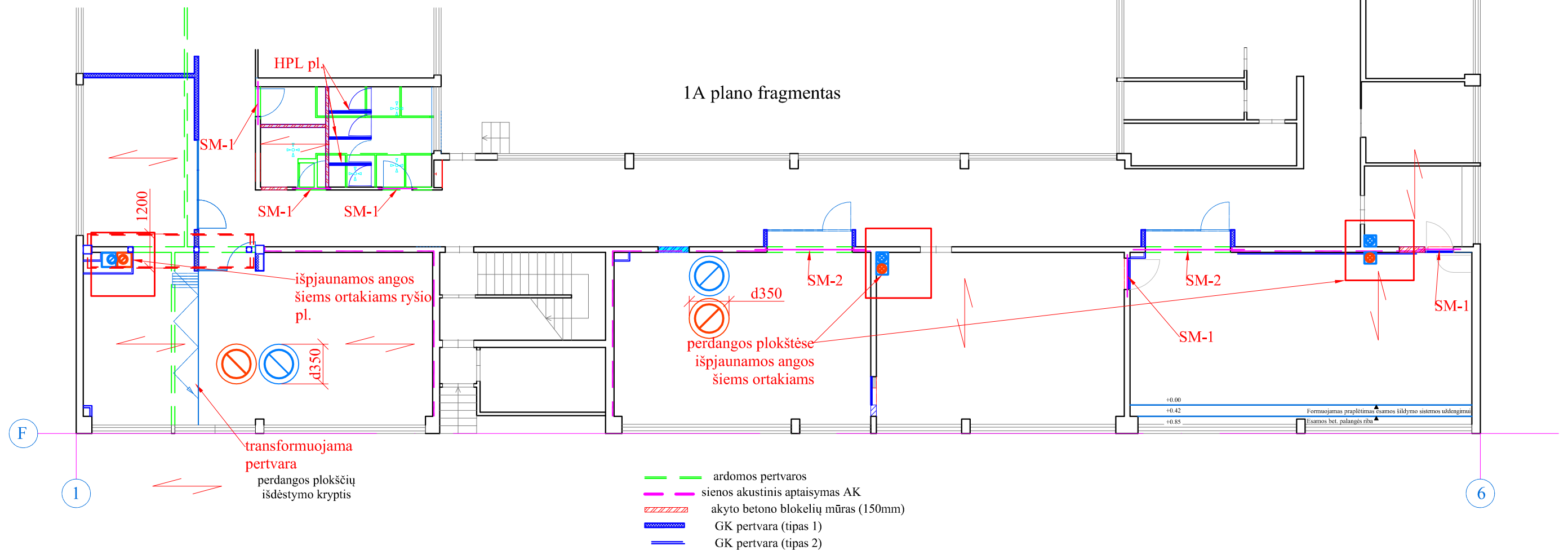
Metalo sąnaudų žiniaraštis

Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg.	
					Vieneto	Viso
APR-2						
1	Sija		vnt.	1		275,9
1.1	S275 JR+AR, DIN 1026, lovyš UPN 220	UPN220; L=4480	vnt.	2	131,7	263,4
1.2	S275 JR, PL 320x100x10	100x10; L=320	vnt.	5	2,5	12,5
Kolona						
2	S275 JR+AR, DIN 1026, lovyš UPN 220	UPN 220; L=3000	vnt.	2	88,2	176,4
2.1	S275 JR, PL 320x80x10	80x10; L=320	vnt.	5	2,1	10,5
2.2						
2.3						
3	Kolona		vnt.	1		208,6
3.1	S275 JR+AR, DIN 1026, lovyš UPN 220	UPN 220; L=2984	vnt.	2	87,8	175,6
3.2	S275 JR, PL 320x80x10	80x10; L=320	vnt.	8	2,1	16,8
3.3	S275 JR, PL 380x340x16	340x16; L=380	vnt.	1	16,2	16,2
						858,3

Suvestinis/surinkimo metalo sąnaudų žiniaraštis

Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg.	
					Vieneto	Viso
APR-2						
			vnt.	1	858,3	858,3
	- 10x100 (EN 10058), L=660	rėmų suj/ tvirt	vnt.	4	5,2	20,8
						879,1
	Srieginiai strypai M 20, L=450 , cink. 8.8 kl, DIN975		vnt.	24		
	Veržlės M20 , cink. 8 kl, DIN934/ISO4032			48		
	Poveržlės M20 , cink. , DIN125/ISO7089			48		
	Srieginiai strypai M 16, L=200 , cink. 8.8 kl, DIN975	ink. mūre		8		
	Veržlės M16 , cink. 8 kl, DIN934/ISO4032			8		
	Poveržlės M16 , cink. , DIN125/ISO7089			8		
	ink. masė mūriui			210ml		
	Ink. varžtai betonui M 20			8		

0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 01 - Mokykla	
25757	SPV	Artūras Čeikus			
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys			
				Dokumento pavadinimas	Mastelis
				Aprėminimo APR-2 žiniaraštis	Laida
					0
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo	Lapas
				SS2402-01-DP-SK.B-13	Lapų
					1
					1

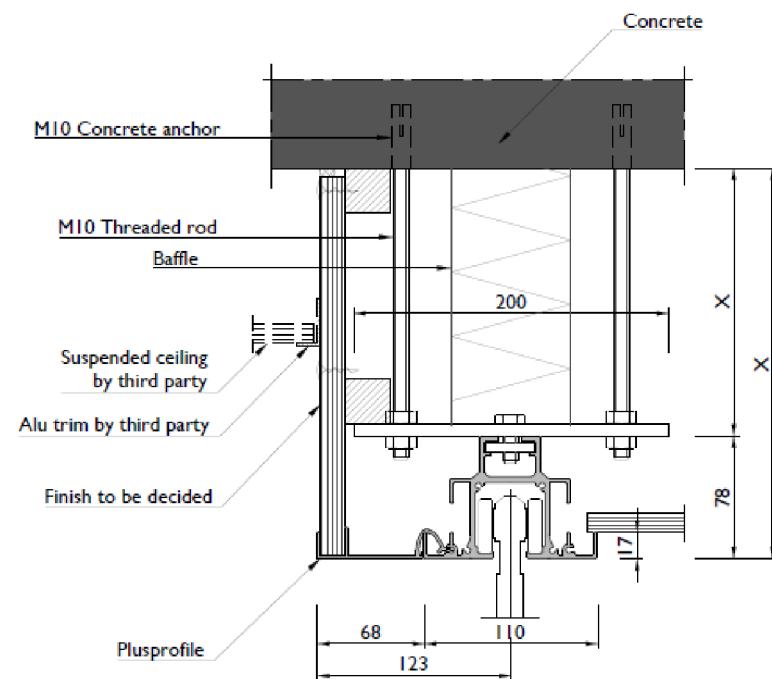


Transformuojamos pertvaros bėgelio prie perdangos tvirtinimo sprendimas

Duotas vienas iš galimų pertvaros tvirtinimo sprendimų. Pasirinktas tiekėjas turi pateikti konkrečius pertvaros tvirtinimo darbo brėžinius įvertinęs esamas konstrukcijas vietoje. Atlikti tvirtinimo skaičiavimus.

Visose remontuojamose patalpose įrengiamas radiatorių uždengimas. Karkaso įrengimo sprendimas duotas SS2402-01-TDP-SK.B-15

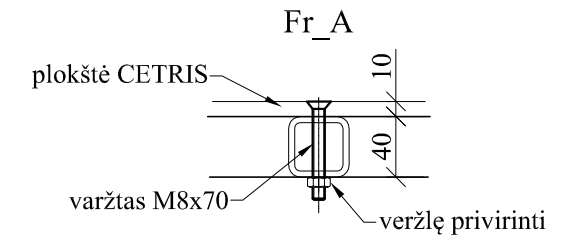
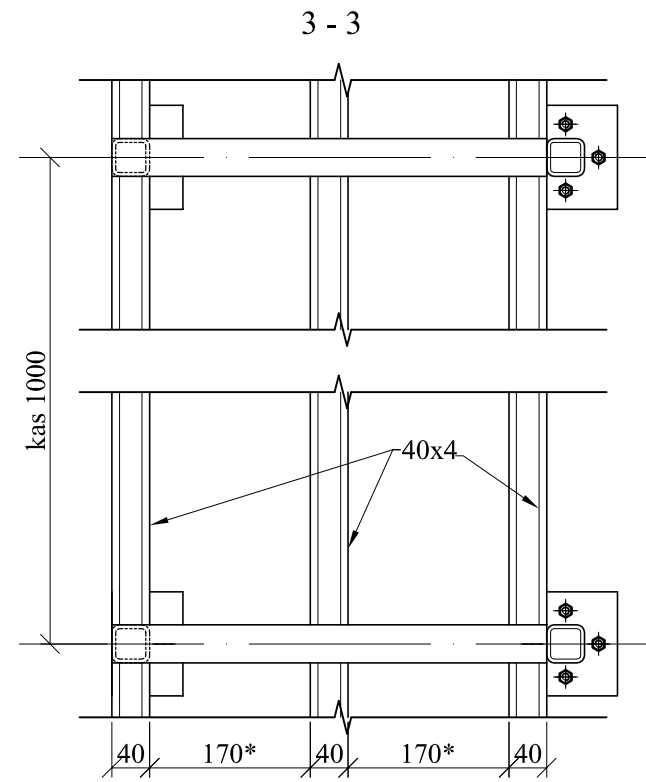
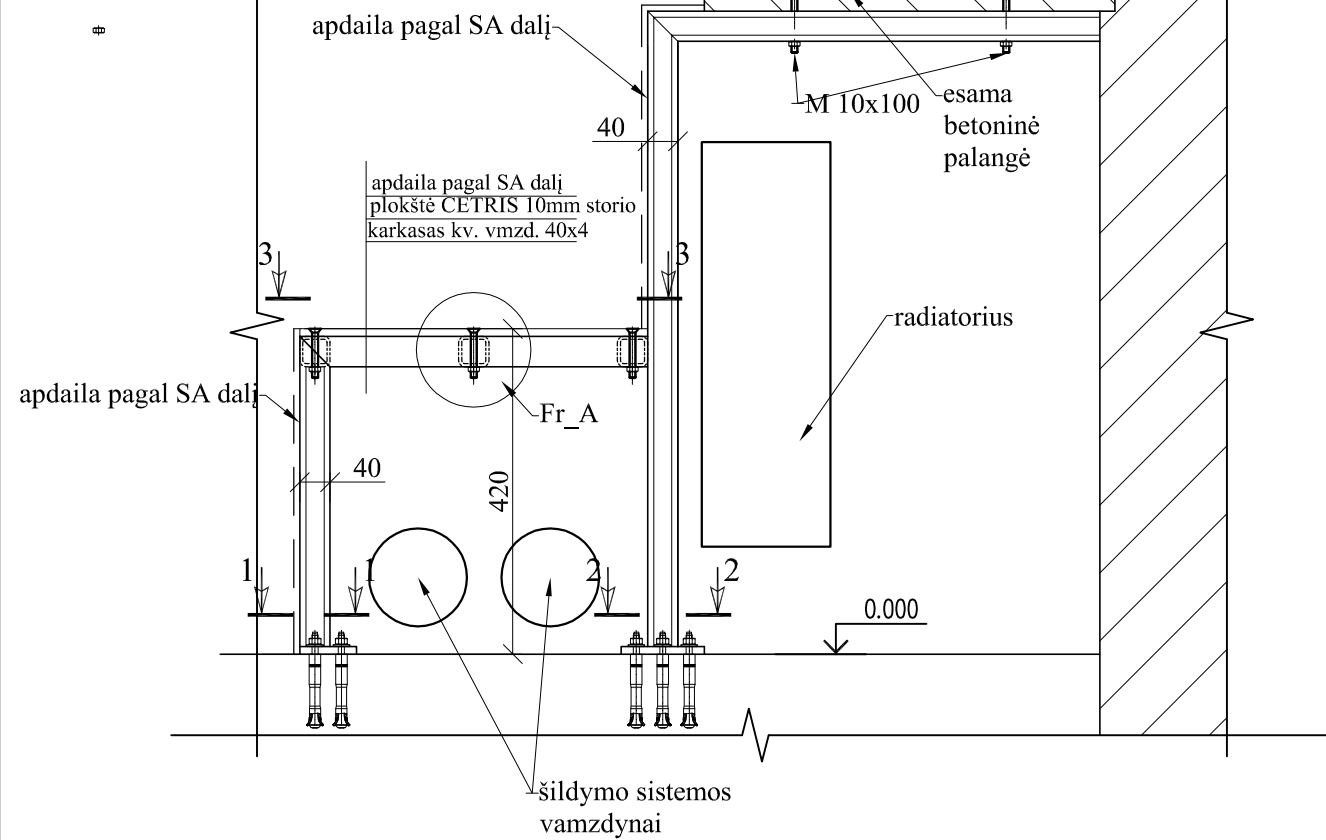
Angų įrengimo sprendimai perdangos plokštėse duoti SS2402-01-TDP-SK.B-23 lape. Angų įrengimo sprendimai turi būti tikslinami demontavus apdailą ir atidengus laikančias konstrukcijas.



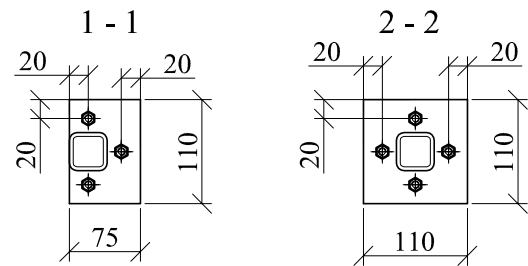
Pastabos :
 1. Transformuojama pertvara mokymo erdvėse pagal TS pateiktas SA dalyje. Valdomos rankiniu būdu. Berėmė suverinama/sulankstoma grūdinto stiklo pertvara dengta dekoratyvine plėvele. Pertvaros svoris 30 kg/m.

0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas		
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25757	SPV	Artūras Čekius		01 - Mokykla	
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys			
	Dokumento pavadinimas			Mastelis	Laida
	Pirmo aukšto plano fragmentas (1-7)				0
LT	Statytojas Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo SS2402-01-DP-SK.B-14		Lapas Lapų
				1	1


Karkaso radiatorių uždengimui sprendimas (vertikalus pjūvis)

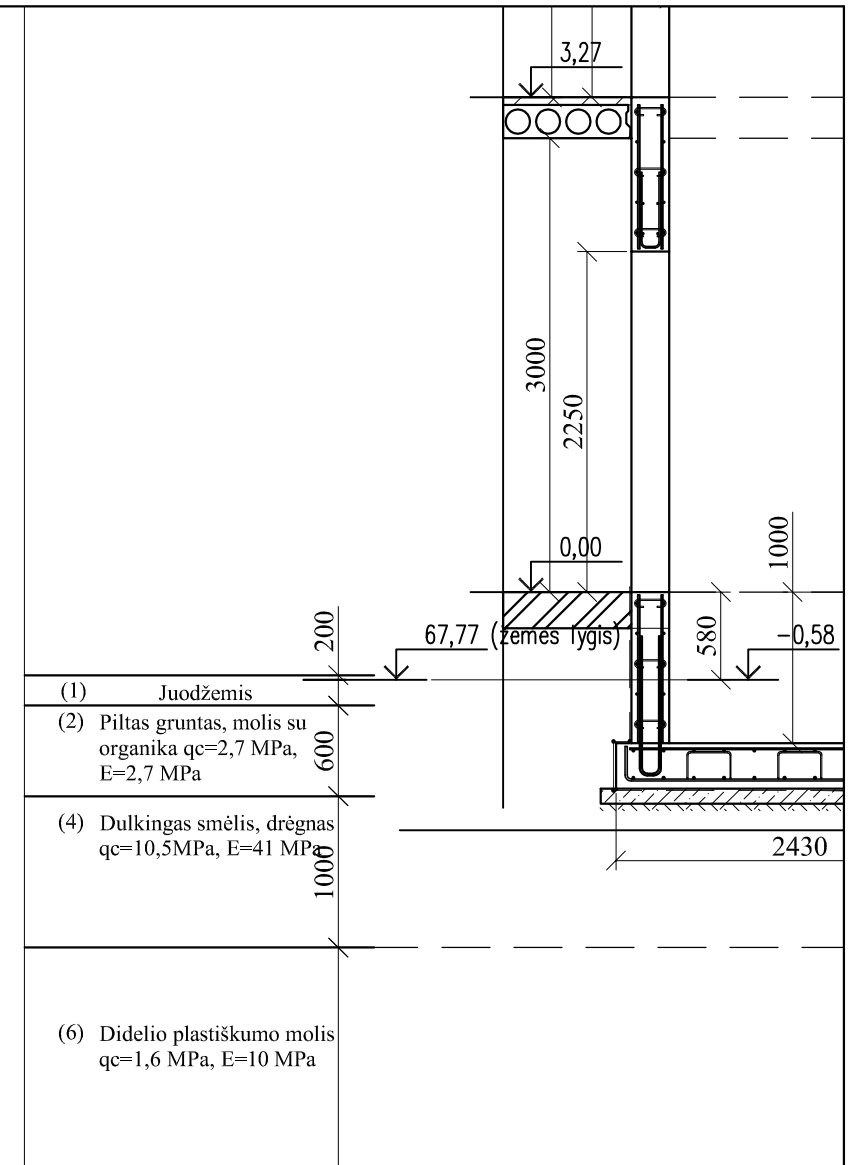
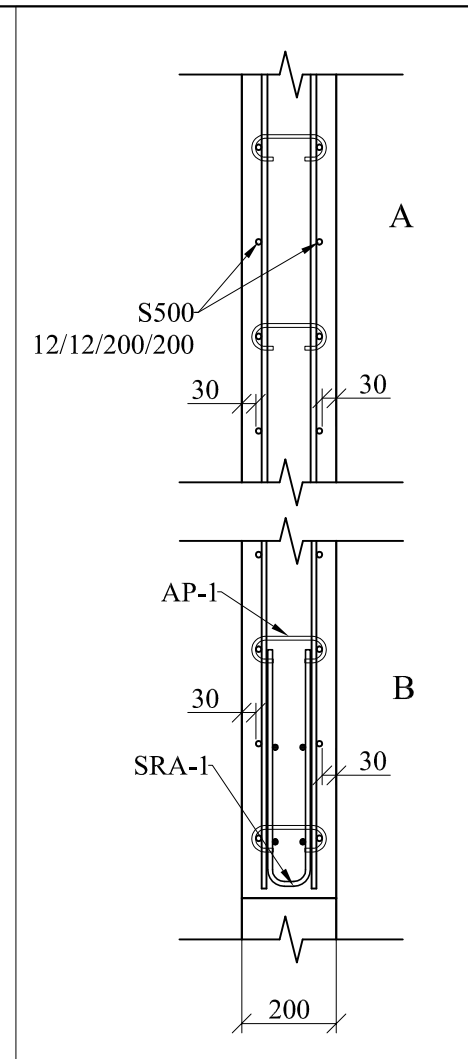
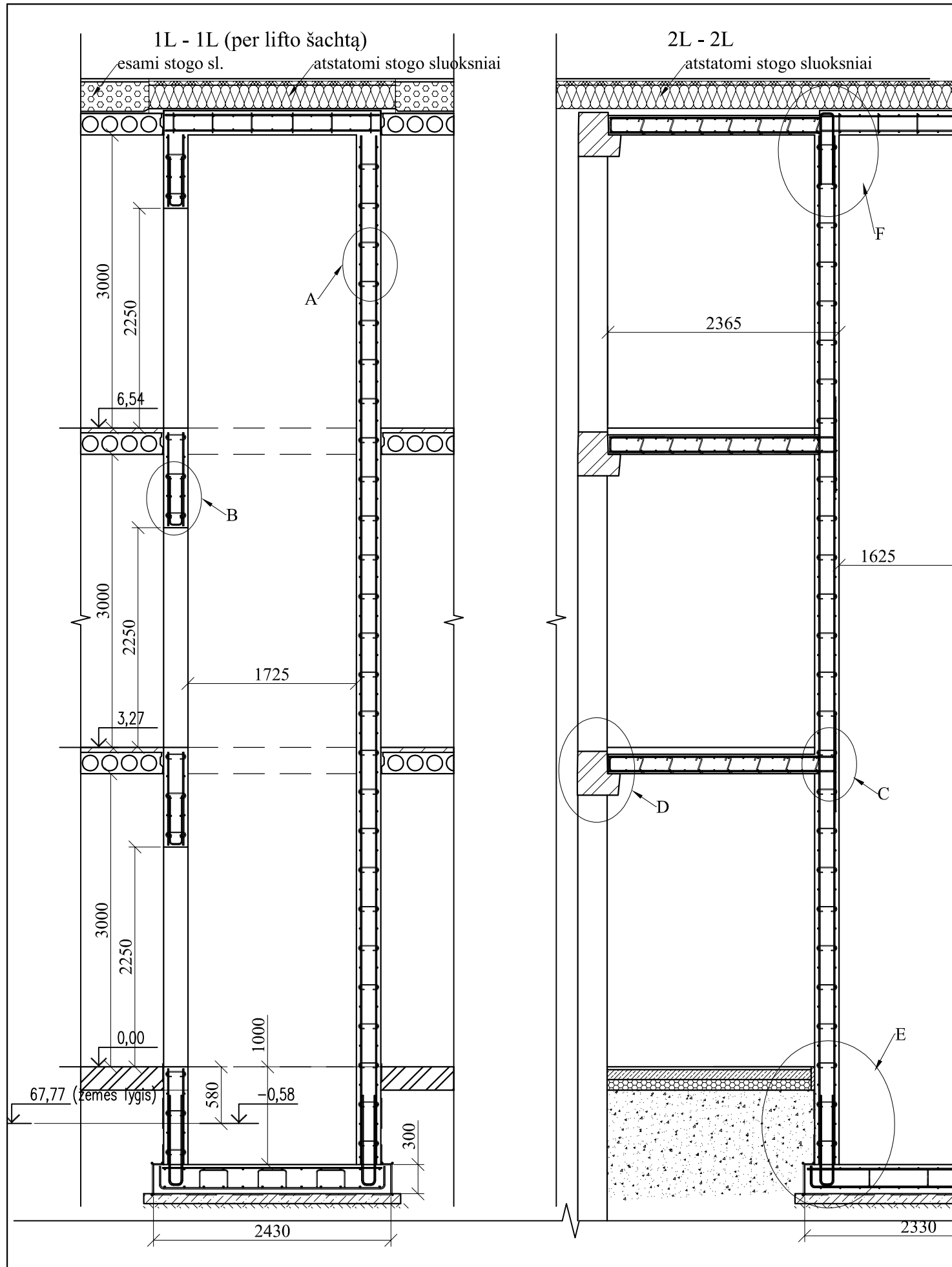


CETRIO plokštės tvirtinimui prie plieninio karkaso naudoti cink. varžtus paslėpta galvute DIN 7991/ISO 10642




1. Plieninio karkaso tvirtinimui prie esamos betoninės palangės naudoti varžtus su kūgine galva. Varžtai M 10x100, cink. DIN 799/ISO 10642. Veržlės M 10, cink. (ISO 4032/DIN 9345).
2. Statramsčių prie grindų tvirtinimui naudoti inkarinius varžtus betonui M8.
3. Visi matmenys privalo būti tikslinami vietoje pagal esamų vamzdynų ir radiatorių išdėstymą.

0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Mokslų paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
25757	SPV	Artūras Čekius		Statinio numeris ir pavadinimas	
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		01 - Mokykla	
				Dokumento pavadinimas	Mastelis
				Radiatorių uždengimo sprendimas	Laida
					0
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo	Lapas
				SS2402-01-DP-SK.B-15	Lapų
					1
					1



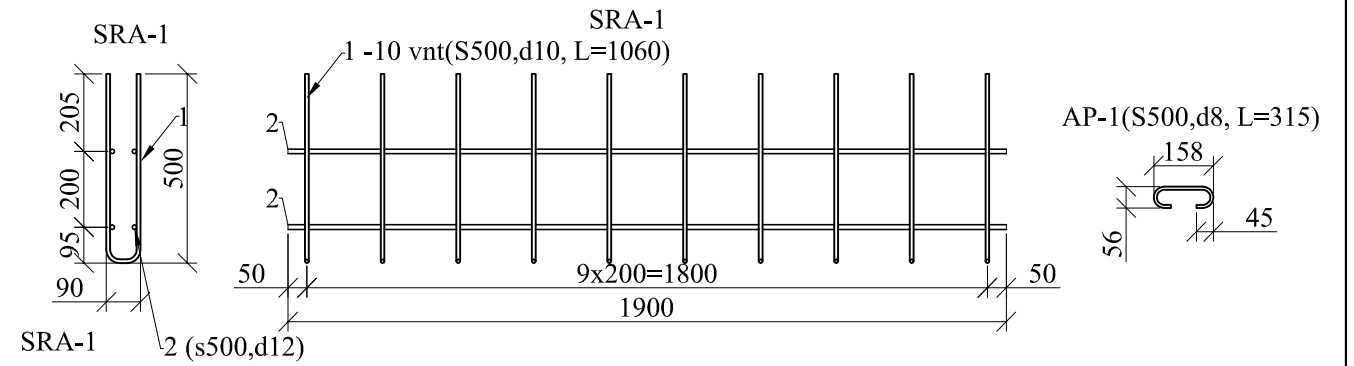
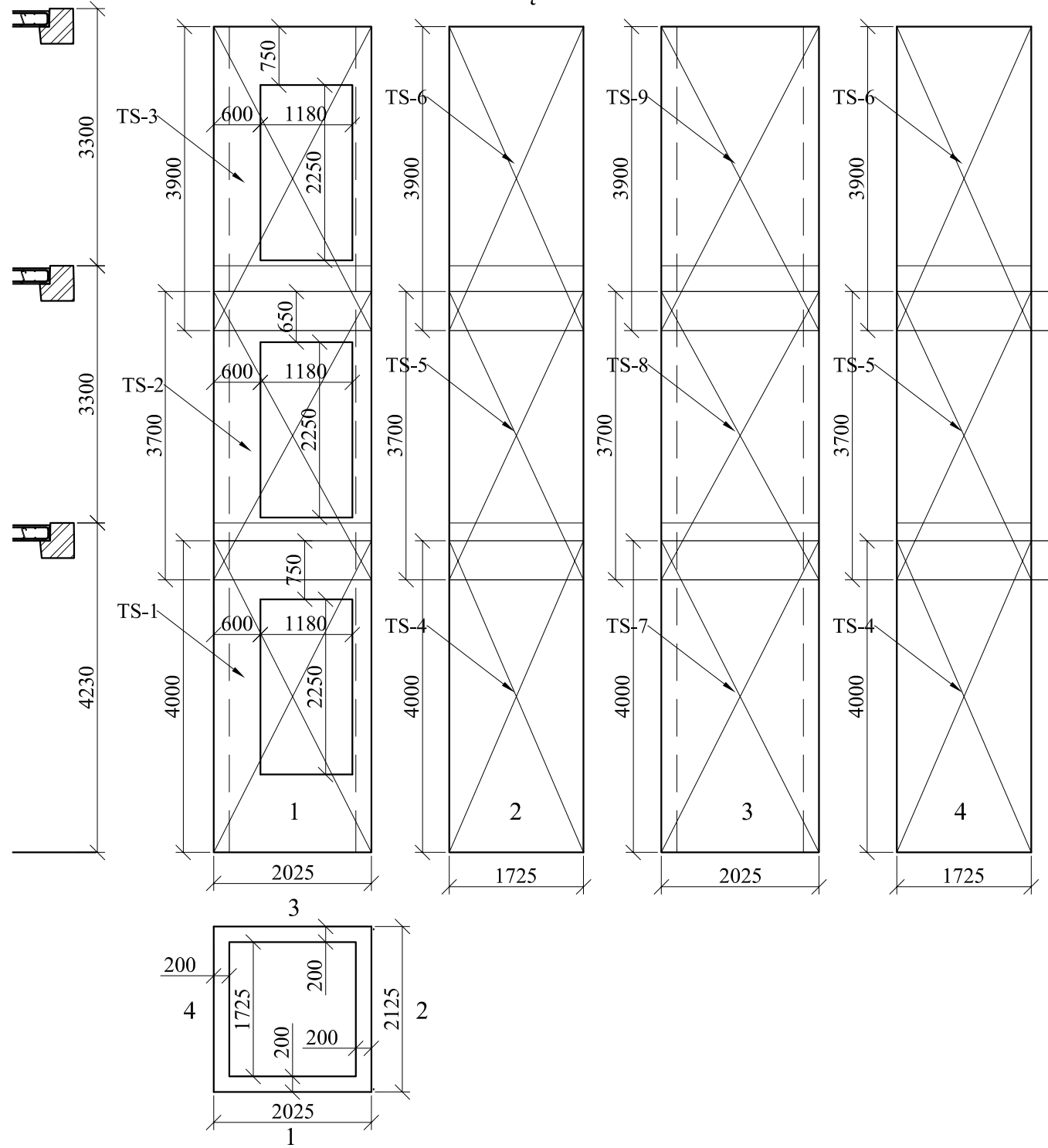
PASTABOS :

1. Visi matmenys, altitudės, pririšimai privalo būti tikslinami vietoje.
2. Armatūros tinklai rišami projektinėje padėtyje minkšta viela. Tinklai turi būti sumontuoti ir surišti tarpusavyje, kad betonavimo metu būtų užtikrintas apsauginis betono sluoksnio storis.
3. Armatūra lankstoma šaltuoju būdu. Minimalus lenkimo spindulys 2Ø, armatūrai iki 16mm skersmens ir 3,5Ø, armatūrai >16 mm skersmens (Ø-lenkiamos armatūros skersmuo).
4. Betonas C30/37-XC4-F200-C10,2-16-S3 pagal LST EN 206-1:2014, armatūra S500, klasės pagal LST EN ISO 15630-1:2011.
5. Sienas ties kampais jungti atlankomis. Atlankų žingsnis pagal horizontalaus armavimo žingsnį. Inkaravimo ilgis 40d.
6. Pamatinėje plokštėje įbetonuoti atlankas sienų inkaravimui. Inkaravimo ilgis 50d.

0	2025-01	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
	25757	SPV Artūras Čekius		01 - Mokykla
	4060	SPDV SK Minvydas Gražys		
	Dokumento pavadinimas			Mastelis
	Liftų šachtos pjūviai (1L-1L, 2L-2L)			Laida
				0
	Dokumento žymuo			Lapas
	LT Statytojas Kauno Palemono gimnazija			Lapų
	SS2402-01-DP-SK.B-16			1
				1

7. Armatūros tinklai jungiami užleidžiant, ne mažiau 40d.
8. Paruošiamojo betono sluoksnio storis po pamatine plokšte 100mm. Betonas C16/20.

Sienų išklotinės



Armatūros žiniaraštis šachtos sienoms

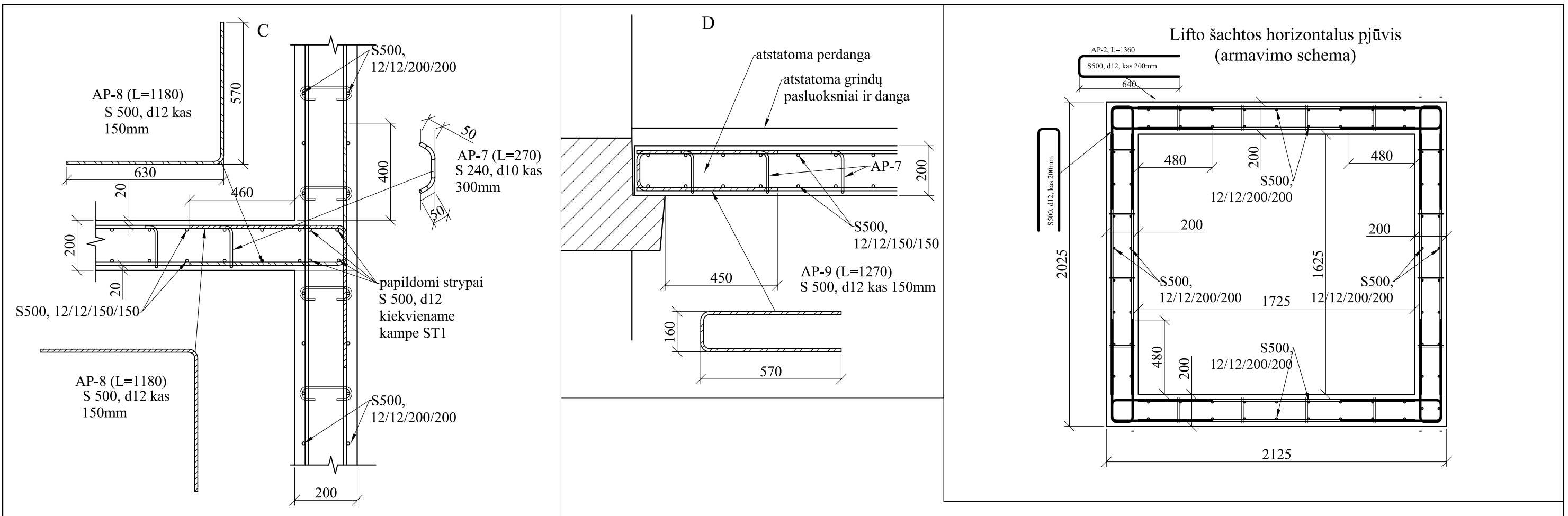
	Plieno kl	Standartas	Diamet.	Ilgis(mm)	Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
1	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	1060	30	0.66	19.7	
2	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	1900	12	1.69	20.3	
AP-1	S240	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø8	315	784	0.13	98.8	
AP-2	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	1360	432	1.21	522.9	
							661.7	

Armatūros tinklų žiniaraštis (šachtos sienos)

	Žymėjimas	Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
TS-1	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/200/200 (4000x2025)	2	55	110	
TS-2	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/200/200 (3700x2025)	2	48	96	
TS-3	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/200/200 (3900x2025)	2	52	104	
TS-4	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/200/200 (4000x1725)	4	66	264	
TS-5	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/200/200 (3700x1725)	4	61	244	
TS-6	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/200/200 (3900x1725)	4	64	256	
TS-7	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/200/200 (4000x2025)	2	81	162	
TS-8	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/200/200 (3700x2025)	2	72	144	
TS-9	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/200/200 (3900x2025)	2	76	152	
				1532	


Liftų šachtos sienų kampai papildomai armuojami apkabomis AP-2
Horizontalus armavimo pjūvis su AP-2 apkabomis SS2402-01-DP-SK.B18 lapas

0	2025-01	Statybai	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	Išleidimo data			
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas
25757	SPV	Artūras Čeikus		Statinio numeris ir pavadinimas
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		01 - Mokykla
				Dokumento pavadinimas
				Liftų šachtos sienos išklotinės, armavimas
				Mastelis
				Laida
				0
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo
				SS2402-01-DP-SK.B-17
				Lapas
				Lapų
				1
				1



PASTABOS :

1. Visi matmenys, altitudės, pririšimai privalo būti tikslinami darbo brėžiniuose.
2. Armatūros tinklai rišami projektinėje padėtyje minkšta viela. Tinklai turi būti sumontuoti ir surišti tarpusavyje, kad betonavimo metu būtų užtikrintas apsauginis betono sluoksnio storis.
3. Armatūra lankstoma šaltuoju būdu. Minimalus lenkimo spindulys 2ϕ , armatūrai iki 16mm skersmens ir $3,5\phi$, armatūrai >16 mm skersmens (ϕ -lenkiamos armatūros skersmuo).
4. Betonas C30/37-XC4-F200-C10,2-16-S3 pagal LST EN 206-1:2014, armatūra S500, klasės pagal LST EN ISO 15630-1:2011.
5. Įgylintoms į gruntą g/b konstrukcijoms betonas C30/37-XC4,XA1-F200-C10,2-16-S3 pagal LST EN 206-1:2014
6. Sienas ties kampais jungti atlankomis. Atlankų žingsnis pagal horizontalaus armavimo žingsnį. Inkaravimo ilgis 40d.
7. Pamatinėje plokštėje įbetonuoti atlankas sienų inkaravimui. Inkaravimo ilgis 40d.
8. Armatūros tinklai jungiami užleidžiant, ne mažiau 40d.
9. Paruošiamojo betono sluoksnio storis po pamatine plokšte 100mm. Betonas C16/20.

0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas		
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25757	SPV	Artūras Čekius		01 - Mokykla	
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys			
				Dokumento pavadinimas	Mastelis
				Liftų šachtos horizontalus pjūvis, C, D, E	Laida
					0
				Dokumento žymuo	Lapas
LT	Statytojas Kauno Palemono gimnazija		SS2402-01-DP-SK.B-18		Lapų
				1	1

Armatūros žiniaraštis šachtos pamatinei plokštei								
	Plieno kl	Standartas	Diamet.	Ilgis(mm)	Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
AP-3	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø14	1910	48	2.31	110.9	
AP-4	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	1070	64	0.66	42.5	
							153.4	

Armatūros tinklų žiniaraštis (šachtos pamatinė plokštė)								
	Žymėjimas				Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
TP-1	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 14/14/200/200 (2430x2330)				2	76	152	
							152	

Armatūros žiniaraštis šachtos denginio plokštei								
	Plieno kl	Standartas	Diamet.	Ilgis(mm)	Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
AP-5	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	1550	48	1.38	66.2	
AP-6	S240	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	295	81	0.18	14.8	
							81.0	

Armatūros tinklų žiniaraštis (šachtos denginio plokštė)								
	Žymėjimas				Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
TD-1	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/150/150(2125x2025)				2	75	150	
							150	

Armatūros suvestinė liftų šachtai								
	Žymėjimas				Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
	Armatūra šachtos sienoms						2194	
	Armatūra šachtos pamatinei plokštei						305	
	Armatūra šachtos denginio plokštei						231	
	Armatūra atstatomai perdangai/langas						350	
	Armatūra atstatomai perdangai/koridorius						328	
							3408	

Betono žiniaraštis						
Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg.		Pastabos
				Vieneto	Viso	
Liftų šachtos sienos C30/37-XC4-F200-16-S3		m³			14,4	
Pamatinė plokštė C 30/37-XC4,XA1-F200-16-S3		m³			1,7	
Denginio plokštė C 30/37-XC4,XA1-F200-16-S3		m³			1,1	
Atstatomas perdenginys/langas C 30/37-XC4,XA1-F200-16-S3		m³			3,1	
Atstatomas perdenginys/koridorius C 30/37-XC4,XA1-F200-16-S3		m³			2,9	
					23,2	


Paruošiamasis sl. C 16/20 - 0,9 m³

Armatūros žiniaraštis atstatomai perdangai (langas)								
	Plieno kl	Standartas	Diamet.	Ilgis(mm)	Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
AP-7	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	270	243	0.17	40.7	
AP-8	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	1180	96	1.05	100.8	
ST-1	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	2230	12	1.98	23.8	
AP-9	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	1270	48	1.13	54.3	
							219.6	

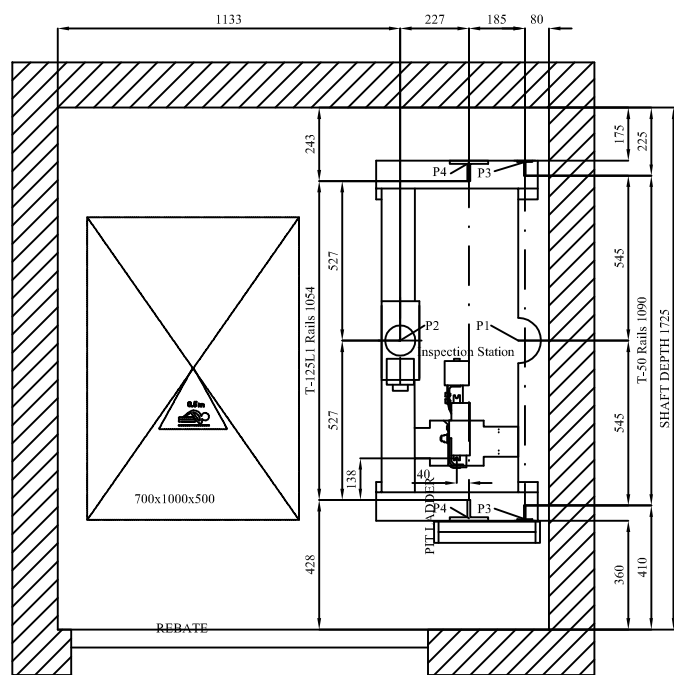
Armatūros tinklų žiniaraštis (atstatoma perdanga/langas)								
	Žymėjimas				Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
TPR-1	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/150/150(2310x2230)				2	65	130	
							130	

Armatūros žiniaraštis atstatomai perdangai (koridorius)								
	Plieno kl	Standartas	Diamet.	Ilgis(mm)	Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
AP-7	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	270	147	0.17	24.6	
AP-8	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	1180	96	1.05	100.8	
ST-1	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	2230	12	1.98	23.8	
AP-9	S500	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	1270	48	1.13	54.3	
							203.5	

Armatūros tinklų žiniaraštis (atstatoma perdanga/koridorius)								
	Žymėjimas				Kiekis(vnt)	Vnt mase (kg)	Viso mase (kg)	Pastabos
TPR-1	S500, LST EN ISO 15630-1:2003, 12/12/150/150(2220x2230)				2	62	124	
							124	

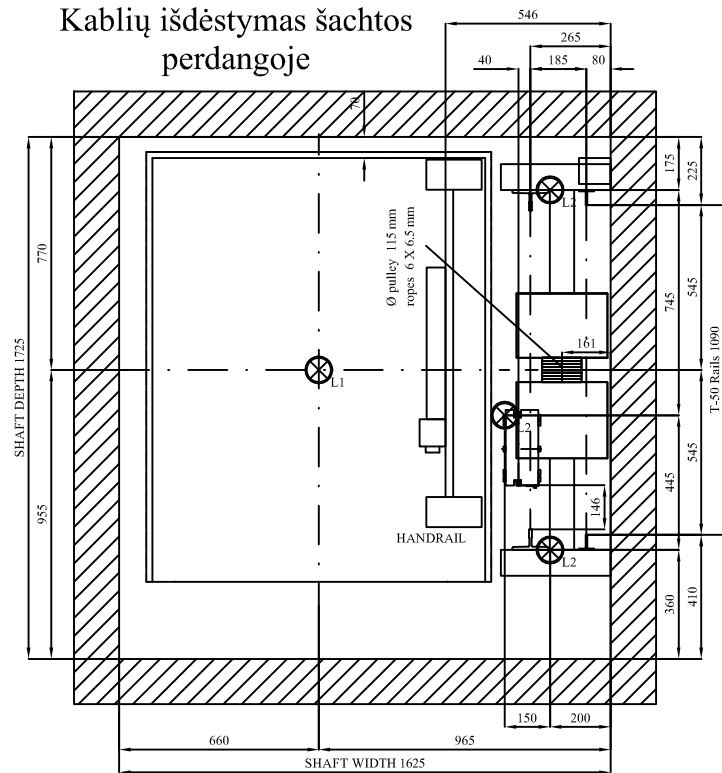
0	2025-01	Statybai						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)						
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas				
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas				
25757	SPV	Artūras Čeikus		Statinio numeris ir pavadinimas				
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		01 - Mokykla				
				Dokumento pavadinimas			Mastelis	Laida
				Liftų šachtos betono ir armatūros žiniaraštis				0
				Dokumento žymuo			Lapas	Lapų
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		SS2402-01-DP-SK.B-19			1	1

Apkrovos į šachtos grindis

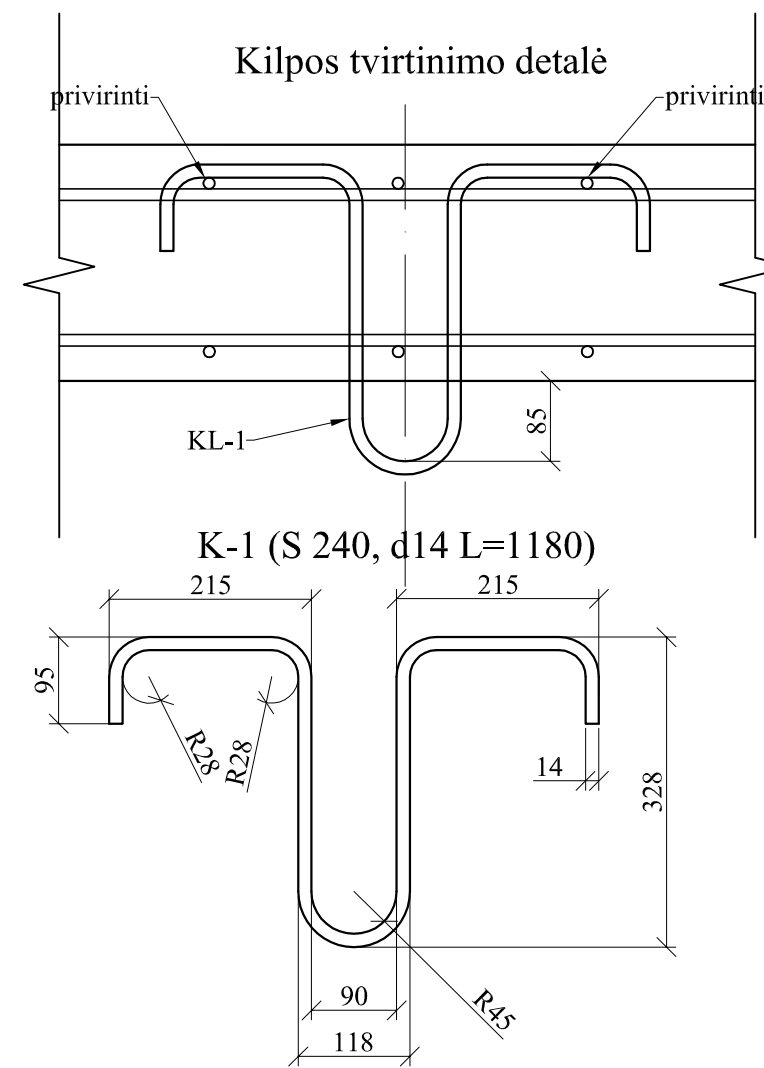


P1=36 kN, P2=50 kN
P3=7,1 kN; P4=20,9 kN;

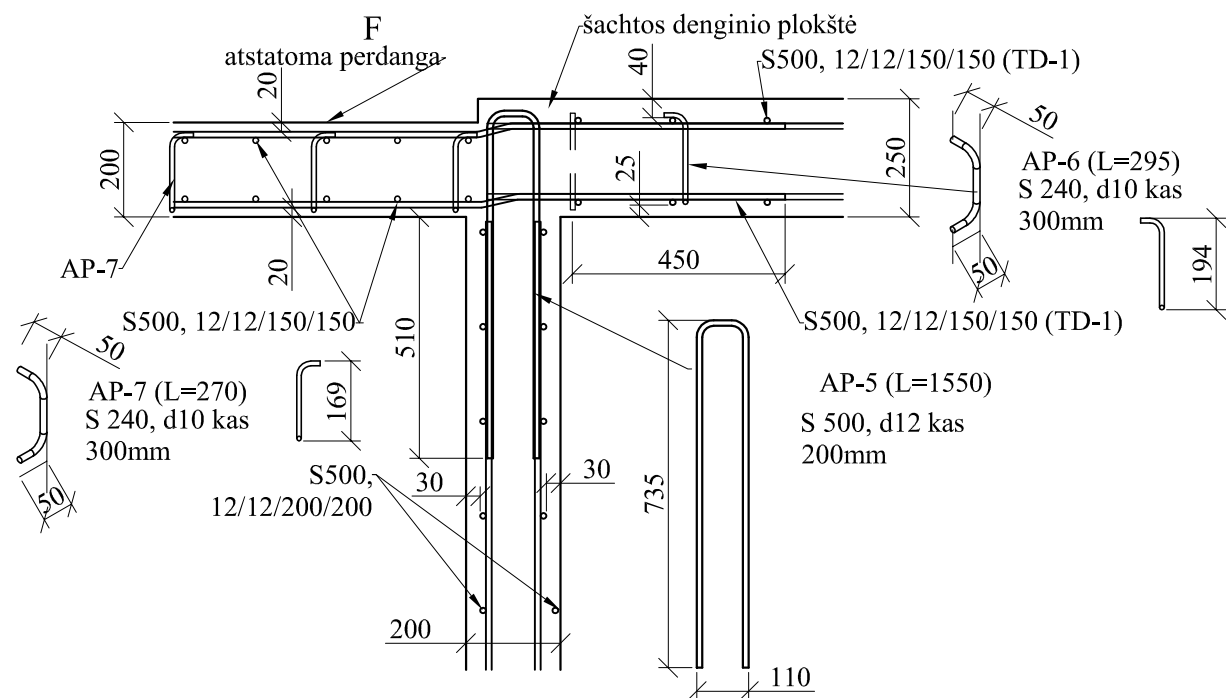
Kablių išdėstymas šachtos perdangoje



L1=10 kN; L2=10 kN;




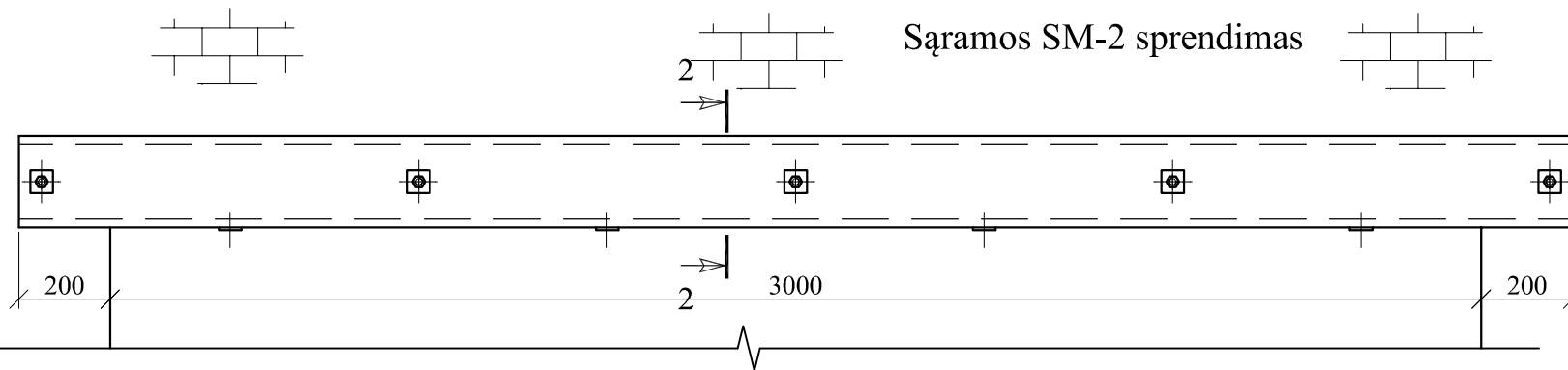
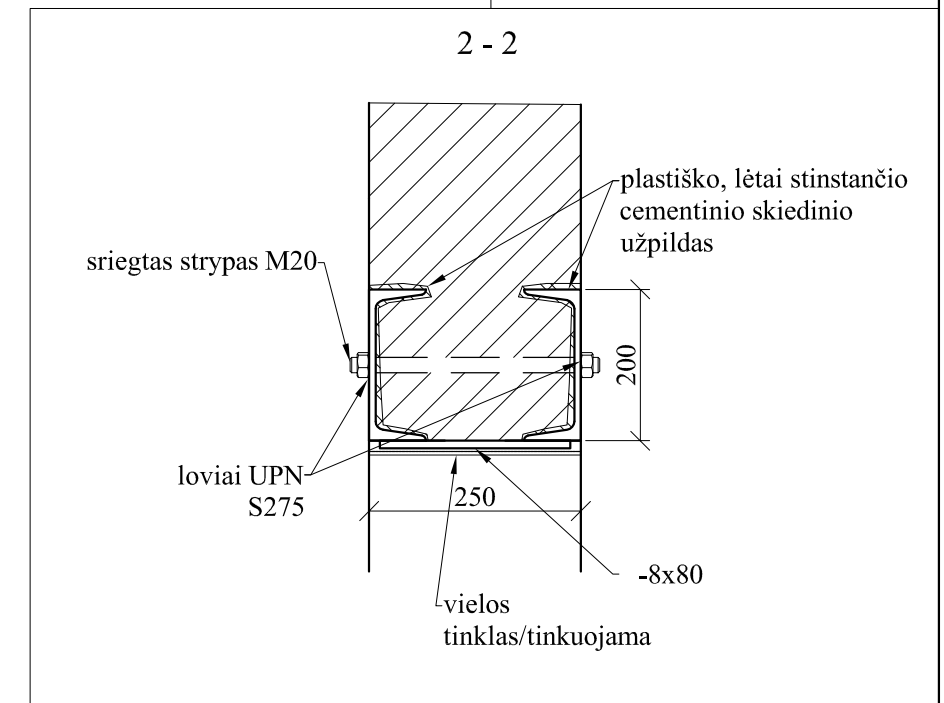
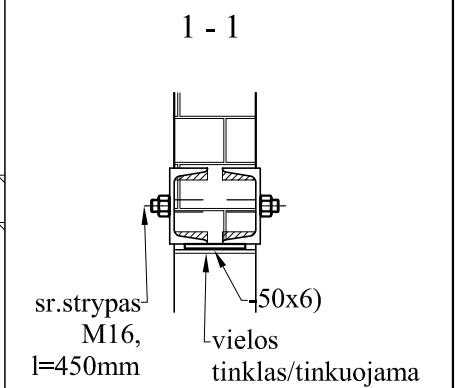
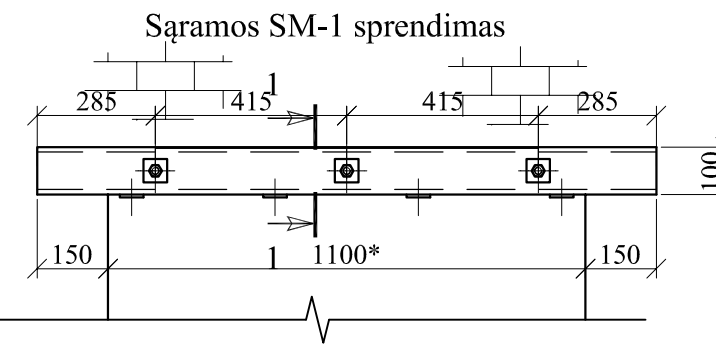
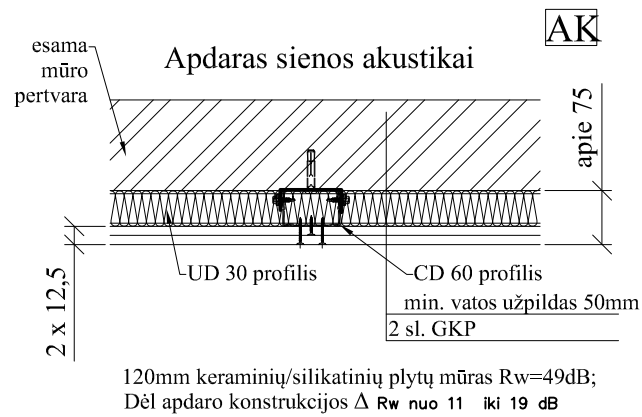
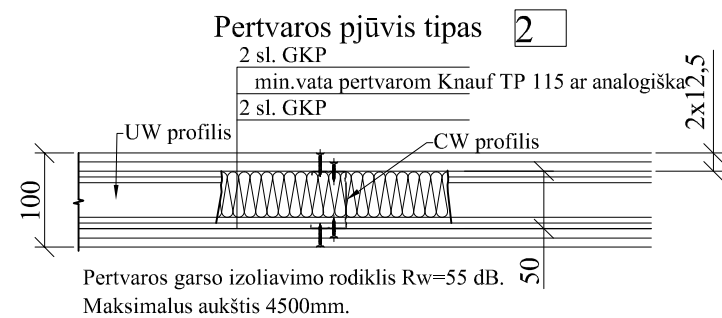
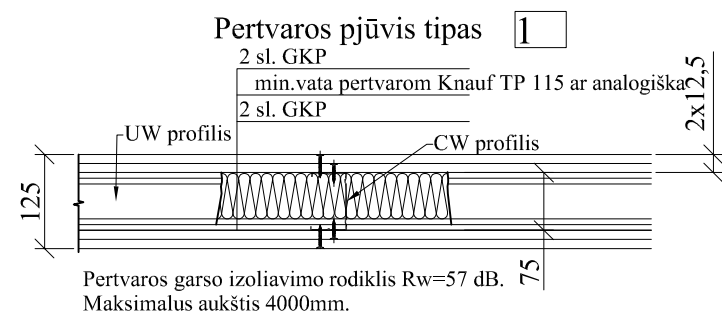
K-1 (S 240, d14 L=1180)



PASTABOS :

1. Visi matmenys, altitudės, priirišimai privalo būti tikslinami darbo brėžiniuose.
2. Armatūros tinklai rišami projektinėje padėtyje minkšta viela. Tinklai turi būti sumontuoti ir surišti tarpusavyje, kad betonavimo metu būtų užtikrintas apsauginis betono sluoksnio storis.
3. Armatūra lankstoma šaltuoju būdu. Minimalus lenkimo spindulys 2Ø, armatūrai iki 16mm skersmens ir 3,5Ø, armatūrai >16 mm skersmens (Ø-lenkiamos armatūros skersmuo).
4. Betonas C30/37-XC4-F200-C10,2-16-S3 pagal LST EN 206-1:2014, armatūra S500, klasės pagal LST EN ISO 15630-1:2011.
5. Sienas ties kampais jungti atlankomis. Atlankų žingsnis pagal horizontalaus armavimo žingsnį. Inkaravimo ilgis 40d.
6. Pamatinėje plokštėje įbetonuoti atlankas sienų inkaravimui. Inkaravimo ilgis 50d.
7. Armatūros tinklai jungiami užleidžiant, ne mažiau 40d. Viename užlaidos pjūvyje ne mažiau 50proc., išilginės armatūros strypų.
8. Paruošiamojo betono sluoksnio storis po pamatine plokšte 100mm. Betonas C16/20.

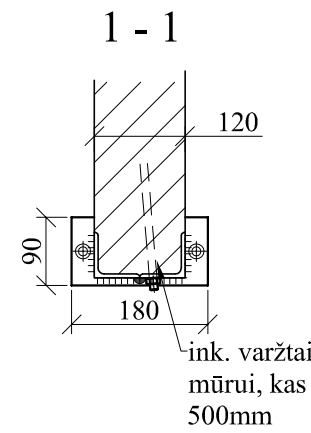
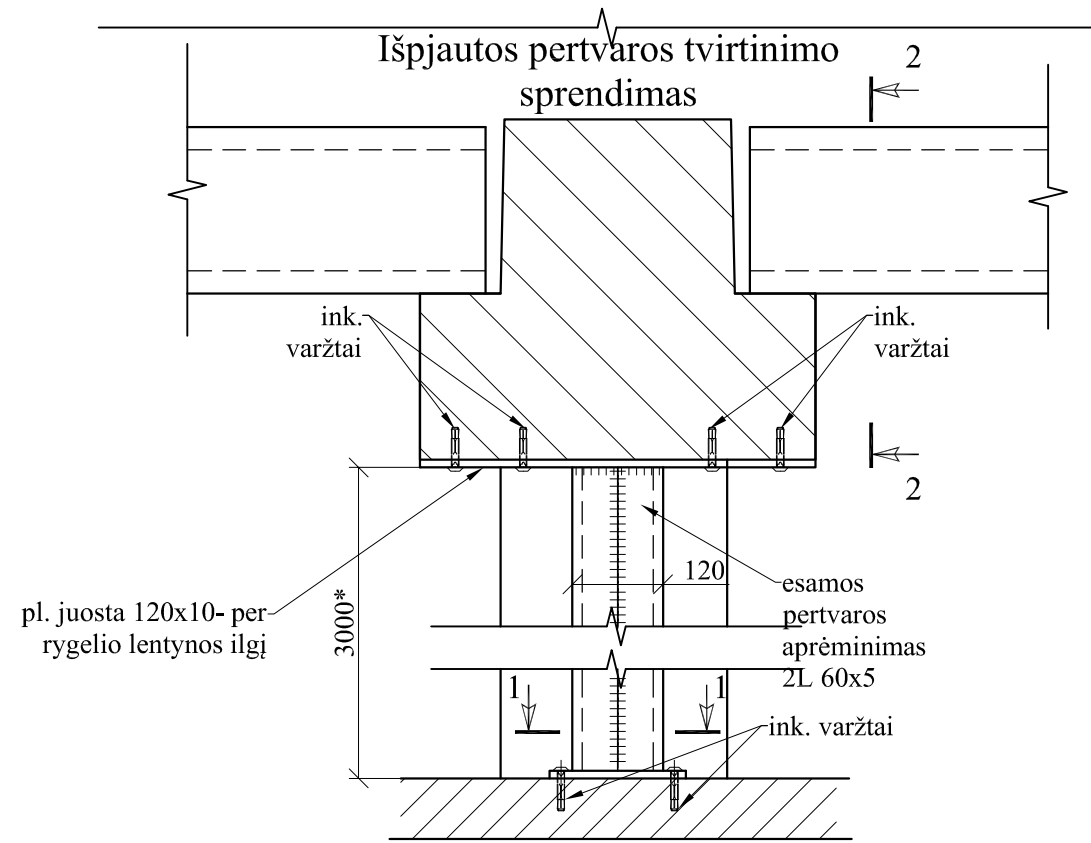
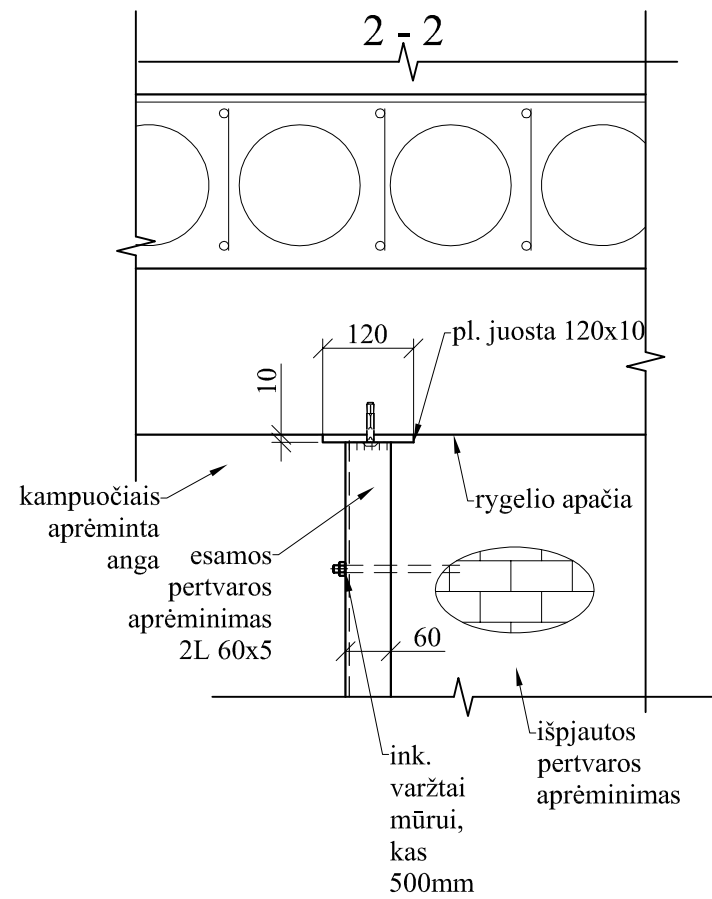
0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas		
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25757	SPV	Artūras Čekius		01 - Mokykla	
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys			
	Dokumento pavadinimas			Mastelis	Laida
	Liftų šachta. Apkrovos, kilpos tvirtinimo detalės				0
LT	Statytojas Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo SS2402-01-DP-SK.B-20		Lapas Lapų
				1	1




Pagal SA dalyje numatytus sprendinius kai kurios angos durims ar vitrinoms išpjaunamos iki rygelio ar perdangos plokštės apačios. Šis sprendimas taikomas tik ten kur mūras iki perdangos ar rygelio apačios ir virš šios angos nėra jokio mūro ar kitų konstrukcijų atremtų į šį mūrą. Šiuo atveju anga išpjaunama iki rygelio ar plokštės ir papildomai aprėminama. Aprėminimo sprendimas duotas SS2402-01-TDP-SK.B-22

- Naujai įrengiamų plieninių sąramų sistema integruojama į esamą mūrą.
 - Loviaai lentynomis orientuojami į esamą mūrą (lentynoms mūre išpjaunamos vagos). Gaubiant ir esamas g/b sąramas.
 - Vagas užpildyti plastišku, lėtai stinstančiu cementiniu su priedais mišiniu.
 - Sumontuotus plieninius profilius suveržti sąvaržomis iki mišinio pertekliaus išspaudimo.
- Plieninės konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos antikoroziniais dažais.

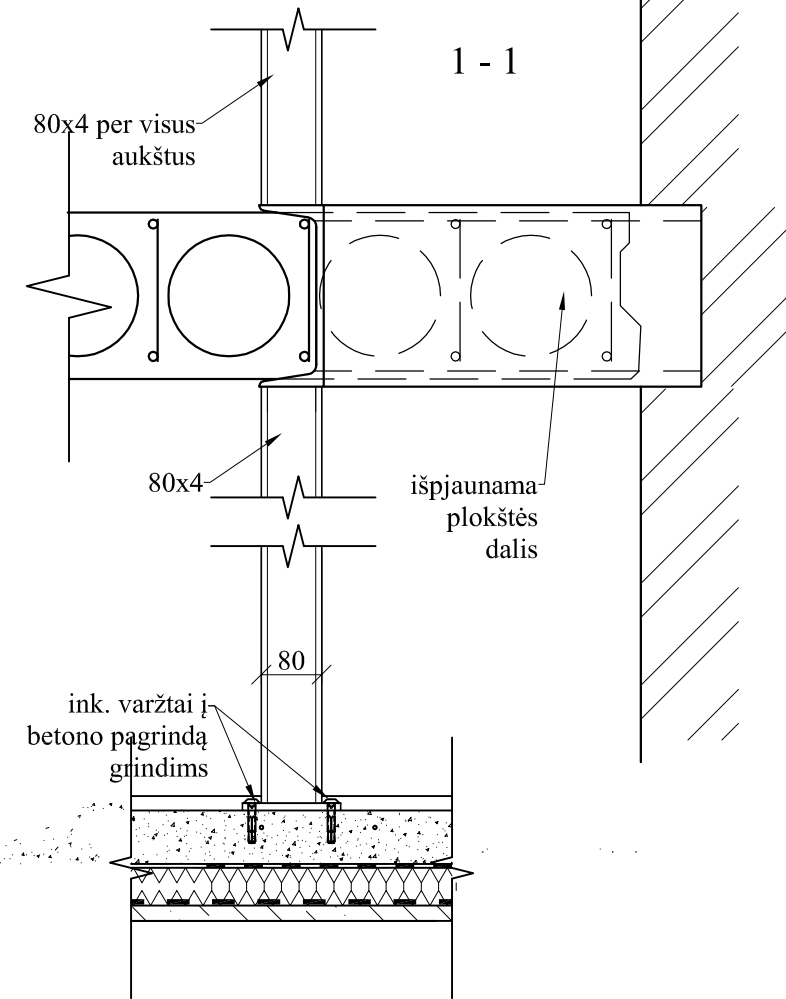
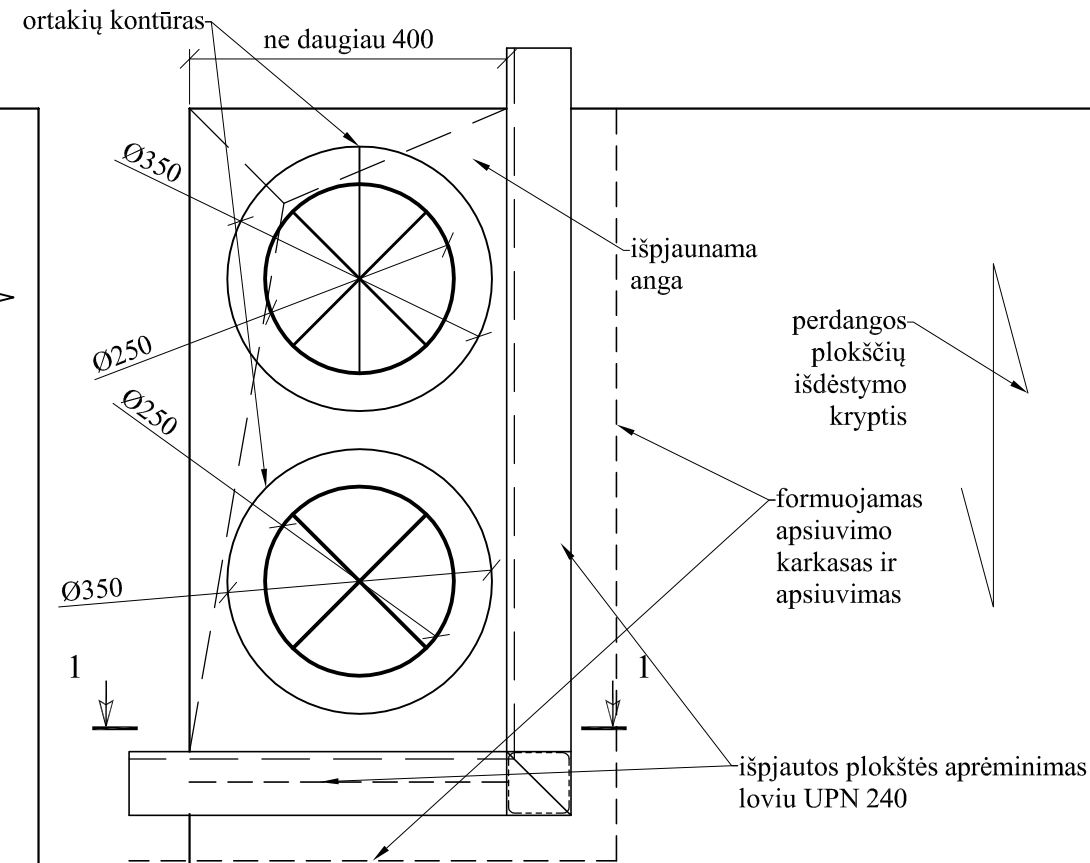
0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas		
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25757	SPV	Artūras Čeikus		01 - Mokykla	
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys			
				Dokumento pavadinimas	Mastelis
				Pertvarų pjūviai, plieninės sąramos.	Laida
					0
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo	Lapas
				SS2402-01-DP-SK.B-21	Lapų
					1
					1



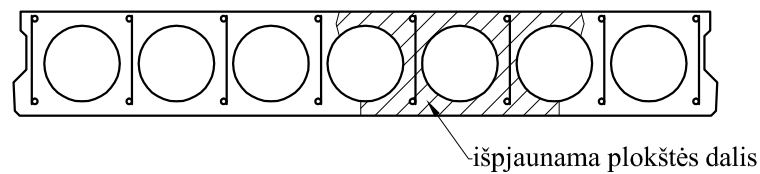
Pagal SA dalyje numatytus sprendinius kai kurios angos durims ar vitrinoms išpjaunamos iki rygelio ar perdangos plokštės apačios. Šis sprendimas taikomas tik ten kur mūras iki perdangos ar rygelio apačios ir virš šios angos nėra jokio mūro ar kitų konstrukcijų atremtų į šį mūrą. Šiuo atveju anga išpjaunama iki rygelio ir papildomai aprėminama pagal šiame lape duotą sprendimą.

0	2025-01	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čeikus		01 - Mokykla
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		
				Dokumento pavadinimas
				Išpjautos angos pertvaroje stiprinimas
				Mastelis
				Laida
				0
				Dokumento žymuo
				Lapas
				Lapų
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		SS2402-01-DP-SK.B-22
				1
				1

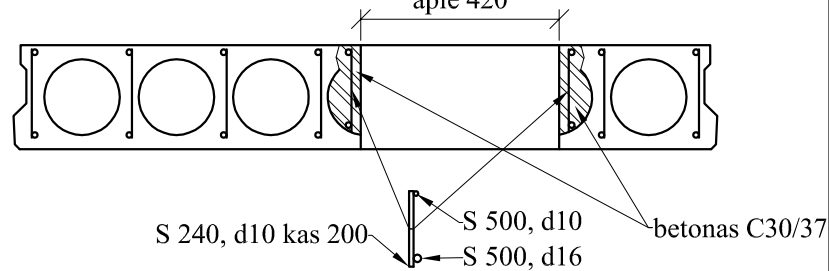
Fragmentas plane
(su anga ortakiams)



Angų išpjovimo perdangos plokštėse sprendimas ayje C




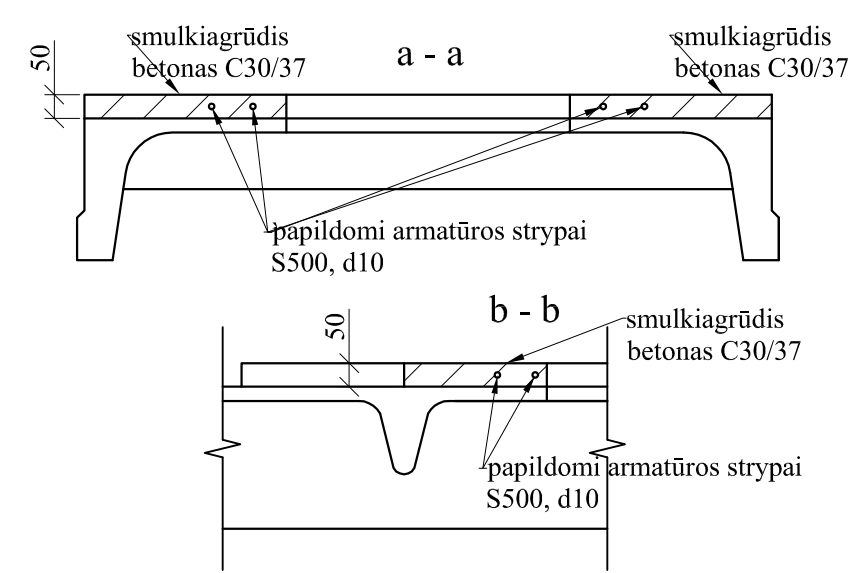
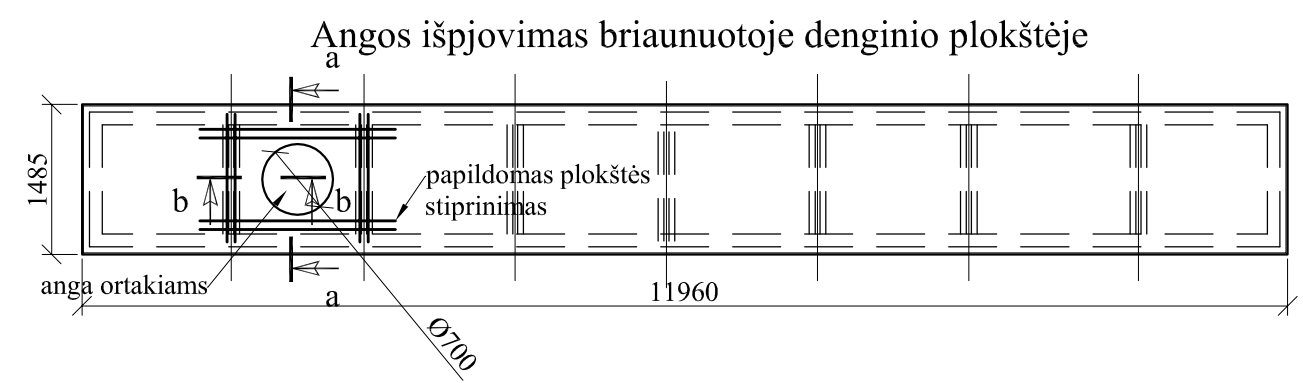
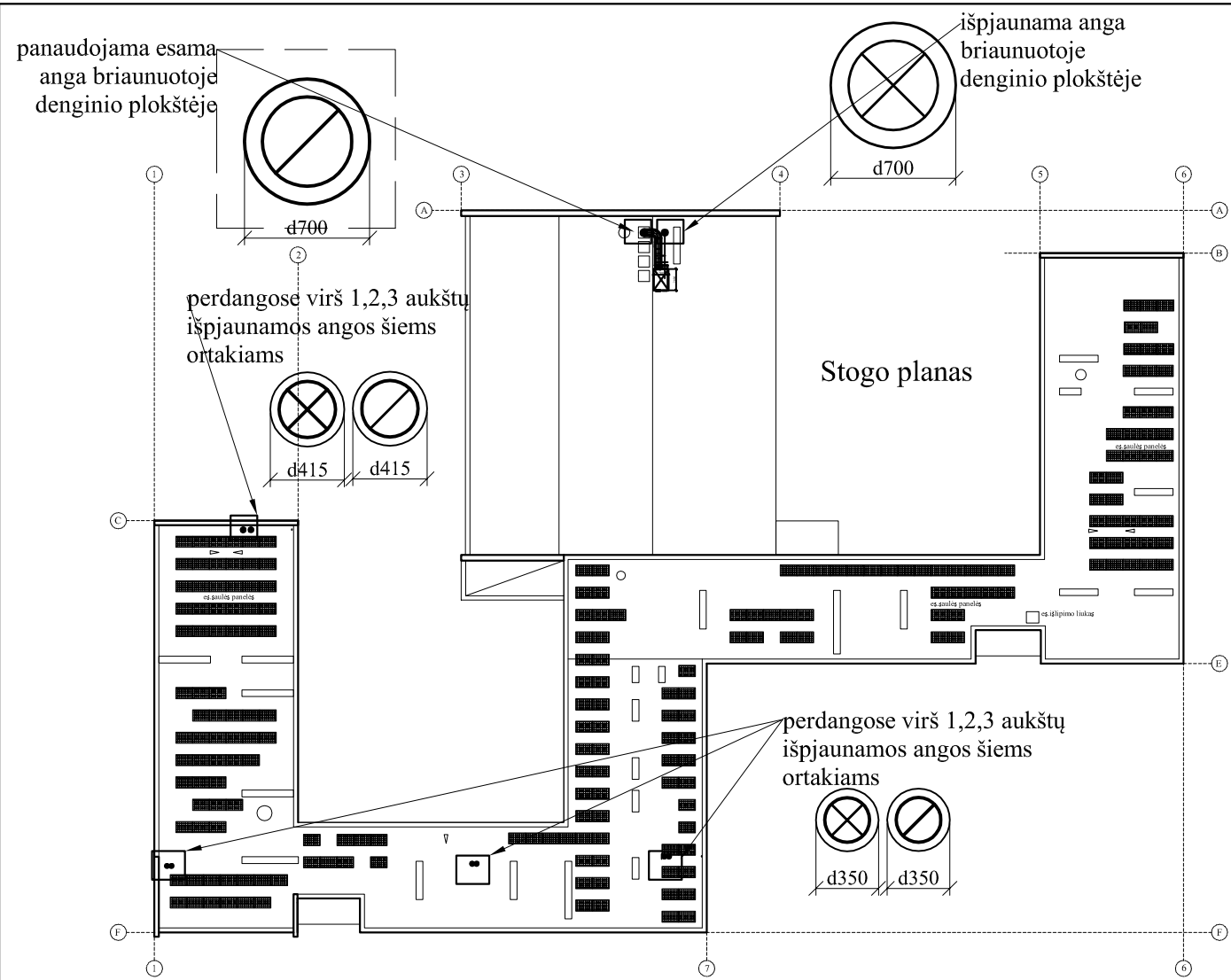
Išpjautos plokštės sustiprinimas apie 420




Armatūros karkasai įbetonuojami į plokštės kiaurymes, kompensuojant išpjautą armatūrą.
Armatūros karkasai įbetonuojami per visą plokštės ilgį.

Angų įrengimo sprendimai turi būti tikslinami demontavus apdailą ir atidengus laikančias konstrukcijas.

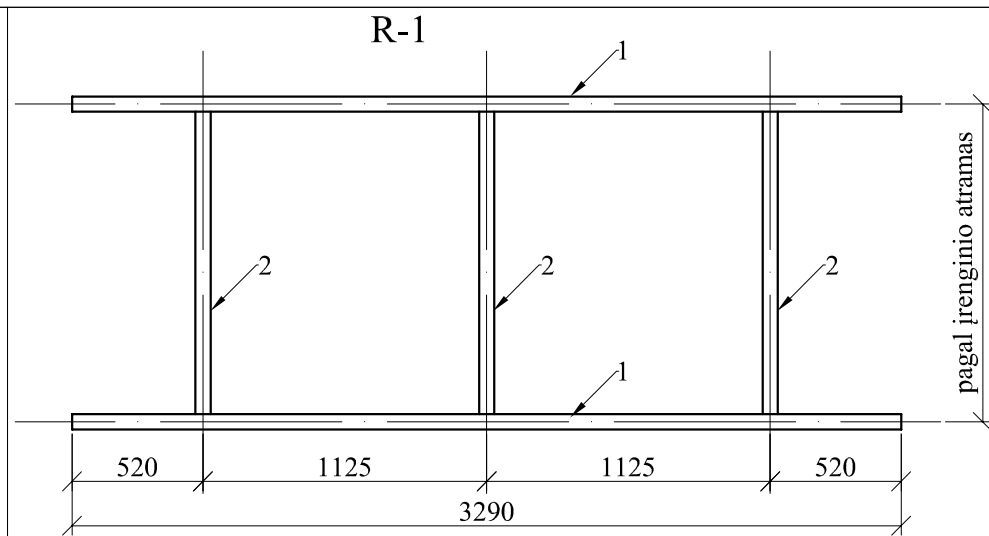
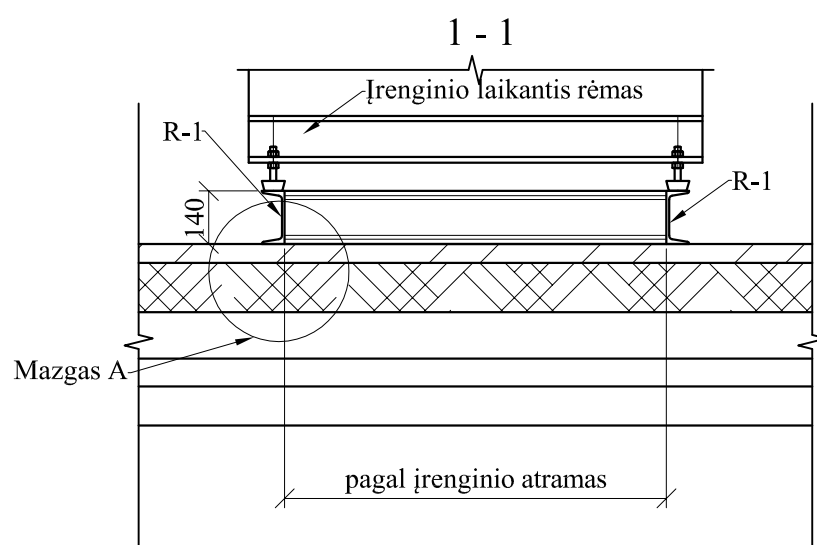
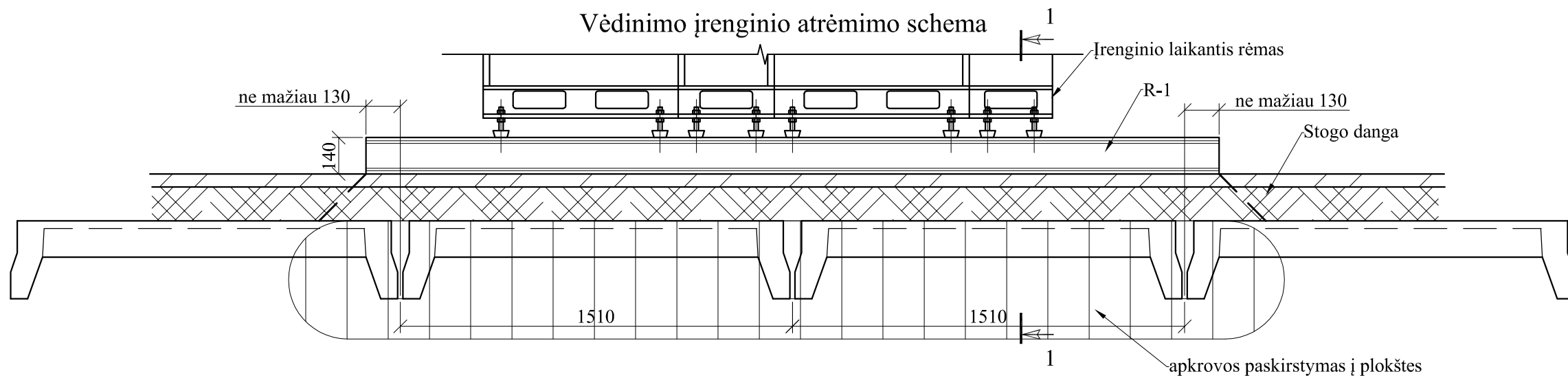
0	2025-01	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Mokslų paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
25757	SPV	Artūras Čekius		Statinio numeris ir pavadinimas	
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		01 - Mokykla	
				Dokumento pavadinimas	Mastelis
				Angų ortakiams įrengimas	Laida
					0
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo	Lapas
				SS2402-01-DP-SK.B-23	Lapų
					1
					1



Pastabos :
 1. Duotas principinis briaunuotos plokštės sutvirtinimo sprendimas dėl gniuždomosios zonos kompensavimo (atsiradus angai).

0	2025-01	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
			Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čekius		01 - Mokykla
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys		
				Dokumento pavadinimas
				Stogo planas su angomis ortakiams
				Mastelis
				Laida
				0
				Dokumento žymuo
				SS2402-01-DP-SK.B-24
				Lapas
				Lapų
				1
LT	Statytojas	Kauno Palemono gimnazija		

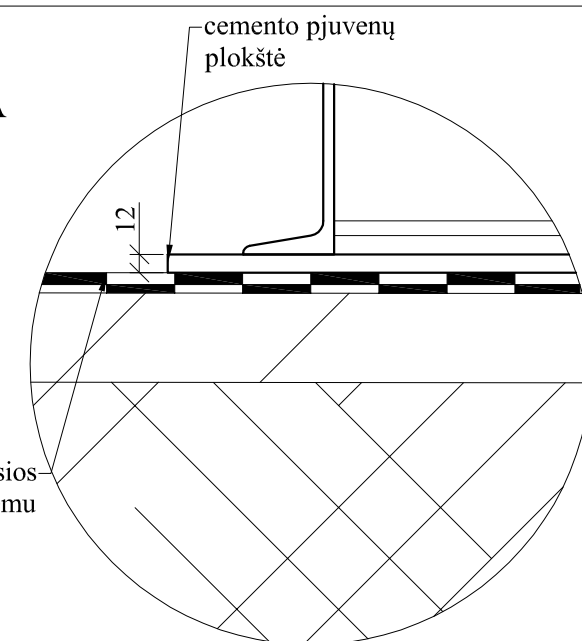
Vėdinimo įrenginio atrėmimo schema



Mazgas A

Prilydomoji danga skirta viršutiniam dangos sluoksniui, storis 5mm, armavimas poliesterio pluoštas, viršus skalūno pabarstas

papildomas prilydomosios dangos sl.-PV S5b po rėmu



Metalo sąnaudų žiniaraštis

Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg.	
					Vieneto	Viso
1	S275 JR+AR, DIN 1026, lovinis profilis Nr.140	UPN140; L=3290	vnt.	2	52,8	105,6
2	S275 JR+AR, DIN 1026, lovinis profilis Nr.140	UPN140; L=1200	vnt.	3	19,2	57,6
						163,2
	Prilydomosios dangos sl.PV S5b		m²	5,3		
	Cemento pjuvenų plokštė CETRIS 12 mm storio		m²	4,9		


0	2025-01	Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com	
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
25757	SPV	Artūras Čekius
4060	SPDV SK	Minvydas Gražys
Statinio projekto pavadinimas	Mokslo paskirties pastato Marių g.37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
Statinio numeris ir pavadinimas	01 - Mokykla	
Dokumento pavadinimas	Vėdinimo įrenginio atrėmimo schema	Mastelis Laida
		0
Statytojas	Kauno Palemono gimnazija	Dokumento žymuo
LT		SS2402-01-DP-SK.B-25
		Lapas Lapų
		1 1

Pastabos :

- Vėdinimo agregatas tiekiamas kartu su įrenginio laikančiu rėmu.
- Atraminis rėmas R-1 gaminamas rangovo ir surenkamas įrenginio montavimo vietoje.
- Vėdinimo įrenginio svoris paimtas iš SVOK dalies 518 kg + 120 kg + 163 kg = 801 kg;
- Plieninės konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos antikoroziniais dažais.

SKAIČIAVIMAI

1. APKROVOS NUO LIFTŲ ŠACHTOS.....	2
2. LIFTŲ ŠACHTOS PERDANGOS PLOKŠTĖS ARMAVIMO SKAIČIAVIMAS KAI VEIKIA APKROVA NUO KILPOS.	14
3. APKROVOS NUO BETONINĖS SIENOS SU KIAURYMĖMS VENTILIACIJAI 17	
4. PLIENINIŲ APRĖMINIŲ SKAIČIAVIMAS.....	19
5. PERDANGOS PLOKŠTĖS LAIKOMOSIOS GALIOS SKAIČIAVIMAS SUMONTAVUS ĮRANGĄ.....	28
6. PERDANGOS PLOKŠTĖS LAIKOMOSIOS GALIOS SKAIČIAVIMAS SUMŪRIJUS DUJŲ SILIKATO 120MM STORIO PERTVARAS	29
7. SKAIČIAVIMŲ IŠVADOS.....	29

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliščio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas	
			Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25757	SPV	Artūras Čeikus		01 – Mokykla
4060	SPDV	Minvydas Gražys		Dokumento pavadinimas
				Skaičiavimai
				Laida
				0
LT	Statytojas Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo SS2402-01-DP-SK.SK	
			Lapas	Lapų
			1	30

1. APKROVOS NUO LIFTŲ ŠACHTOS

Nuolatinė apkrova :

Poveikio pavadinimas	Poveikio skaičiavimas	Apkrovos dydis
Šachtos sienos	$1,93\text{m}^2 \times 10,6\text{m} \times 25\text{kN/m}^3 = 512\text{ kN}$ $-(1,18 \times 0,25 \times 2,25 \times 3\text{vnt} \times 25\text{kN/m}^3) = -49\text{ kN}$	463 kN
Šachtos perdanga	$2,23 \times 2,13 \times 0,25 \times 25 = 29,7\text{ kN};$	29,7 kN
Pamatinė plokštė	$2,43 \times 2,33 \times 0,3 \times 25 = 42,5\text{ kN};$	42,5 kN
Liftų kabina + rėmas		6 kN
Viso pastovi apkrova		541,3 kN

Kintamos apkrovos :

Poveikio pavadinimas	Poveikio skaičiavimas	Apkrovos dydis
Apkrova viename (bet kuriame aukšte) dėl stabdymo	$13,5 \times 2 + 0,4 \times 2 = 27,8\text{ kN};$	27,8 kN
Viso kintama apkrova		27,8 kN

Įvedant apkrovas į modelį DLUBAL programoje :

Plokštė plane $2,43 \times 2,33 = 5,7\text{m}^2$;

Apkrova $27,8 + 123 = 151\text{ kN}$; $151 / 5,7 = 26,5\text{ kN/m}^2$;

Kintamos apkrovos į lifto šachtos grindų ribotuvus :

Poveikio pavadinimas	Poveikio skaičiavimas	Apkrovos dydis
Apkrovos nuo liftų laikančių sijų	$P1+P2+P3+P3+P4+P4= 37+51+7+7+21+21 = 144\text{ kN}$	144 kN
Nominali 8 keleivių apkrova		6,3 kN
Viso kintama apkrova		150,3

Apkrovos nuo perdangų (pastovi)

Poveikio pavadinimas	Poveikio skaičiavimas	Apkrovos dydis
Perdangos plokštės	$(2,13/2 \times 2,23 + 1,83/2 \times 2,23) \times 3,3\text{ kN/m}^2 \times 3 = (2,4\text{m}^2 + 2,1\text{m}^2) \times 3,3\text{ kN/m}^2 \times 3 = 44,6\text{ kN}$	45 kN
Grindų danga	$(2,4\text{m}^2 + 2,1\text{m}^2) \times 2 \times 0,2\text{ kN/m}^2 = 1,8\text{ kN}$	2 kN
Viso pastovi apkrova		47 kN

Įvedant apkrovas į modelį DLUBAL programoje :

Vienoje pusėje $4,36\text{ kN/m}$, kitoje $3,84\text{ kN/m}$. Apkrovos veikimo ilgis 1925mm

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	2	30	0

Patikrinimas :

$$(4,36 \text{ kN/m} \times 1,925 + 3,84 \text{ kN/m} \times 1,925) \times 3 = (8,4 + 7,4) \times 3 = 47,4 \text{ kN} ;$$

Apkrovos nuo perdangų (kintama)

Poveikio pavadinimas	Poveikio skaičiavimas	Apkrovos dydis
Naudojimo apkrova	$4,5\text{m}^2 \times 3 \text{ kN/m}^2 \times 3 = 40,5 \text{ kN}$	41 kN
Viso pastovi apkrova		41 kN

Įvedant apkrovas į modelį DLUBAL programoje :

Vienoje pusėje 3,74 kN/m , kitoje 3,27 kN/m. Apkrovos veikimo ilgis 1925mm

Patikrinimas :

$$(3,74 \times 1,925 + 3,27 \times 1,925) \times 3 = (7,2 + 6,3) \times 3 = 41 ;$$

$$\text{Sniegas } 1,2 \text{ kN/m}^2. \quad 1,2 \times (2,13 \times 2,03) = 5,2 \text{ kN};$$

Maksimali skaičiuojamoji apkrova :

$$541 \times 1,35 + 47 \times 1,35 + 28 \times 1,3 + 150,3 \times 1,3 + 41 \times 1,3 + 5,2 \times 1,3 = 730 + 63 + 36 + 196 + 53 + 7 = 1085 \text{ kN} ;$$

Slėgis į pamatinę plokštę :

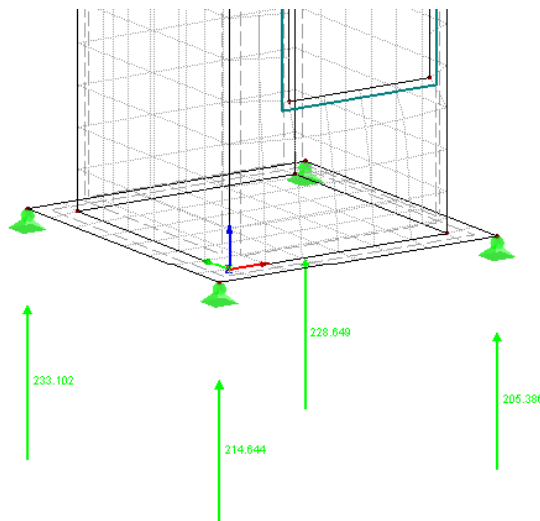
$$1085 \text{ kN} / (2,43 \times 2,33) \text{m}^2 = 1085 \text{ kN} / 5,7 \text{ m}^2 = 191 \text{ kPa};$$

Pagrindas po pamatinę plokšte – dulkingas smėlis ($q_c = 10,5 \text{ MPa}$).

$$R_0 = q_c \times 0,04; \text{ (smėliui).}$$

$$R_0 = 0,04 \times 10500 \text{ kPa} = 420 \text{ kPa} ;$$

Įtempimai grunte po pamatine plokšte neviršija grunto skaičiuojamojo stiprumo.



Naudoju TIK patikrinimui

$$233 + 215 + 205 + 229 = 680 \text{ kN};$$

Apkrovos skaičiuojant programa mažesnės. (rankiniu skaičiavimu g/b svoris imtas 25 kN/m^3).

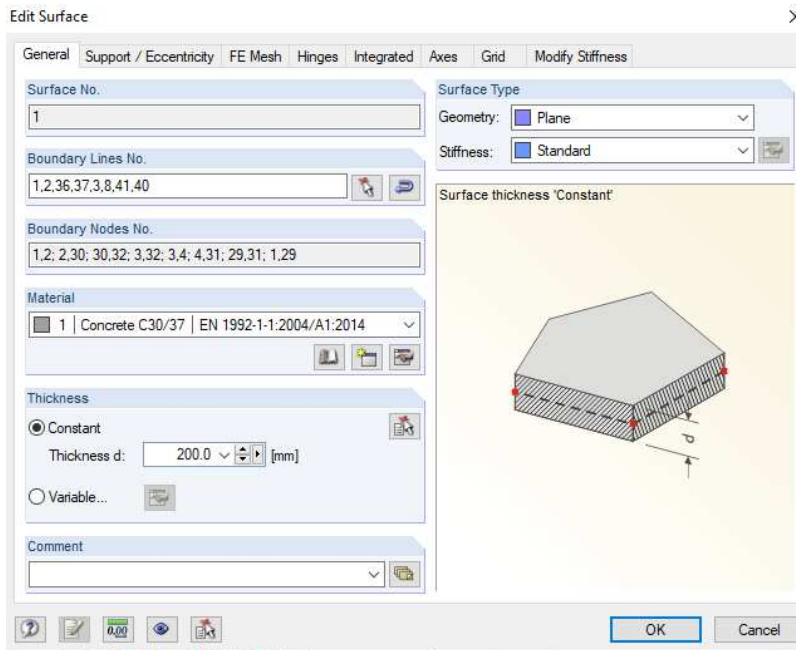
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	3	30	0

Pamatinės plokštės, sienų ir perdangos plokštės skaičiavimus vykdo programa DLUBAL.

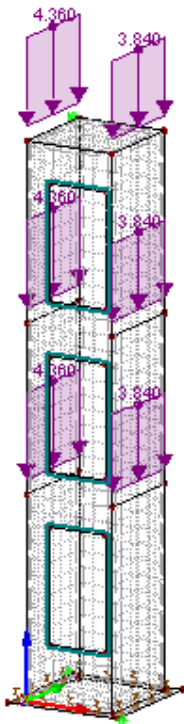
Pagrindas dulkingas smėlis.

Guolio koef. $1000 \text{ t/m}^3 = 10\,000 \text{ kN/m}^3 = 10000 \times 10^{-9} = 10 \times 10^{-6} = 0,00001 \text{ kN/mm}^3$;

Priimtas sienų storis 200mm.

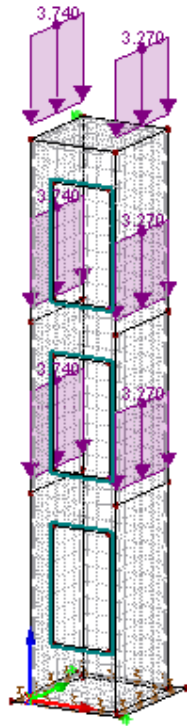


1. Nuosavo svorio apkrovas, įverinant perdangų svorį.

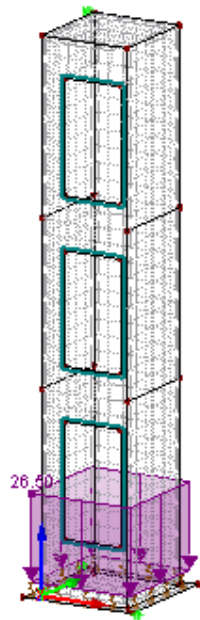


2. Naudojimo apkrova nuo perdangų.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	4	30	0

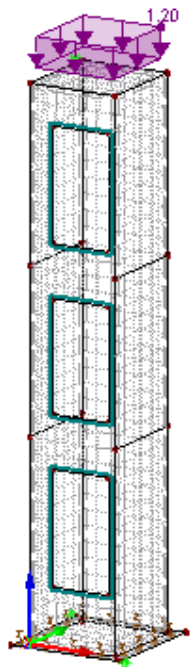


3.Liftų apkrovos



4.Sniegas

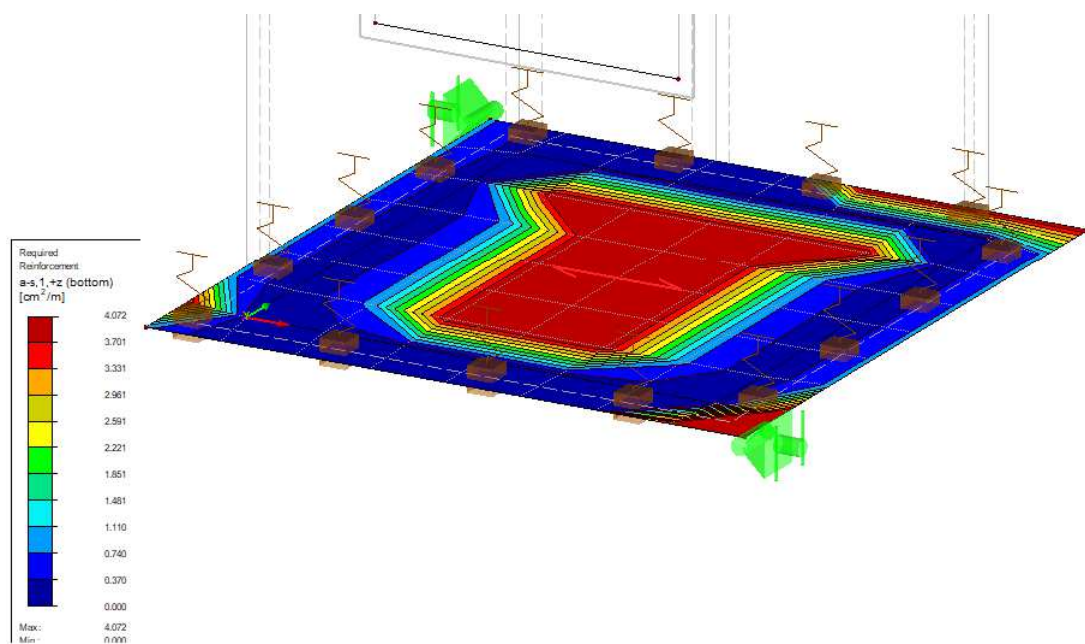
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	5	30	0



Skaičiavimo rezultatai :

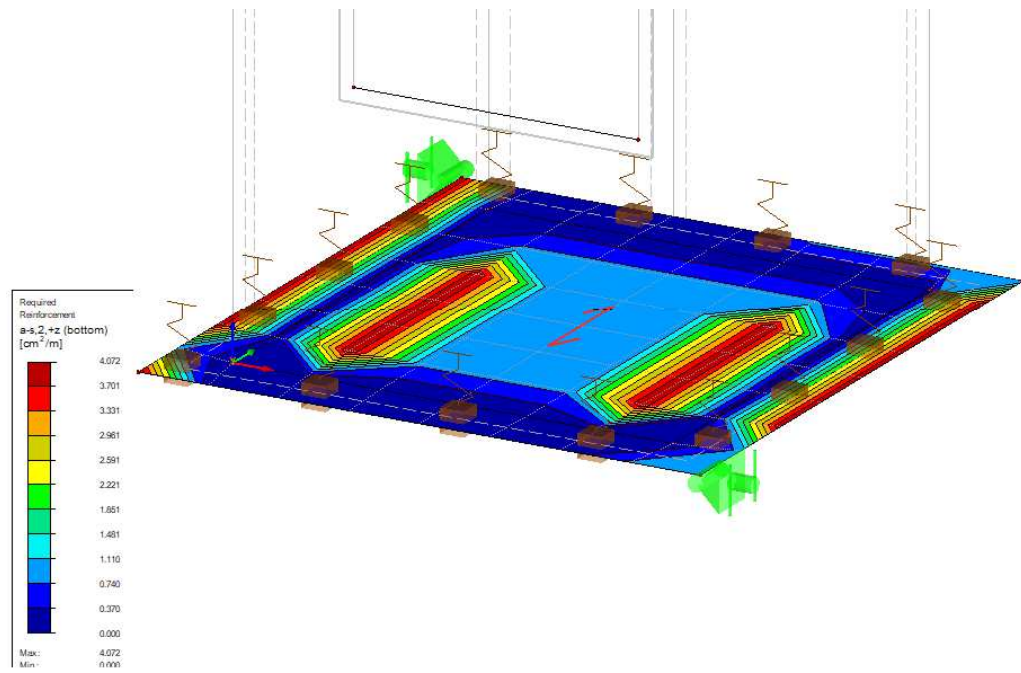
Pamatinė plokštė.

Viršus pagal x (x-raudona)

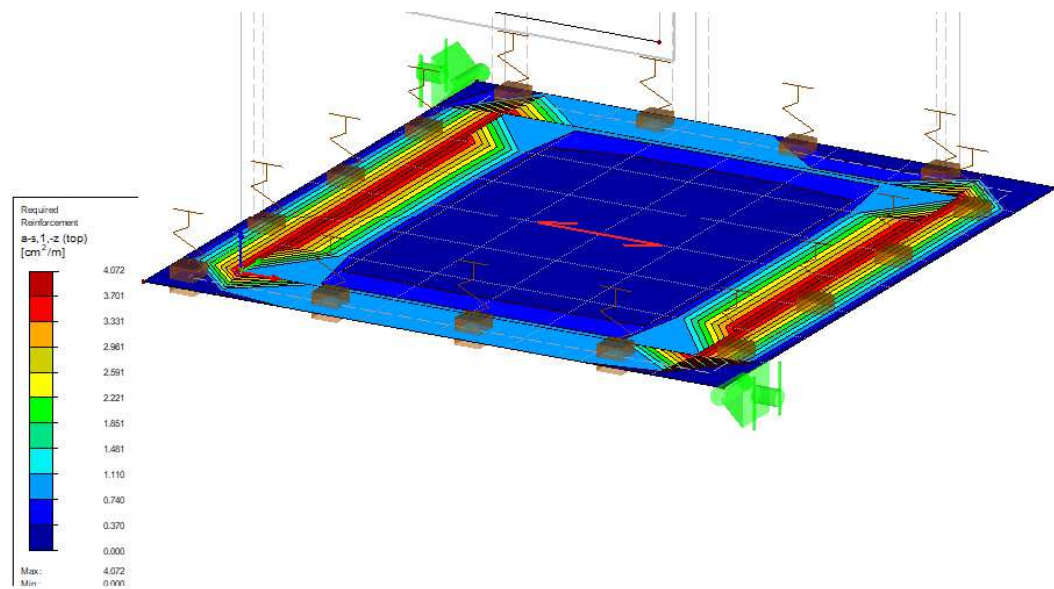


Viršus pagal y (y-žalia)

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	6	30	0

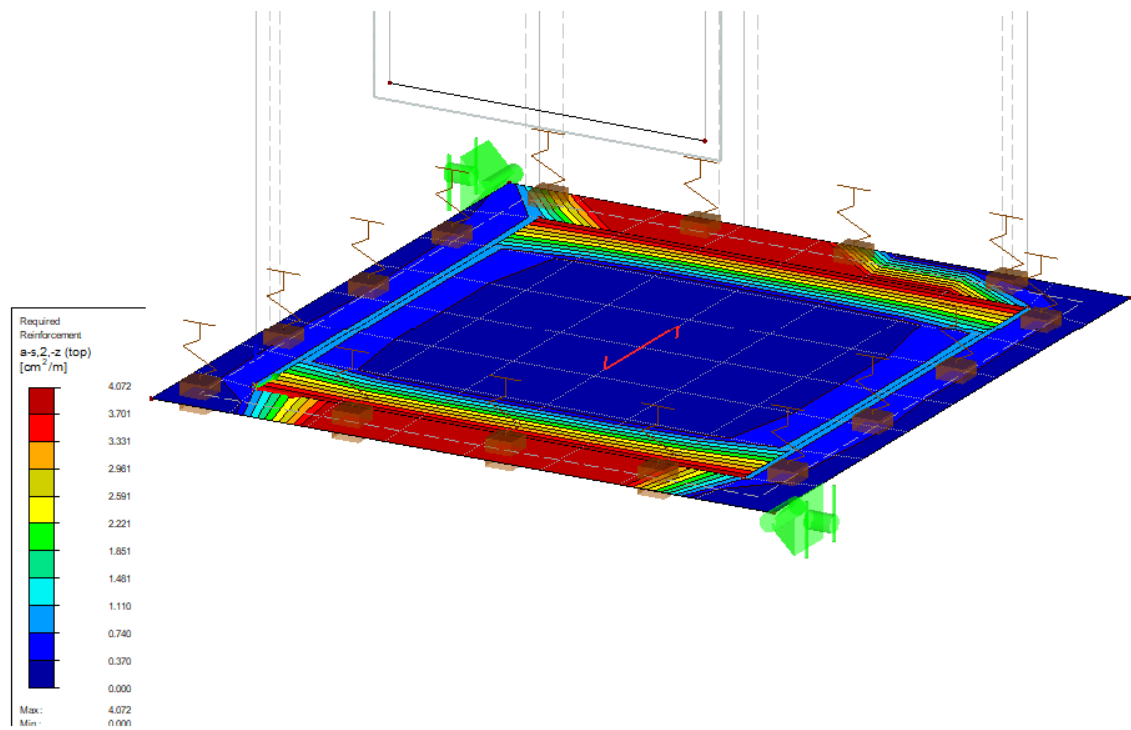


Apačia pagal x (x-raudona)



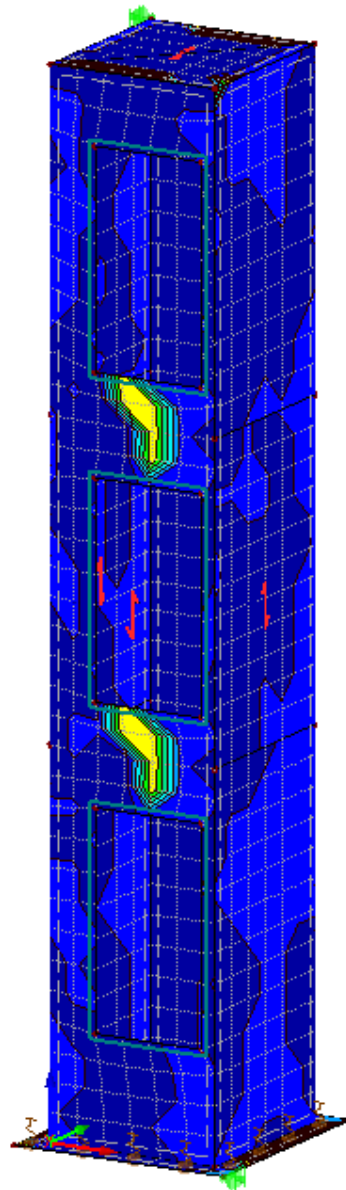
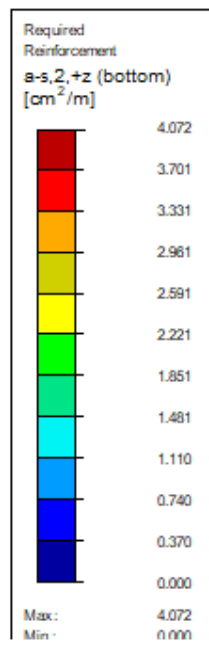
Apačia pagal y (y-žalia)

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	7	30	0



Sienų armavimas :
Vidus vertikali

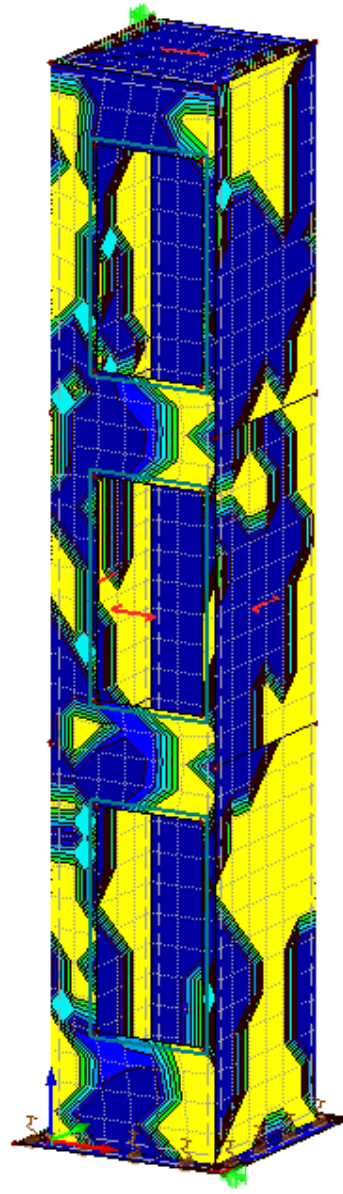
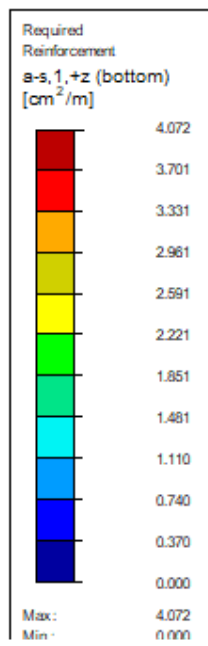
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	8	30	0



Vidus horizontali :

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	9	30	0

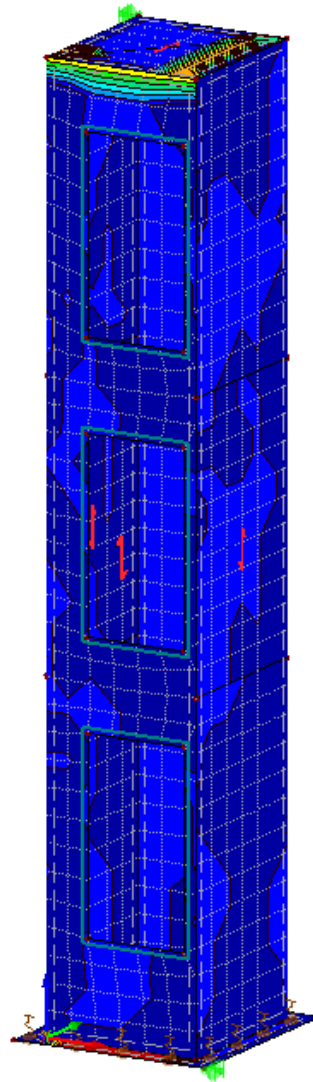
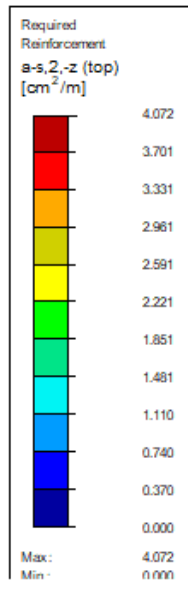
☐



Išorė vertikali

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	10	30	0

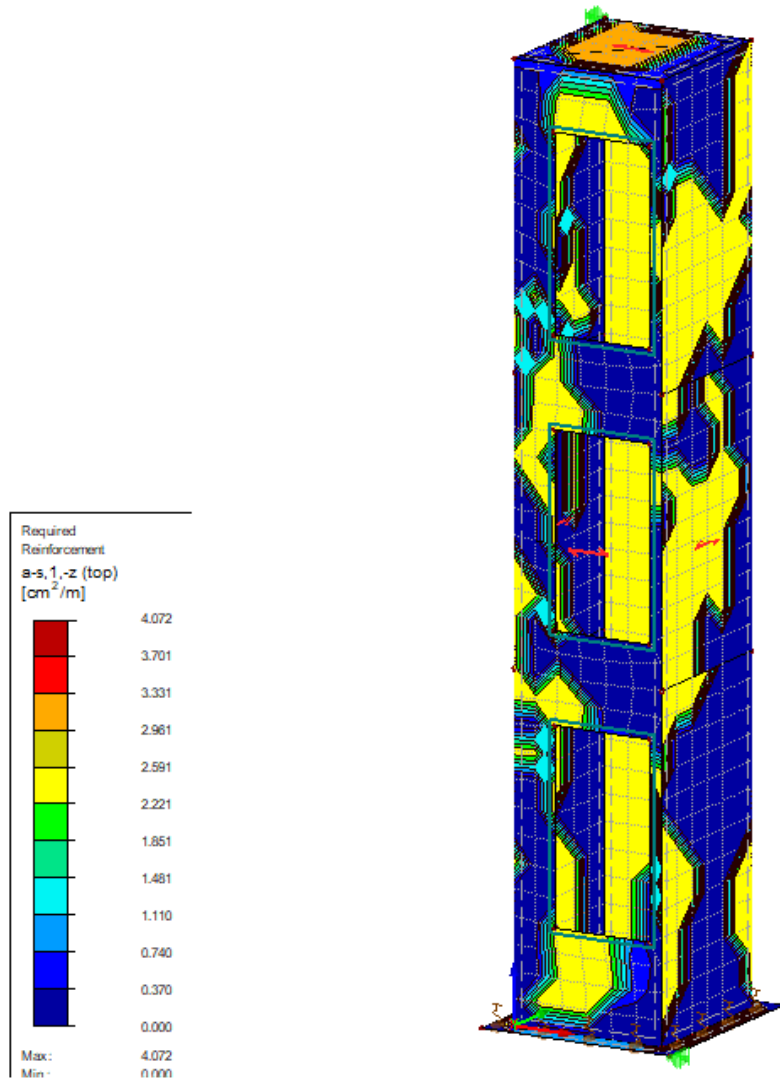
R



Išorė horizontali

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	11	30	0

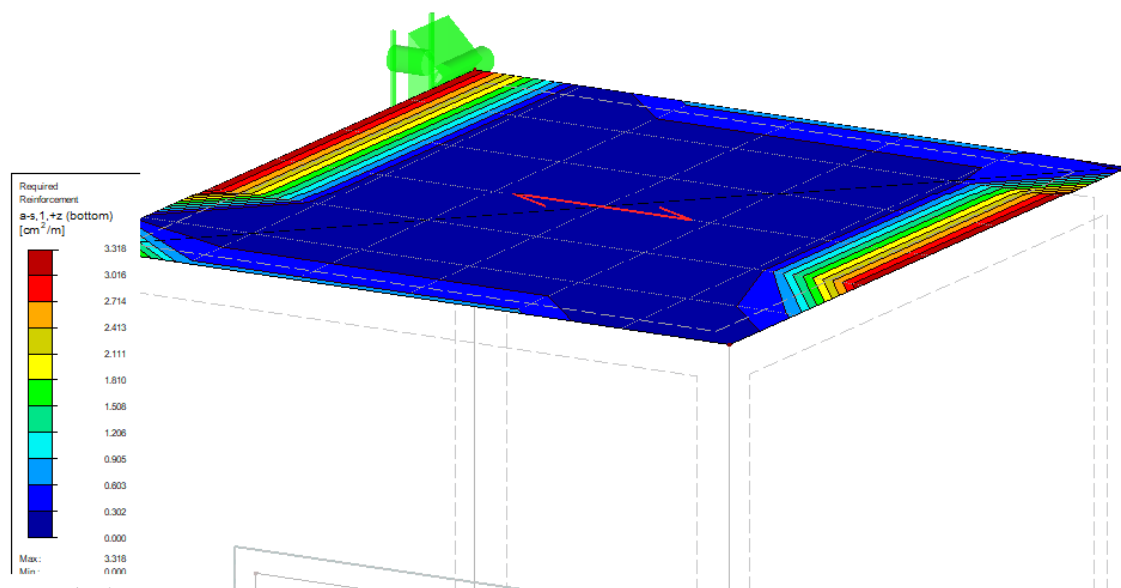
K



Perdanga

Viršus pagal x

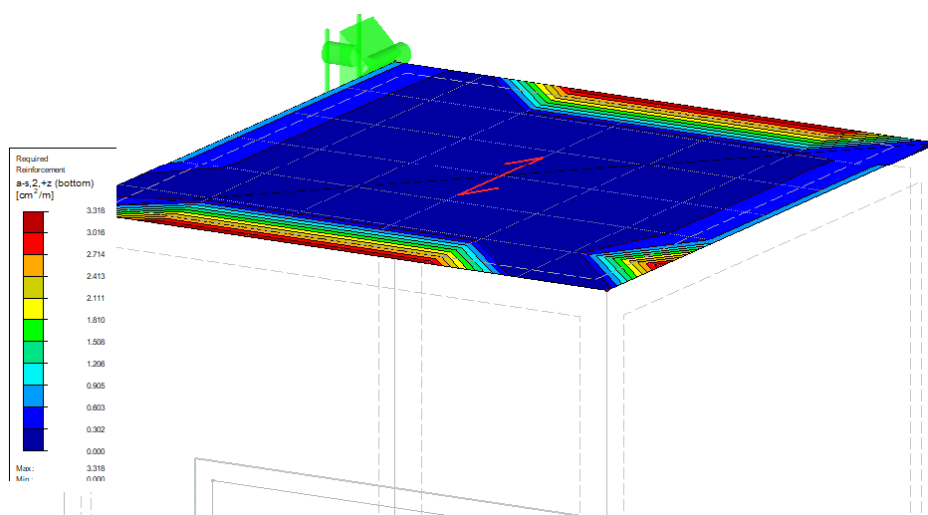
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	12	30	0



Viršus pagal y

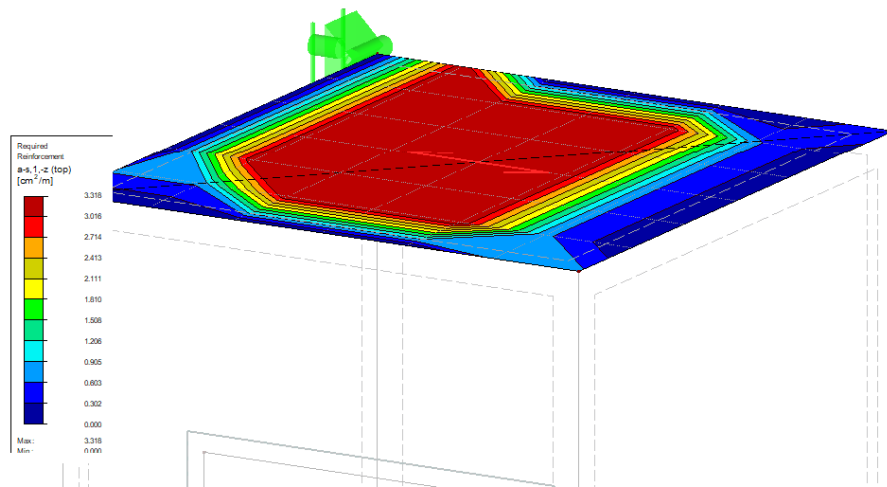
R

Isometric

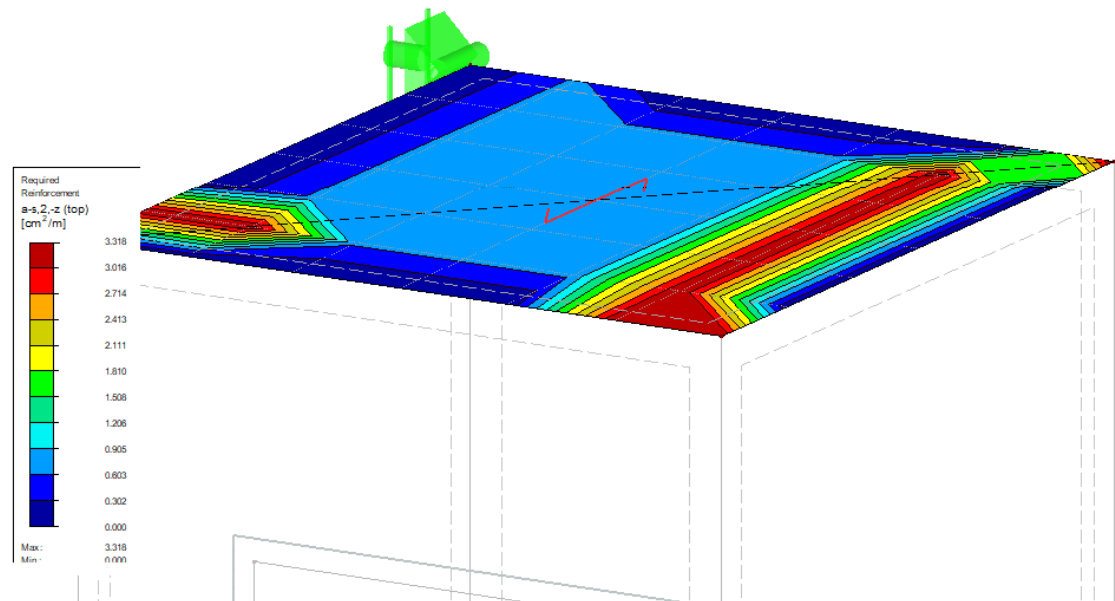


Apačia pagal x

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	13	30	0



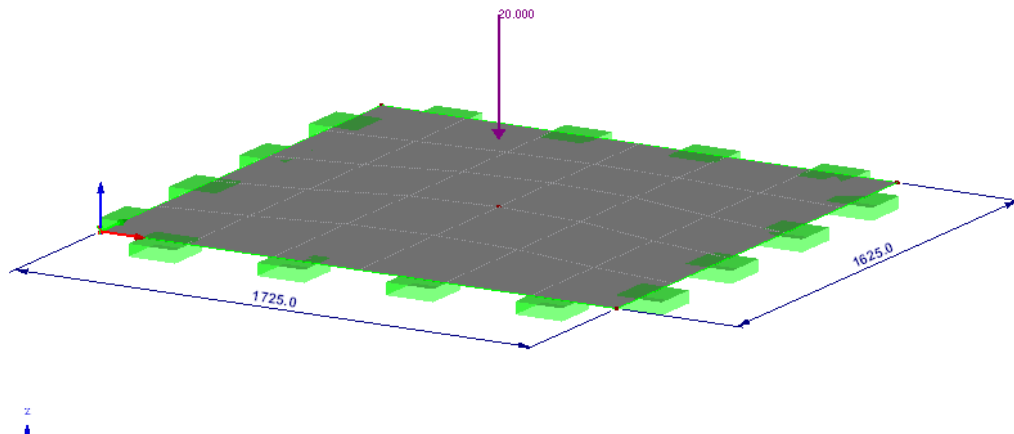
Apačia pagal y :



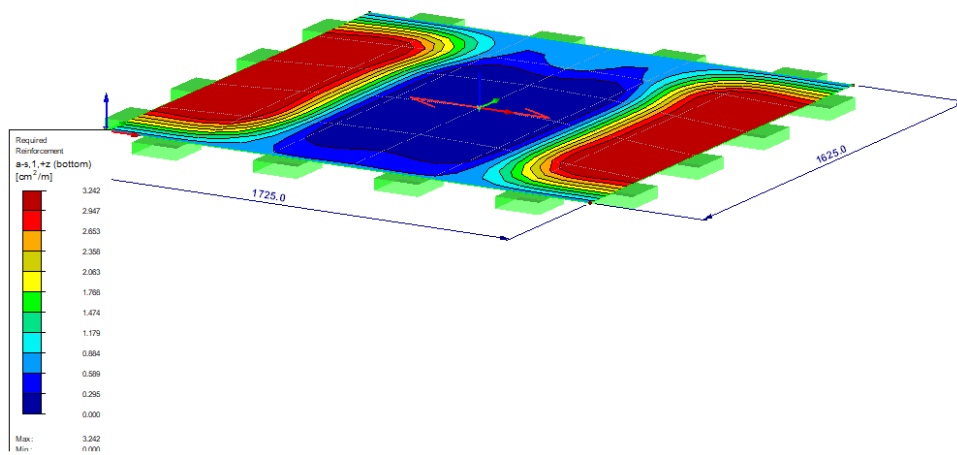
2. LIFTŲ ŠACHTOS PERDANGOS PLOKŠTĖS ARMAVIMO SKAIČIAVIMAS

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	14	30	0

KAI VEIKIA APKROVA NUO KILPOS.

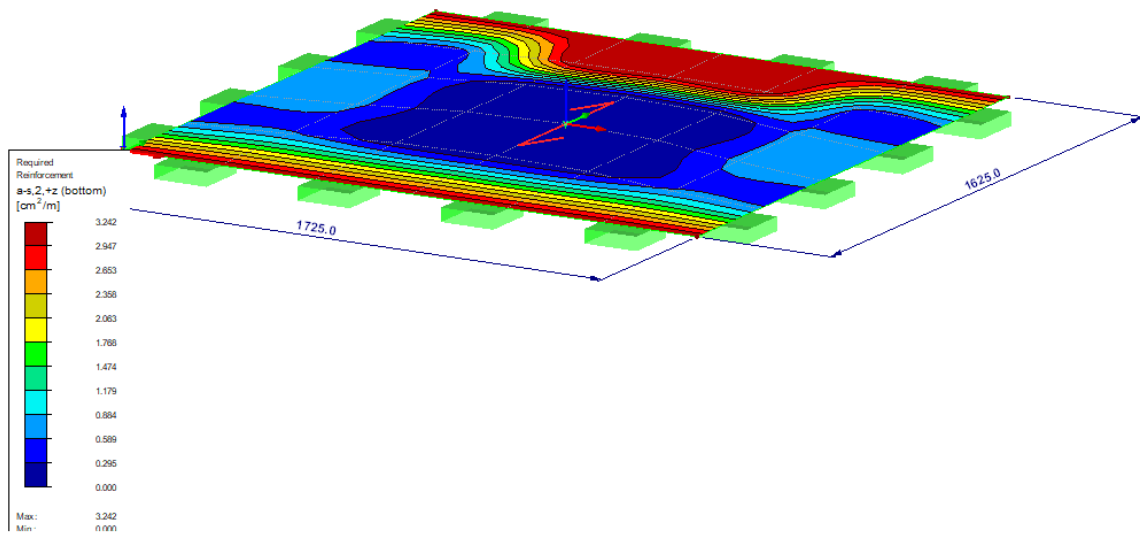


Skaičiuojamoji schema

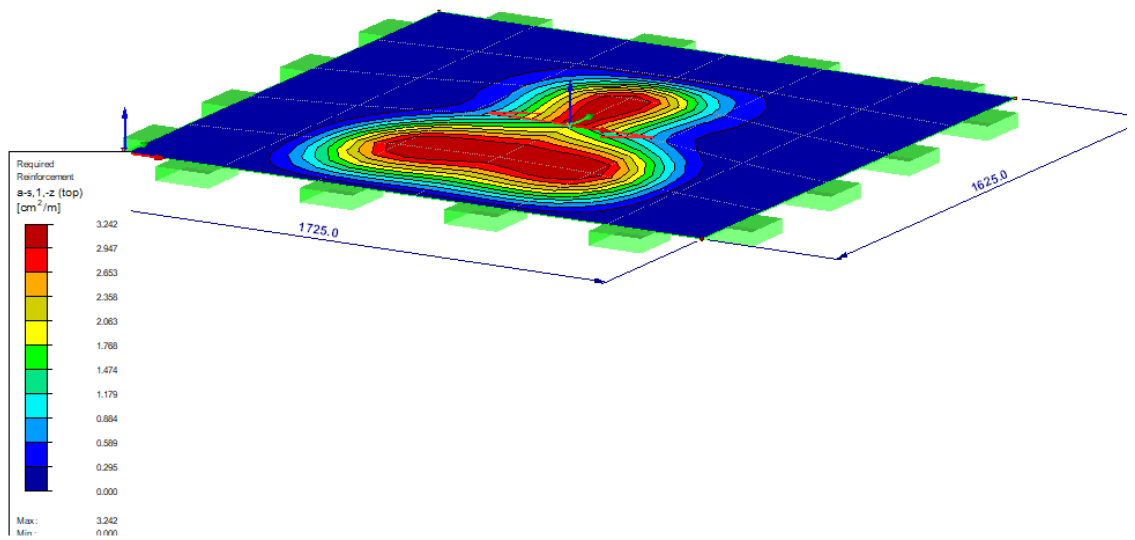


Viršus pagal x

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	15	30	0

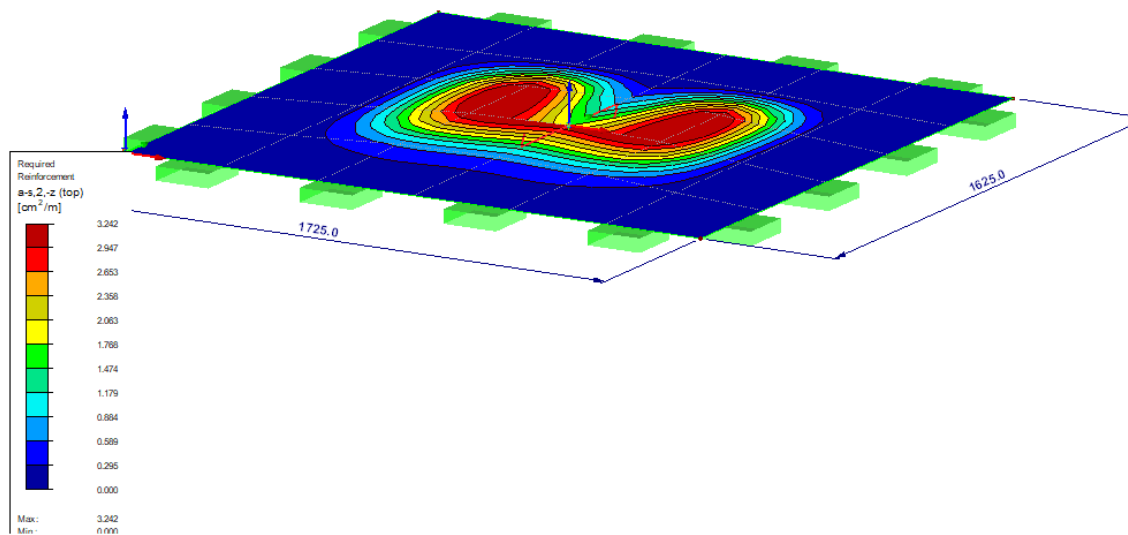


Viršus pagal y



Apācīa x

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	16	30	0

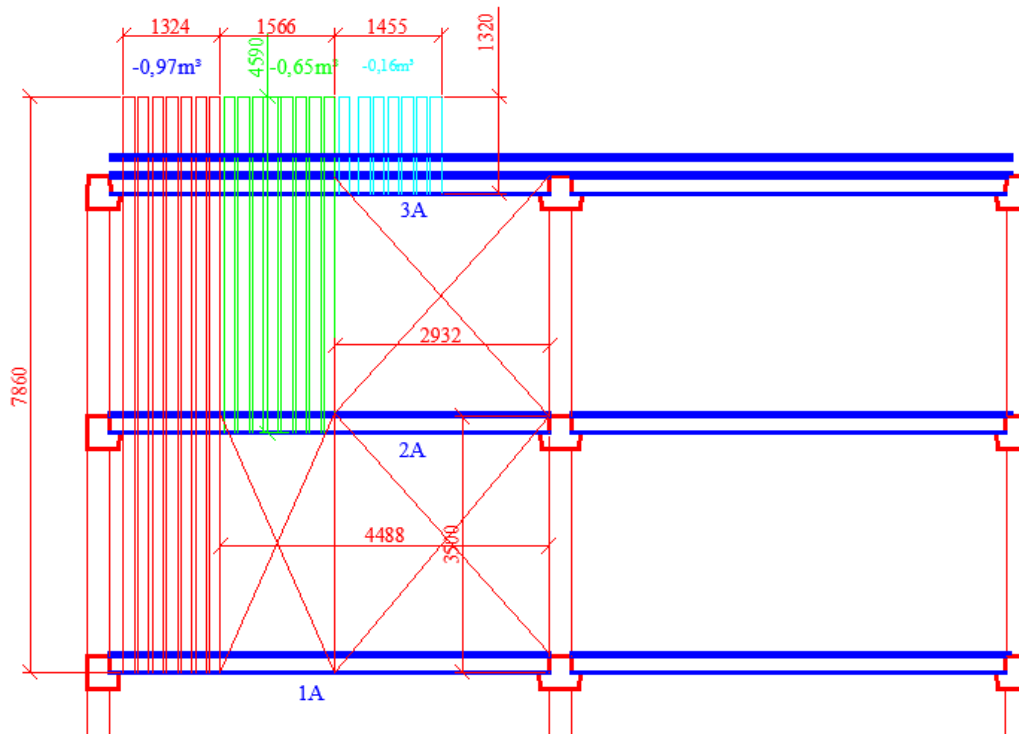


Apačia y.

3. APKROVOS NUO BETONINĖS SIENOS SU KIAURYMĖMS VENTILIACIJAI

Esama situacija

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	17	30	0



Betonas pilna (be vent kiaurymių)

~~Pirmo aukšto siena išardoma .~~

~~Betonas be kiaurymių :~~

~~$4,5 \times 3,5 \times 0,25 = 3,9 \text{ m}^3 ;$~~

~~$3,0 \times 3,5 \times 0,25 = 2,6 \text{ m}^3 ;$~~

~~Betonas su kiaurymėmis (kiaurymės diam. 0,15m):~~

~~$7,9 \times 1,4 \times 0,25 - 0,97 = 2,8 \text{ m}^3 - 0,97 \text{ m}^3 = 1,83 \text{ m}^3 ;$~~

~~$4,6 \times 1,6 \times 0,25 - 0,65 = 1,8 \text{ m}^3 - 0,65 \text{ m}^3 = 1,2 \text{ m}^3 ;$~~

~~$1,3 \times 1,5 \times 0,25 - 0,16 = 0,5 \text{ m}^3 - 0,16 \text{ m}^3 = 0,3 \text{ m}^3 ;$~~

~~Viso betono 9,8 m³ ;~~

~~Viso svoris $9,8 \text{ m}^3 \times 24 \text{ kN/m}^3 = 236 \text{ kN} ;$~~

~~Į sąramą (du loviai UPN) veiks jėga :~~

~~$236 \text{ kN} / 5,7 \text{ m} = 42 \text{ kN/m} ;$~~

Atsižvelgiant į eksperto pastabas (vent blokelių storis turi būti 350 mm) perskaičiuojama apkrova nuo vent blokelių sienos.

Pirmo aukšto siena išardoma .

Betonas be kiaurymių :

$4,5 \times 3,5 \times 0,35 = 5,5 \text{ m}^3 ;$

$3,0 \times 3,5 \times 0,35 = 3,7 \text{ m}^3 ;$

Betonas su kiaurymėmis (kiaurymės diam. 0,15m):

$7,9 \times 1,4 \times 0,35 - 0,97 = 3,9 \text{ m}^3 - 0,97 \text{ m}^3 = 2,93 \text{ m}^3 ;$

$4,6 \times 1,6 \times 0,35 - 0,65 = 2,6 \text{ m}^3 - 0,65 \text{ m}^3 = 1,95 \text{ m}^3 ;$

$1,3 \times 1,5 \times 0,35 - 0,16 = 0,68 \text{ m}^3 - 0,16 \text{ m}^3 = 0,52 \text{ m}^3 ;$

Viso betono 14,6 m³ ;

Viso svoris $14,6 \text{ m}^3 \times 24 \text{ kN/m}^3 = 350 \text{ kN} ;$

Į sąramą (du loviai UPN) veiks jėga :

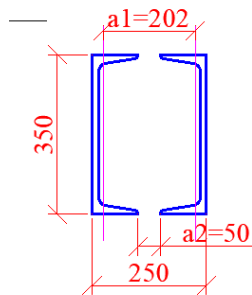
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	18	30	0

$350\text{kN}/5,7\text{ m} = 61\text{ kN/m}$;
Priimu apkrovą nuo vent blokelių 61 kN/m .

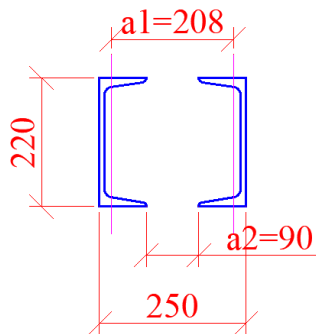
4. PLIENINIŲ APRĖMINIŲ SKAIČIAVIMAS

Rėmo skaičiavimas, kai vent blokelių storis 350mm .

Sijų išdėstymas modelyje DLUBAL (rėmas APR -1).

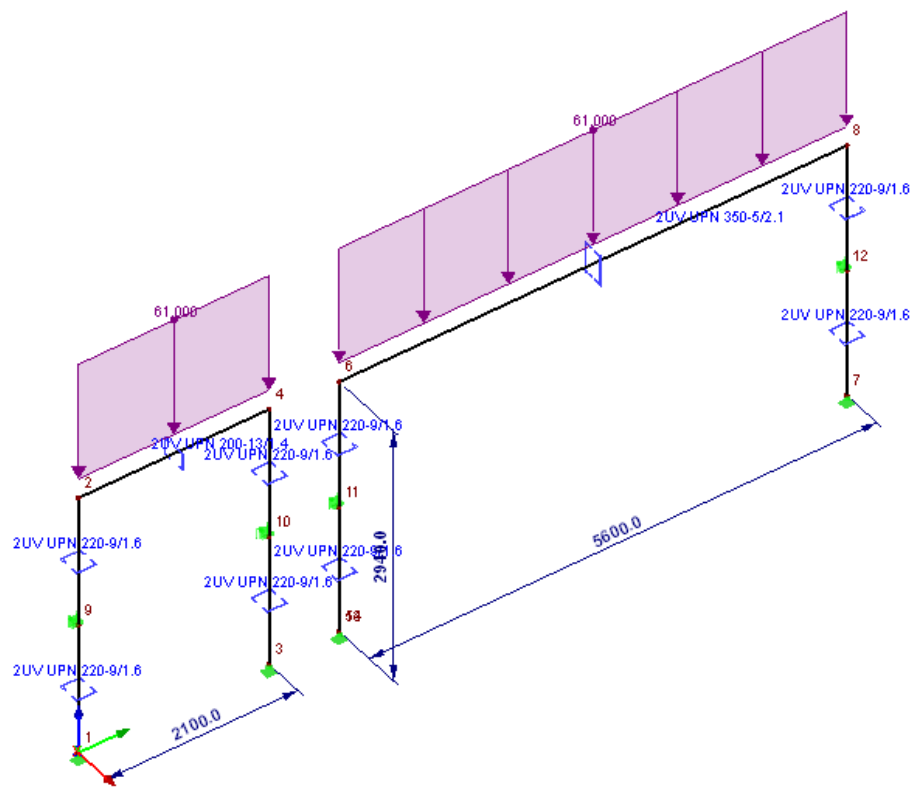


Kolonų išdėstymas modelyje DLUBAL

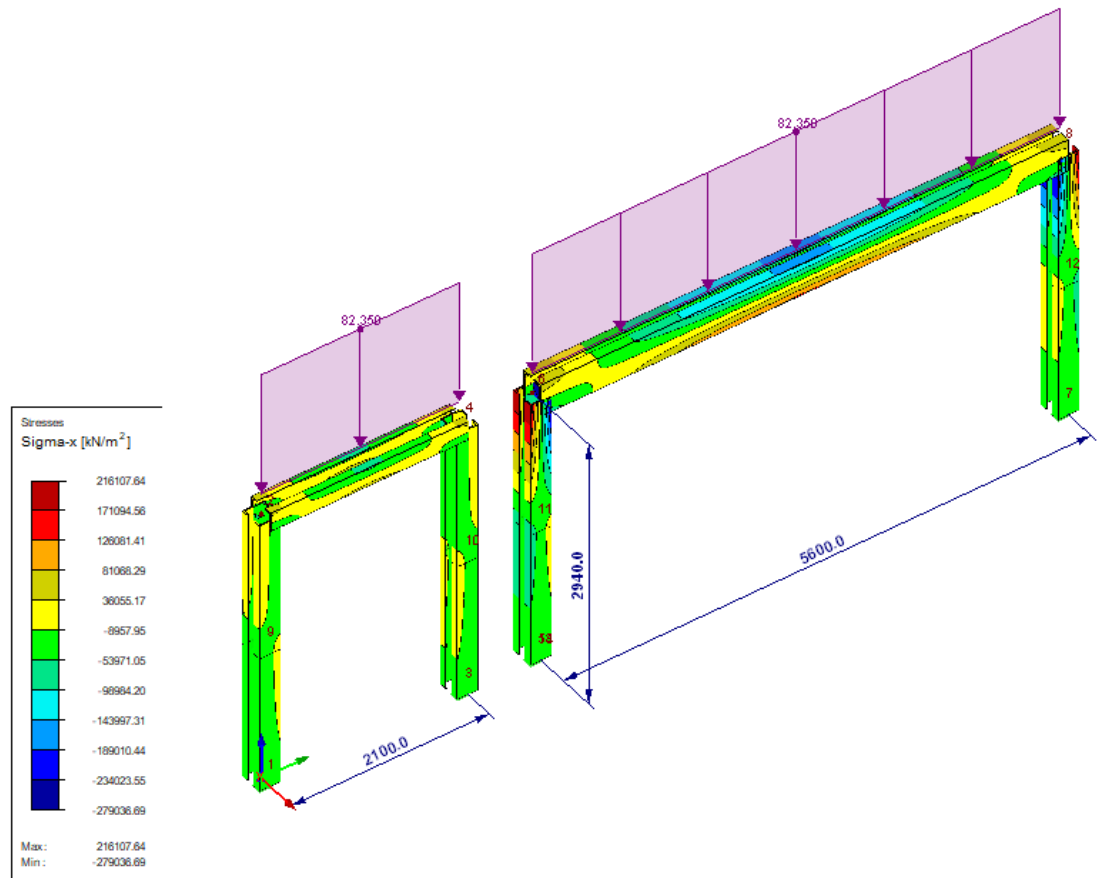


Apkrova į rėmą nuo virš jo esančios vent blokelių sienos.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	19	30	0



Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	20	30	0

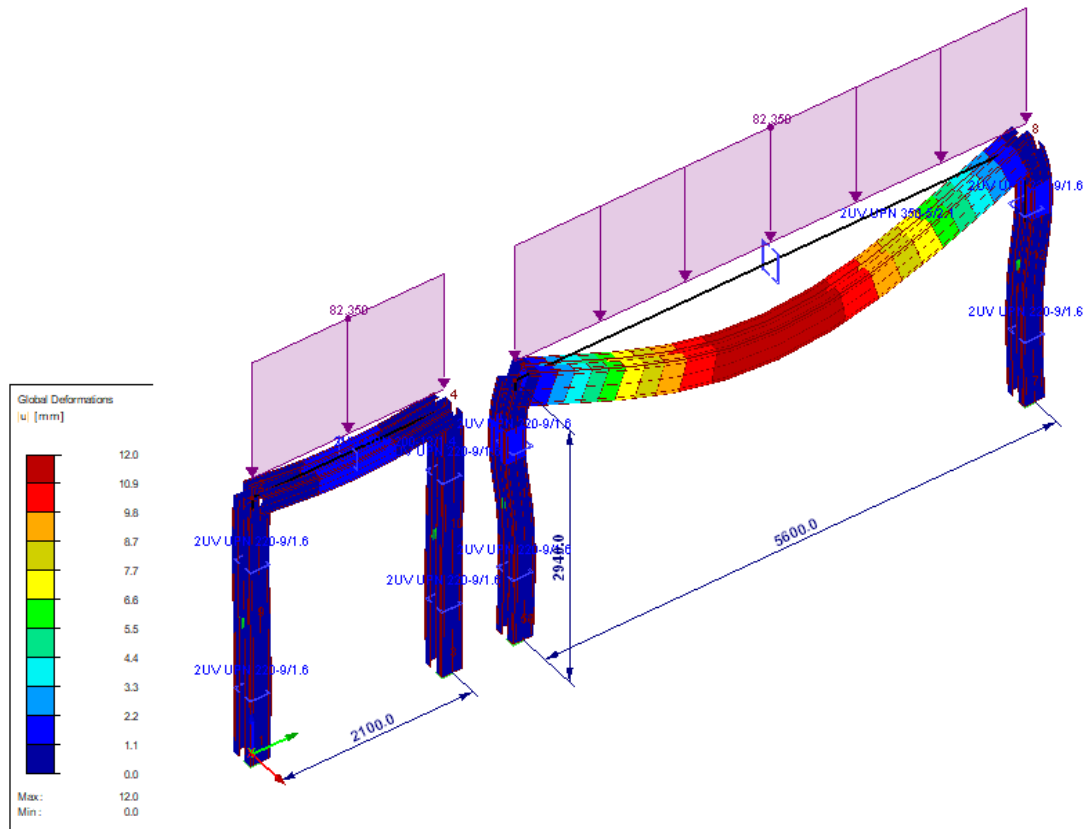


Maksimalūs ītempimai 216 MPa.

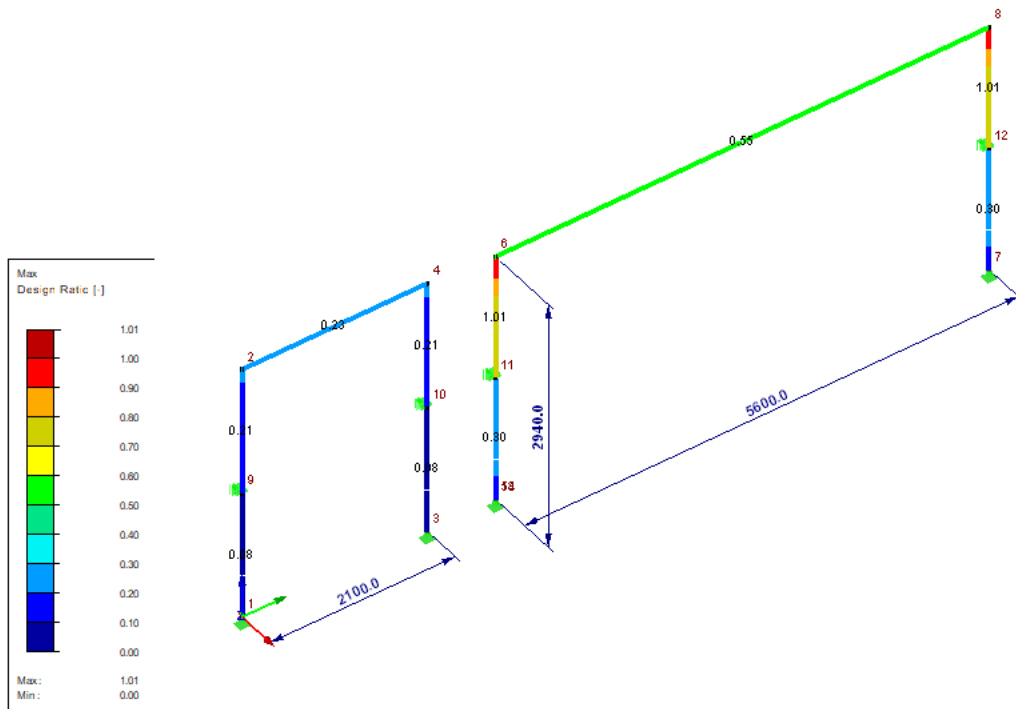
Leistini plienim S275

$(275/1,1) \times 0,9 = 225 \text{ MPa};$

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	21	30	0



Maksimalus įlinkis 12mm.



Skerspjuvio išnaudojimo koeficientas.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	22	30	0

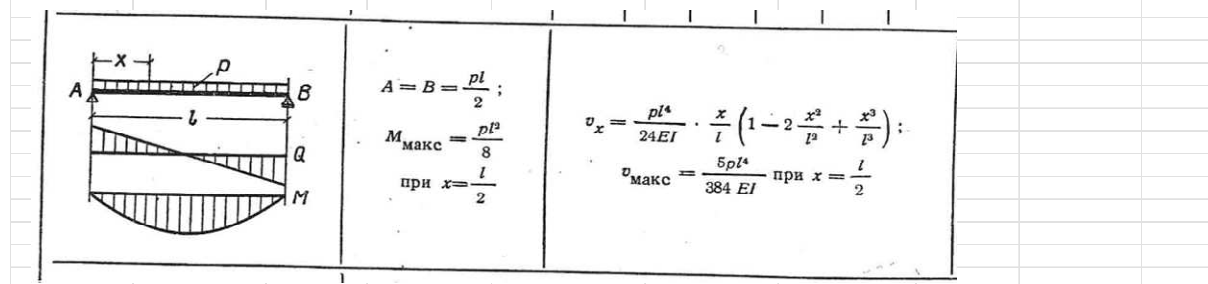
Patikrinimas pagal klasikines formules .

Į rėmo siją iš lovių UPN 350 (didesniame tarpatramyje) veiks 62 kN/m.

Į vieną lovį UPN 350 veiks 31 kN/m. charakteristinė apkrova (tarpatramis 5,7m).

Skaičiuojamoji apkrova į vieną lovį 31kN/m x 1,35 = 42 kN/m ;

	q(kn/m)	l(m)	E (kPa)	l m ketvirtuoju	ilinkis(m)	M(kn m)	W	σ (kPa)	
UPN 350	31	5,6	206000000	1,28E-04	0,0150	121,52	7,34E-04	1,66E+05	ilink
UPN 350	42	5,6	206000000	1,28E-04	0,0203	164,64	7,34E-04	2,24E+05	stipr
UPN 220	16	2,3	206000000	1,91E-05	0,0015	10,58	1,91E-04	5,54E+04	ilink
UPN 220	22	2,3	206000000	1,91E-05	0,0020	14,55	1,91E-04	7,62E+04	stipr



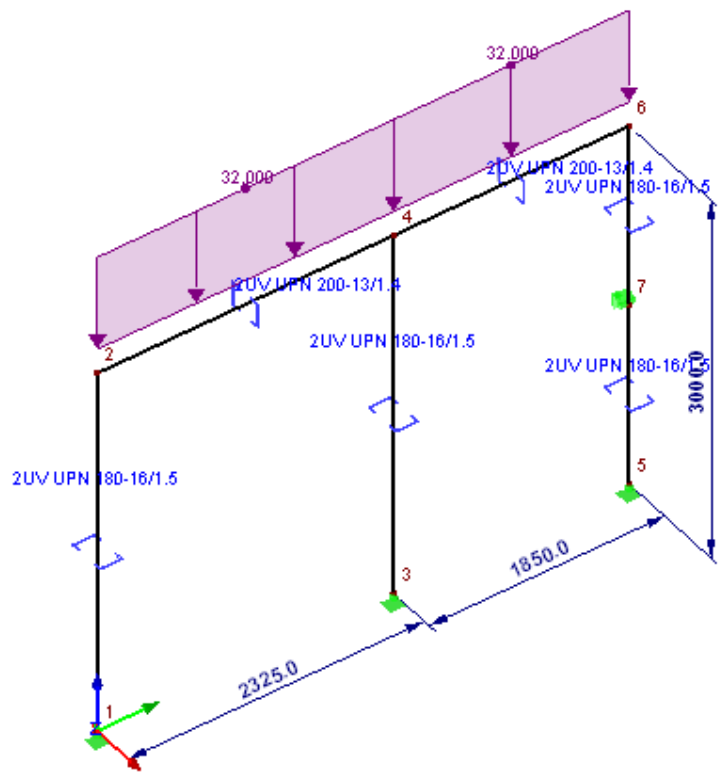
Įtempimai sijoje UPN 350 , 224 kPa = 224 MPa;

Aprėminimo APR-2 skaičiavimas

Tiesinė apkrova į rėmą nuo dviejų aukštų mūro.

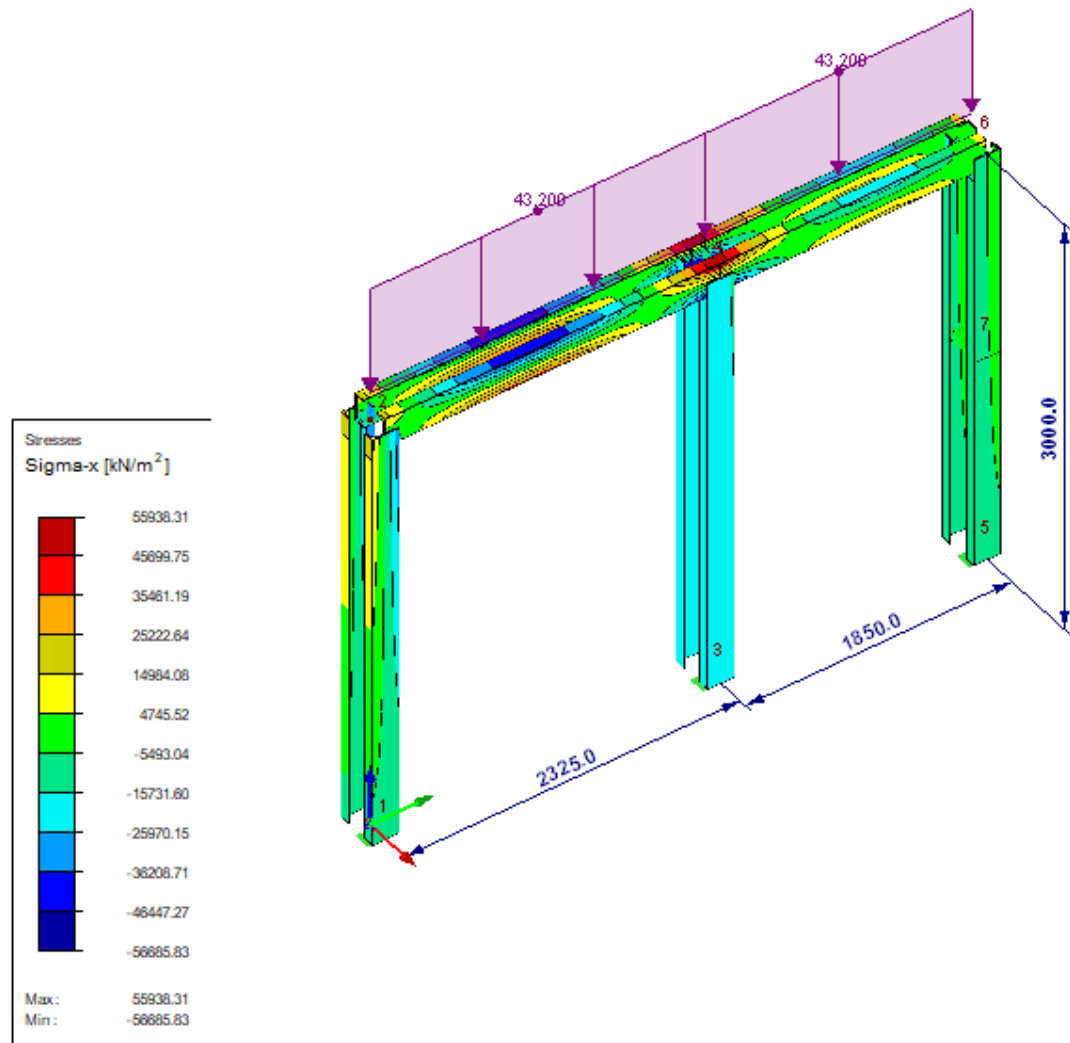
1,0 x 7,1 (aukštai) x 0,25 x 18 kN/m³ = 32 kN/m ;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	23	30	0



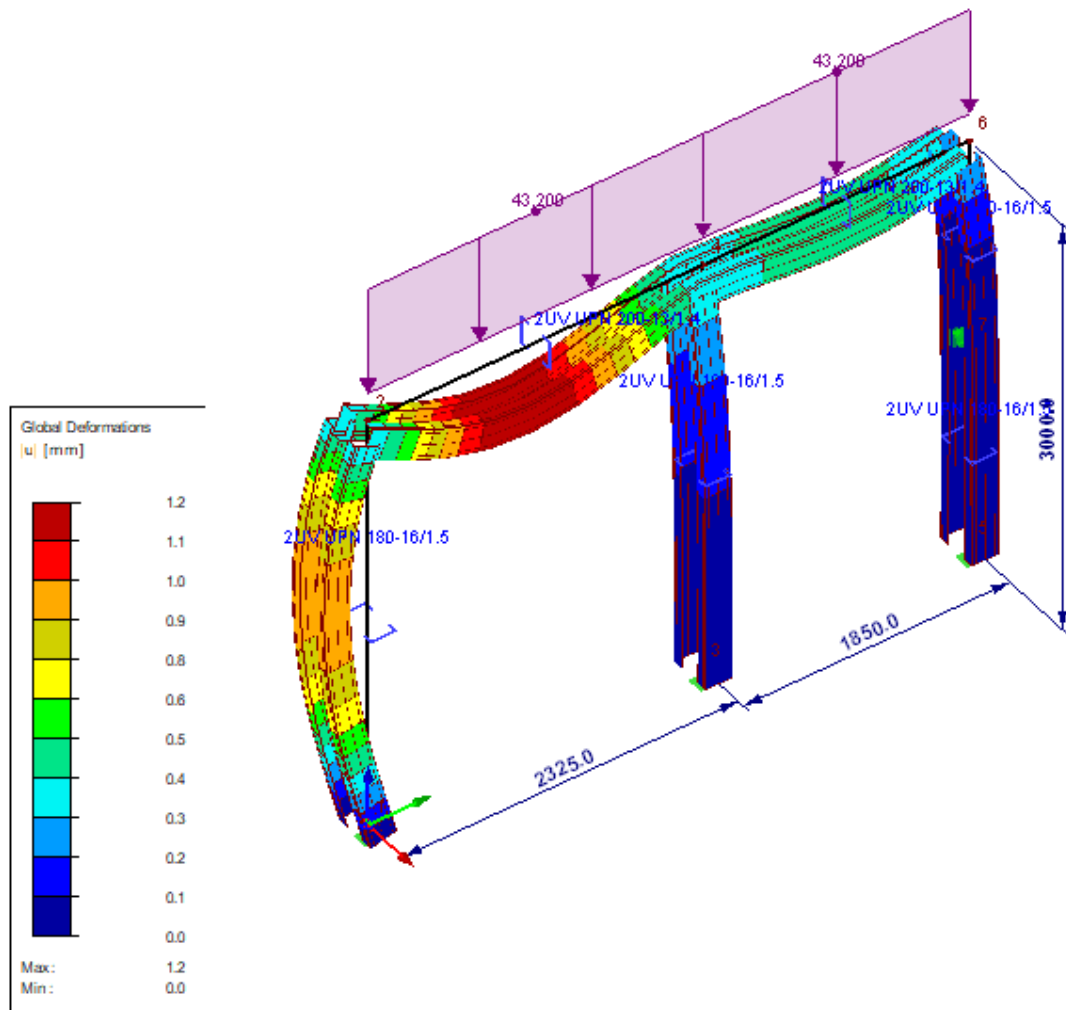
Apkrovis

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	24	30	0



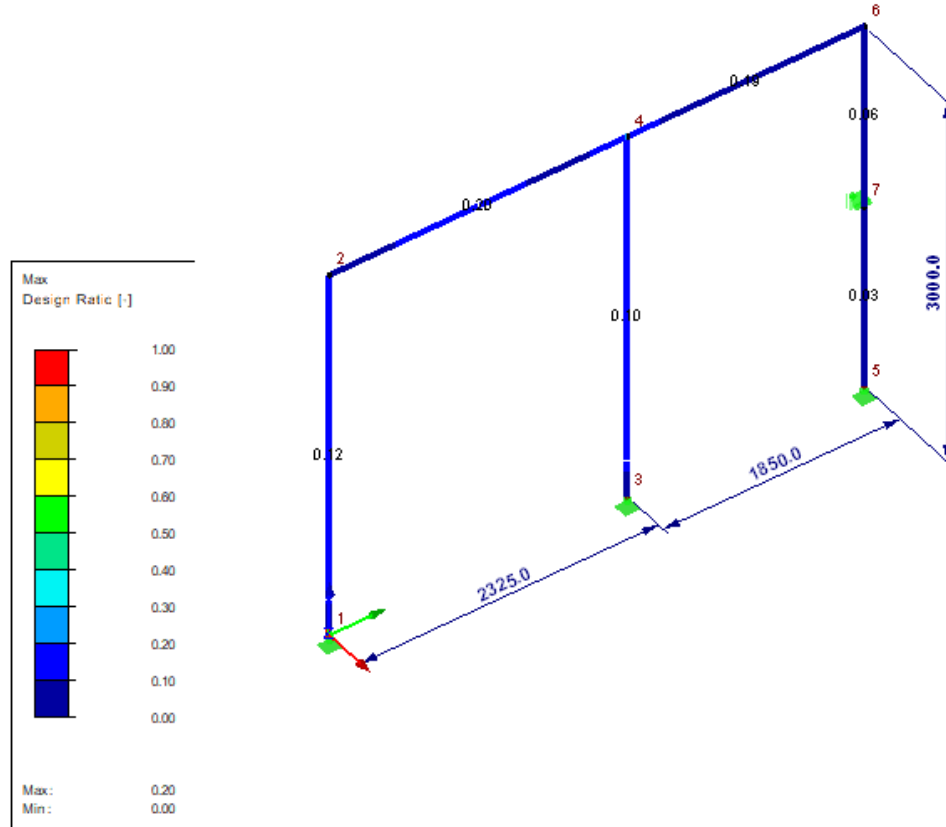
Maksimalūs įtempimai 55,9 MPa

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	25	30	0



Maksimalus įlinkis 1,2mm

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	26	30	0



Skerspjūvio išnaudojimas

Patikrinimas pagal klasikinės formules .

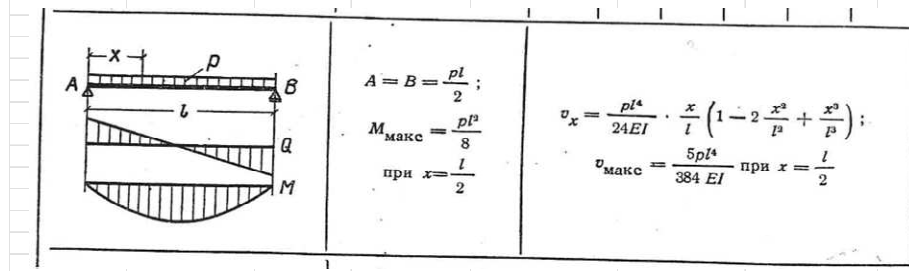
Į rėmo siją iš lovių UPN 200 (didesniame tarpatramyje) veiks 32 kN/m.

Į vieną lovį UPN 200 veiks 16 kN/m. charakteristinė apkrova (tarpatramis 2,3m).

Skaičiuojamoji apkrova į vieną lovį 16kN/m x 1,35 = 22 kN/m ;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	27	30	0

	q(kn/m)	l(m)	E (kPa)	I m ketvirtuoju	ilinkis(m)	M(kn m)	W	σ (kPa)	
UPN 350	31	5,6	206000000	1,28E-04	0,0150	121,52	7,34E-04	1,66E+05	ilink
UPN 350	42	5,6	206000000	1,28E-04	0,0203	164,64	7,34E-04	2,24E+05	stipr
UPN 220	16	2,3	206000000	1,91E-05	0,0015	10,58	1,91E-04	5,54E+04	ilink
UPN 220	22	2,3	206000000	1,91E-05	0,0020	14,55	1,91E-04	7,62E+04	stipr



Maksimalūs įtempimai 76,2 MPa.

5. PERDANGOS PLOKŠTĖS LAIKOMOSIOS GALIOS SKAIČIAVIMAS SUMONTAVUS ĮRANGĄ.

Pagal archyvinius katalogus maksimali skaičiuojamoji apkrova tokio tipo briaunuotai plokštei su nuosavu plokštės svoriu 9,6 kN/m².

Be nuosavo svorio 9,6 – 3,4 = 6,2 kN/m² ;

Tiesinė apkrova 6,2 kN/m² x 1,5 m = 9,3 kN/m ;

Skaičiuojamasis maksimalus momentas :

$M_{Rd} = (9,3 \times 12^2) / 8 = 167 \text{ kNxm}$;

Apkrovos į perdangos plokštę skaičiavimas.

Poveikio pavadinimas	Poveikio skaičiavimas	Apkrovos dydis
Išlyginamieji stogo sluoksniai	0,05 x 24 kN/m ³	1,2 kN/m ²
Šilumos izoliacija (keramzitas 20cm) storio	0,2 m x 3,6 kN/m ³	0,72 kN/m ²
Prilydomoji stogo danga (apatinis + viršutinis) sluoksniai	0,09 kN/m ²	0,09 kN/m ²
Suminė apkrova		2,01 kN/m ²

Sniegas 1,2 kN/m² ;

Viso skaičiuojamoji apkrova nuo sluosnių stogo svorio ir sniego :

2,01 x 1,35 + 1,2 x 1,3 = 2,7 + 1,6 = 4,3 kN/m² ;

Skaičiuojamoji tiesinė apkrova :

4,3 kN/m² x 1,5 = 6,45 kN/m ;

Skaičiuotinis lenkimo momentas nuo n.s ir sniego :

$M_{Ed(1)} = (6,45 \times 12^2) / 8 = 116 \text{ kNxm}$;

Papildomo lenkimo momento nuo įrangos skaičiavimas :

Vėdinimo įrangos svoris paimtas iš ŠVOK dalies ir yra 518 kg.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	28	30	0

Su papildomais montavimo rėmais :

$$518 \text{ kg} + 120 \text{ kg} + 162 \text{ kg} = 801 \text{ kg} ;$$

Skaičiuojamoji apkrova :

$$801 \text{ kg} \times 1,3 = 1041 \text{ kg} = 10,4 \text{ kN} ;$$

Apkrova pasiskirsto ant dviejų plokščių . Pagal brėžinius rėmas ant vienos plokštės ir gretimų plokščių iš abiejų pusių (po vieną išilginę briauną). Ant vienos plokštės 5,2 kN;

Skaičiuotinis lenkimo momentas nuo įrangos :

$$M_{Ed(2)} = 5,2 / 2 \times 6 = 15,6 \text{ kNm} ;$$

$$M_{Ed} = 116 + 15,6 = 131,6 \text{ kNm} ;$$

Apskaičiuotas lenkimo momentas nuo veikiančių apkrovų neviršija plokštės skaičiuojamojo lenkimo momento 167 kNm;

Skaičiavimuose vertinta kad įranga montuojama plokštės viduryje (į atsargos pusę). Realiai ji bus talpinama plokštės krašte.

6. PERDANGOS PLOKŠTĖS LAIKOMOSIOS GALIOS SKAIČIAVIMAS SUMŪRIJUS DUJŲ SILIKATO 120MM STORIO PERTVARAS

Pastovi apkrova :

Poveikio pavadinimas	Poveikio skaičiavimas	Apkrovos dydis
Išlyginamieji stogo sluoksniai	0,02 x 24 kN/m ²	0,5 kN/m ²
Akmens masės plytelės	0,2 kN/m ²	0,2 kN/m ²
Pertvarų svoris	(2,3+1,2)x0,12x3 kN/m ³ /(6x2)	0,1 kN/m ²
HPL pertvarų svoris	0,2 kN/ (6x2)	0,1 kN/m ²
Suminė apkrova		0,9 kN/m ²

Kintama apkrova :

$$2 \text{ kN/m}^2$$

Plokštės plotis 1,2m.

$$\text{Apkrova } (0,9 \text{ kN/m}^2 + 2 \text{ kN/m}^2) \times 1,2 \text{ m} = 3,5 \text{ kN/m} ;$$

$$M = (3,5 \times 6^2) / 8 = 15,8 \text{ kNm} ;$$

Plokštės skaičiuojamoji laikomoji galia 400 kg/m² (skaičiuoju minimalią į atsargos pusę).. Pagal Snip koef charakteristinė 400/1,2 = 333 kg/m²;

$$\text{Apkrova } 3,3 \text{ kN/m}^2 \times 1,2 = 4,0 \text{ kN/m} ;$$

$$M = (4,0 \times 6^2) / 8 = 18 \text{ kNm} ; \text{ (plokštės atlaikomasis momentas)}$$

Išvada :

Plokštės atlaikomasis momentas didesnis už veikiamas apkrovas.

7. SKAIČIAVIMŲ IŠVADOS

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	29	30	0

Projekte atliktų skaičiavimų rezultatai atitinka projekto rengimo dokumentų reikalavimus, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus, o projektuojamų konstrukcinių elementų ir jungčių laikomosios galios išnaudojimas neviršija ribinių verčių.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2402-01-DP-SK-SK	30	30	0