aplan

STATYTOJAS	Kretingos rajono savivaldybė
PROJEKTUOTOJAS	UAB „Aplan“
PROJEKTO PAVADINIMAS	Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
PROJEKTAVIMO ETAPAS	Techninis darbo projektas (TDP)
PROJEKTO NUMERIS	24040
PROJEKTO DALIS	STATINIO KONSTRUKCIJŲ
BYLOS ŽYMUO	24040-TDP-SK
LAIDA	0

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	UAB „Aplan“ direktorius	Martynas Mačiulis	
32200	Projekto vadovė	Edita Šalnė	
18362	Projekto dalies vadovas	Rolandas Karutis	

Vilnius, 2025 m.

aplan

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	24040-TDP -BD	0	Bendroji dalis	
2.	24040-TDP-SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	24040-TDP -SA	0	Architektūrinė dalis	
4.	24040-TDP-SK	0	Konstrukcijų dalis	
5.	24040-TDP-VVN	0	Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
6.	24040-TDP-LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
7.	24040-TDP-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
8.	24040-TDP-ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	
9.	24040- TDP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
10.	24040- TDP-LE	0	Elektrotechnikos dalis (Lauko dalis)	
11.	24040- TDP-ER	0	Elektroninių ryšių dalis	
12.	24040- TDP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
13.	24040- TDP-GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
14.	24040- TDP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
15.	24040- TDP-GS	0	Gaisrinės saugos dalis.	
16.	24040- TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
17.	24040- TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2025-01-30	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**		
32200	PV	Edita Šalnė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
			Projekto sudėties žiniaraštis		0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	**Kretingos rajono savivaldybė**		24040-TDP-BD.PSŽ	1	1

„24040-TDP-SK“ BYLOS BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

+

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	PASTABOS	Lapo nr.
Dokumentai					
24040-TDP	1	0	Projekto sudėtis		2
24040-TDP-T	5	0	Turinys		3
24040-TDP-SK.AR	17	0	Aiškinamasis raštas		8
24040-TDP-SK.TS	45	0	Techninės specifikacijos		25
24040-TDP-SK.S	273	0	Skaičiavimai Nr. 1		70
24040-TDP-SK.S	79	0	Skaičiavimai Nr. 2		343
24040-TDP-SK.SŽ	21	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		422
BRĖŽINIAI					
24040-TDP-SK.BR-01	1	0	Bendrosios pastabos. Gelžbetonis Nr. 1		443
24040-TDP-SK.BR-02	1	0	Bendrosios pastabos. Gelžbetonis Nr. 2,		444
24040-TDP-SK.BR-03	1	0	Bendrosios pastabos. Plienas, mūras, medis		445
24040-TDP-SK.BR-04	1	0	Gręžtinių pamatų įrąžos		446
24040-TDP-SK.BR-05	1	0	Gręžtinių pamatų planas		447
24040-TDP-SK.BR-06	1	0	Poliai GP-1.1		448
24040-TDP-SK.BR-07	1	0	Poliai GP-1.2		449
24040-TDP-SK.BR-08	1	0	Poliai GP-2		450
24040-TDP-SK.BR-09	1	0	Poliai GP-3.1, GP-3.2		451
24040-TDP-SK.BR-10	1	0	Poliai GP-3.2A, GP-3.3		452

0	2026-03-18	Konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	Edita Šalnė	
18362	PDV	Rolandas Karutis	

DOKUMENTO PAVADINIMAS:

Turinys

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	**Kretingos rajono savivaldybė**	24040-TDP-SK.T	1	5

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	PASTABOS	Lapo nr.
24040-TDP-SK.BR-11	1	0	Gręžtinių pamatų kiekių žiniaraštis		453
24040-TDP-SK.BR-12	1	0	Rostverkų ir atraminių sienų planas		454
24040-TDP-SK.BR-13	1	0	Rostverko "R-1.1 armavimas		455
24040-TDP-SK.BR-14	1	0	Laiptų atraminė plokštė "LPP-1" ir "LPP-2"		456
24040-TDP-SK.BR-15	1	0	Lifto dugno plokštė "LDP-1"		457
24040-TDP-SK.BR-16	1	0	Lifto dugno plokštė "LDP-2"		458
24040-TDP-SK.BR-17	1	0	Laiptų ir lifto dugno plokščių armatūros žiniaraštis		459
24040-TDP-SK.BR-18	1	0	Šviesduobės konstrukcija		460
24040-TDP-SK.BR-19	1	0	Šviesduobė. Dugno plokštės armavimas		461
24040-TDP-SK.BR-20	1	0	Šviesduobė. Sienų armavimas		462
24040-TDP-SK.BR-21	1	0	Šviesduobė. Kiekių žiniaraštis		463
24040-TDP-SK.BR-22	1	0	Rūsio atraminė siena		464
24040-TDP-SK.BR-23	1	0	Rūsio atraminė siena. Armavimas		465
24040-TDP-SK.BR-24	1	0	Rūsio atraminė siena. Kiekių žiniaraštis		466
24040-TDP-SK.BR-25	1	0	Rūsio sienų planas		467
24040-TDP-SK.BR-26	1	0	Pjūvis "SR-1", sąramos "Srmn-1, 2"		468
24040-TDP-SK.BR-27	1	0	Rūsio pertvarų planas		469
24040-TDP-SK.BR-28	1	0	Rūsio monolitinių sienų pjūvio planas		470
24040-TDP-SK.BR-29	1	0	Siena pjūvyje S1		471
24040-TDP-SK.BR-30	1	0	Siena pjūvyje S2		472
24040-TDP-SK.BR-31	1	0	Siena pjūvyje S3		473
24040-TDP-SK.BR-32	1	0	Siena pjūvyje S4		474
24040-TDP-SK.BR-33	1	0	Siena pjūvyje S5		475
24040-TDP-SK.BR-34	1	0	Sienos pjūvuiose S6		476
24040-TDP-SK.BR-35	1	0	Siena pjūvyje S7		477
24040-TDP-SK.BR-36	1	0	Siena pjūvyje S8		478
24040-TDP-SK.BR-37	1	0	Siena pjūvyje S9		479
24040-TDP-SK.BR-38	1	0	Siena pjūvyje S10		480
24040-TDP-SK.BR-39	1	0	Siena pjūvyje S11		481
24040-TDP-SK.BR-40	1	0	Siena pjūvyje S12		482
24040-TDP-SK.BR-41	1	0	Siena pjūvyje S13		483

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	PASTABOS	Lapo nr.
24040-TDP-SK.BR-42	1	0	Siena pjūvyje S14		484
24040-TDP-SK.BR-43	1	0	Siena pjūvyje S15		485
24040-TDP-SK.BR-44	1	0	Siena pjūvyje S16		486
24040-TDP-SK.BR-45	1	0	Siena pjūvyje S17		487
24040-TDP-SK.BR-46	1	0	Sienų armavimas ties kampais		488
24040-TDP-SK.BR-47	1	0	Sienų armatūros lankstiniai Nr. 1		489
24040-TDP-SK.BR-48	1	0	Sienų armatūros lankstiniai Nr. 2		490
24040-TDP-SK.BR-49	1	0	Lifto šachtos siena pjūvyje L1.1		491
24040-TDP-SK.BR-50	1	0	Lifto šachtos siena pjūvyje L1.2 ir L-1.3		492
24040-TDP-SK.BR-51	1	0	Lifto šachtos tarp ašių B-C denginys		493
24040-TDP-SK.BR-52	1	0	Lifto šachtos tarp ašių B-C kiekių žiniaraštis		494
24040-TDP-SK.BR-53	1	0	Lifto šachtos siena pjūvyje L2.1		495
24040-TDP-SK.BR-54	1	0	Lifto šachtos siena pjūvyje L2.2 ir L-2.3		496
24040-TDP-SK.BR-55	1	0	Lifto šachtos tarp ašių 9-10 denginys		497
24040-TDP-SK.BR-56	1	0	Lifto šachtos tarp ašių 9-10 kiekių žiniaraštis		498
24040-TDP-SK.BR-57	1	0	Dyzelinio generatoriaus dugno plokštė		499
24040-TDP-SK.BR-58	1	0	Laiptinė "L-1". Pjūvis "LM1-LM1		500
24040-TDP-SK.BR-59	1	0	Laiptinė "L-1". Laiptų maršas LM-0-1.1		501
24040-TDP-SK.BR-60	1	0	Laiptinė "L-1". Laiptų maršas LM-0-1.2		502
24040-TDP-SK.BR-61	1	0	Laiptinė "L-1". Laiptų maršas LM-1-1.1		503
24040-TDP-SK.BR-62	1	0	Laiptinė "L-1". Laiptų maršas LM-1-1.2		504
24040-TDP-SK.BR-63	1	0	Laiptinė "L-2". Pjūviai "LM2.1" ir "LM-2.2"		505
24040-TDP-SK.BR-64	1	0	Laiptinė "L-2". Pjūvis "LM2.3" ir aksonometriniai vaizdai		506
24040-TDP-SK.BR-65	1	0	Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-0-2.1		507
24040-TDP-SK.BR-66	1	0	Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-0-2.2		508
24040-TDP-SK.BR-67	1	0	Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-0-2.3		509
24040-TDP-SK.BR-68	1	0	Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-1-2.1		510
24040-TDP-SK.BR-69	1	0	Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-1-2.2		511

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	PASTABOS	Lapo nr.
24040-TDP-SK.BR-70	1	0	Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-1-2.3		512
24040-TDP-SK.BR-71	1	0	Laiptų monolitiniai žiedai "LMŽ-..."		513
24040-TDP-SK.BR-72	1	0	Laiptų montažiniai mazgai		514
24040-TDP-SK.BR-73	1	0	Lauko laiptų maršas "LLM-1" ties 14-a ašimi		515
24040-TDP-SK.BR-74	1	0	Kolona "K-1"		516
24040-TDP-SK.BR-75	1	0	Rūsio monolitinės perdangos klojininis brėžinys		517
24040-TDP-SK.BR-76	1	0	Plokštės briaunos "PB-1"		518
24040-TDP-SK.BR-77	1	0	Priedangos plokštės papildoma apatinė armatūra		519
24040-TDP-SK.BR-78	1	0	Priedangos plokštės papildoma viršutinė armatūra.Žiniaraštis		520
24040-TDP-SK.BR-79	1	0	Rūsio monolitinių žiedų po perdangomis planas		521
24040-TDP-SK.BR-80	1	0	Rūsio perdangų plokštės		522
24040-TDP-SK.BR-81	1	0	Pjūviai M1 ir M2 (monolitiniai ruožai MR-1, MR-2)		523
24040-TDP-SK.BR-82	1	0	Perdangos plokščių kiekių žiniaraštis		524
24040-TDP-SK.BR-83	1	0	Rūsio plieninės laiptinių sijos "PLS-1", "PLS-2"		525
24040-TDP-SK.BR-84	1	0	Lauko laiptai "LLM-1", ties 14-a ašimi		526
24040-TDP-SK.BR-85	1	0	1a konstrukcijų planas		527
24040-TDP-SK.BR-86	1	0	1a monolitinė sąrama "SRmn-1"		528
24040-TDP-SK.BR-87	1	0	1a monolitinių žiedų planas		529
24040-TDP-SK.BR-88	1	0	1a perdangų planas		530
24040-TDP-SK.BR-89	1	0	1a perdangos plokštės "PA-1...12."		531
24040-TDP-SK.BR-90	1	0	1a perdangos plokščių kiekių žiniaraštis Nr. 1		532
24040-TDP-SK.BR-91	1	0	1a perdangos plokščių kiekių žiniaraštis Nr.2		533
24040-TDP-SK.BR-92	1	0	Surenkamo g/b plokščių montažniai mazgai		534
24040-TDP-SK.BR-93	1	0	1A plieninės laiptinių sijos "PLS-1.1", "PLS-1.2"		535
24040-TDP-SK.BR-94	1	0	2a konstrukcijų planas		536
24040-TDP-SK.BR-95	1	0	2a monolitinių žiedų planas		537
24040-TDP-SK.BR-96	1	0	2a perdangų planas		538
24040-TDP-SK.BR-97	1	0	2a perdangos plokštės "PA-1...12."		539

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	PASTABOS	Lapo nr.
24040-TDP-SK.BR-98	1	0	2a perdangos plokščių kiekių žiniaraštis Nr. 1		540
24040-TDP-SK.BR-99	1	0	2a perdangos plokščių kiekių žiniaraštis Nr.2		541
24040-TDP-SK.BR-100	1	0	Surenkamo g/b plokščių montažniai mazgai		542
24040-TDP-SK.BR-101	1	0	2a plieninės laiptinių sijos "PLS-1.1", "PLS-1.2"		543
24040-TDP-SK.BR-102	1	0	Surenkamo g/b plokščių montažniai mazgai		544
24040-TDP-SK.BR-103	1	0	3a konstrukcijų planas		545
24040-TDP-SK.BR-104	1	0	3a monolitinių žiedų planas altididėje +9.340		546
24040-TDP-SK.BR-105	1	0	Frontonų monolitinių žiedų planas		547
24040-TDP-SK.BR-106	1	0	Frontonų monolitinių žiedų armavimas		548
24040-TDP-SK.BR-107	1	0	Mūrlotų ir sijų planas		549
24040-TDP-SK.BR-108	1	0	Betoninės sijų atramos "BSA-1.1, 1.2, 1.3 ir 2.1"		550
24040-TDP-SK.BR-109	1	0	Plieninės stogo sijos "PSA-1, 2, 3"		551
24040-TDP-SK.BR-110	1	0	Plieninių stogo sijų "PSA-1, 2, 3" kiekių žiniaraštis		552
24040-TDP-SK.BR-111	1	0	Medinių stogo konstrukcijų planas		553
24040-TDP-SK.BR-112	1	0	Stogo pjūviai S1 ir S2		554
24040-TDP-SK.BR-113	1	0	Stogo pjūvis S3		555
24040-TDP-SK.BR-114	1	0	Stogo montažiniai mazgai		556
24040-TDP-SK.BR-115	1	0	Pjūviai A-A, B-B		557
24040-TDP-SK.BR-116	1	0	Pjūviai C-C, D-D		558
24040-TDP-SK.BR-117	1	0	Šiltinimo ir hidroizoliavimo detalės. Grindys		559
24040-TDP-SK.BR-118	1	0	Šiltinimo ir hidroizoliavimo detalės. Lauko sienos		560
24040-TDP-SK.BR-119	1	0	Šiltinimo ir hidroizoliavimo detalės. Stogai ir perdangos		561
24040-TDP-SK.BR-120	1	0	Akustika. Tarpbutinės pertvaros		562
24040-TDP-SK.BR-121	1	0	Segmentinės tvoros pamatai		563
24040-TDP-SK.BR-122	1	0	Lauko laiptai		564

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2026-02-18	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**	
32200	PV	Edita Šalnė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
18362	PDV	Rolandas Karutis		**Aiškinamasis raštas**	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**			DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.AR	LAPAS 1 / LAPŲ 17

Bendroji dalis

Atliekamas daugiabučių paskirties pastato (2.1)), Jazminų g. 11, Kretingoje techninis darbo projektas.

Konstrukcijų projektas paruoštas vadovaujantis architektūrinėje dalyje paruoštais brėžiniais, bei pastato pagrindinių laikančių konstrukcijų skaičiavimais, kuriuos atliko UAB „Statinių projektai".

Projektiniai techninio projekto sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams (žiūr. techninio projekto bendrąją dalį) ir tenkina esminius statinio reikalavimus.

Techninis projektas parengtas vadovaujantis iš kitų projekto dalių rengėjų (architektūros, technologijos, vėdinimo, sklypo plano ir kt.) gautomis užduotimis.

Norminiai dokumentai bei kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta projekto dalis (9.1.1.)

Norminiai dokumentai

1. LR įstatymai:
   1.1. LR Statybos įstatymas.
2. Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:
   2.1. STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas"
   2.2. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas"
   2.3. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
   2.4. STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas.

Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“

2.5. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

2.6. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ STR 1.07.02:2005. Žemės darbai.

2.7. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.

2.8. STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“

3. Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai:

3.1. STR 2.01.01(1):2005. Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.

3.2. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.

3.3. STR 2.01.01(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.

3.4. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.

3.5. STR 2.01.01(5):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.

3.6. STR 2.01.01(6):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

3.7. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“

3.8. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

3.9. STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“

4. Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:

4.1. LST EN 206:2014 Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis.

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

4.3. LST 1516 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.

4.4. Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos.

4.5. Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-3 dalis. Bendrieji poveikiai. Sniego apkrovos.

4.6. Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. Bendrosios ir pastatų taisyklės.

4.7. Eurokodas 2. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės.

5. Literatūra, metodiniai nurodymai

5.1. Pamatai ir pagrindai. Danutė Sližytė, Jurgis Medzvieckas, Rimantas Mackevičius.

Programinė įranga

1.1. Brėžinių maketavimas: Allplan;

1.2. Konstrukcijų projektavimas: SCIA Engineer;

1.3. Tekstinių dokumentų forminimas: Microsoft Office programinis paketas.

Laikančiųjų ir atitvarų konstrukcijų parinkimas statiniui (9.1.2)

- Pamatai: gręžtiniai poliniai arba gilieji.
- Pagrindinės vertikaliosios laikančios konstrukcijos: antžeminės pastato dalies laikančios sienos - silikatiniai blokeliai ir monolitinio g/b lifto šachta, Rūsyje vidaus sienos silkatinių blokelių mūras ir monolitinio g/b sienos bei kolonos.
- Pagrindinės horizontalios laikančios konstrukcijos: kiaurymėtos surenkamo g/b perdangos. Rūsyje (priedangos zonoje) perdanga monolitinio g/b su briaunomis. Projekte taip pat naudojamos surenkamo ir monolitinio g/b

sąramos bei plieninės sijos. Monolitiniai žiedai plokščių atrėmimui arba stogo konstrukcijų inkaravimui.

- Stogo konstrukcijos: medinės konstrukcijos: mūrlotai, gegnės, valminės sijos.

Motyvai, pagrindžiantys projektinius sprendinius (9.1.5)

Konstrukcijų parinkimo motyvai

Pagrindinis motyvas konstrukcijų parinkime – projektavimo užduotis. Pamatų gylis / skersmuo parinktas atsižvelgiant į geologinių tyrimų ataskaitoje pateiktas grunto charakteristikas. Projekte nevertintas vandens hidrostatinis poveikis rūsio sienų konstrukcijom. Objekte turi būt įrengtas nuolatinis vandens lygio žeminimas (drenažas su siurbline). Priedangos perdanga – monolitinio g/b pasirinkta dėl savo gebos perimti dideles apkrovas. Įprastinėmis salygomis eksploatuojant pastatą pakanka surenkamo g/b perdangų dėl jų laikomosios gebos ir statybos spartos. Laiptų maršai – surenkamo g/b pasirinkti dėl galimybės užtikrinti lygius paviršius ir greito montavimo. Stogo konstrukcijos – medinės. Mediena tai žaliava kuri gaunama Lietuvoje, su ja lengva dirbti greitai ir paprastai montuojama.

Statinio skaičiuojamosios schemos

Skaičiavimai atlikti projektavimo paketu SCIA Engineer. Sudarant skaičiuojamąją schemą priimta:

- Rūsio siena ir kolonos su pamatu jungiama standžiai;
- Pamatas su rostverku jungiamas lanksčiai
- Rūsio atraminė siena su monolitinio g/b siena jungiama standžiai
- Rūsio siena su surenkamo g/b jungtis – lankstinė
- Monolitinio g/b perdanga su kolona jungiamos standžiais per suformuotą plokštėje standumo briauną

- Mūras su surenkamo g/b perdanga lanksti, vertinant atsirandančius lenkimo momentus nuo perdangų
- Gegnės, kur įmanoma, skaičiuojama kaip dviatramės sijos. Ilgesnės gegnės jungiamos tarpusavyje su užlaida (nekarpyta skaičiuojamoji schema)
- Valminė sija skaičiuojama kaip ištisinis elemntas – nekarpyta skaičiuojamoji schema.
- Surenkamo g/b laiptasijos prie sienos jungiamos lanksčiai

Statinio apkrovos

Nuolatinės apkrovos

Pastato laikančiųjų konstrukcijų savasis svoris apskaičiuojamas pagal faktą, priimant šias tūrinio svorio γ reikšmes ir įvertinamas SCIA Engineer programine įranga:

- plienui – 78,5 kN/m3;
- gelžbetoniui – 25,0 kN/m3;
- medienai – 5,0 kN/m3

Išskirstytos apkrovos

Tarpaukštinė perdanga			
Grindu apdaila (pvz. plytelės)	15	2300	0,345
Islyginamasis sl	70	2100	1,47
Isover FLO	20	170	0,034
Birus keramzitas	65	600	0,39
Surenkama g/b, h=200	200		3,4
		VISO:	**5,64**
Stogas su šiltinimo medžiaga			
Skarda			0,05
Lentų paklotas, kas 200, (32x100)	32	500	0,042
Difuzinė plėvelė			0,001
Minkšta akmens vata	250	45	0,11
Minkšta akmens vata	100	45	0,04
Garo izoliacija			0,001
Montavimo profiliai			0,03

Gipso kartonas X2 sl.			0,18
Fotovoltika			0,12
		VISO:	0,53

Vertikalios apkrovos

Vertikalios atitvaros				
Medžiaga	Storis, mm	Sienos aukštis,mm	Tankis, kg/m3	Apkrova, kN/m
Laikanti vidinė tarpbutinė siena				
Arko blokeliai	240	3200	1500	11,5
Tinkas	20		2100	1,3
			VISO:	**12,9**
Vidinė atitvara gipso siena				
2sl. Gipso (2x12.5)	25	3200	900	0,7
Minkšta akmens vata	150		45	0,2
2sl. Gipso (2x12.5)	25		900	0,7
			VISO:	**1,7**

Skaičiuojant atramines sienas vertintas gruntos slėgis, priimant γ=29kN/m^3 esant sankabumui φ=29°. Skaičiavimuose vertintas aktyvusis slėgis.

Kintamosios apkrovos

Naudojimo apkrova

Bendriesiems efektams įvertinti yra numatyta tolygiai išskirstyta apkrova q_k, vietiniams efektams – koncentruota apkrova Q_k.

Naudojimo apkrovos ant pastatų perdangų, balkonų ir laiptų

Apkrautas plotas	q_k [kN/m^2]	Q_k [kN]
A kategorija: - perdangos - laiptai Apkrova nuo pertvarų	 1,5 2,0 0,7	 2,0 2,0

Ypatingieji poveikiai

Apkrautas plotas	q_k [kN/m^2]	Q_k [kN]
Priedangos perdangos ir lauko sienos Priedangos avarinis išėjimas (denginys ir sienos)	35,0 25,0	

*PASTABA. Priedangos perdangos projektavimui priimtas dinaminis koeficientas - 1.70

Sniego apkrova

Sniego apkrovos į stogo horizontaliąją projekciją charakteristinė reikšmė nustatoma pagal formulę:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k ;$$

kur: s_k – sniego dangos ant 1 m^2 horizontaliojo žemės paviršiaus svorio charakteristinė reikšmė;

sk = 1,2 kPa – Kretingos rajonas;

μ – stogo sniego apkrovos formos koeficientas imamas pagal punktus.

μ – 0,80 (stogo nuolydis $\alpha=29^0$);

C_e – atodangos koeficientas;

C_t – terminis koeficientas, priklausantis nuo energijos nuostolių per stogą ar kitos terminės įtakos.

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k \cdot \cos\alpha = 1{,}28\text{kPa} ;$$

Vėjo apkrova

Vidutinė vėjo slėgio į išorinius konstrukcijos paviršius dedamosios charakteristinė reikšmė skaičiuojama pagal formulę:

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c_{(z)} \cdot c_e$$

kur: $q_{ref}=\rho/2 \cdot v^2_{ref}$;

q_{ref} – ataskaitinis vėjo slėgis (28m/s);

v_{2ref} – vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė;

ρ – oro tankis (1,25kg/m^3);

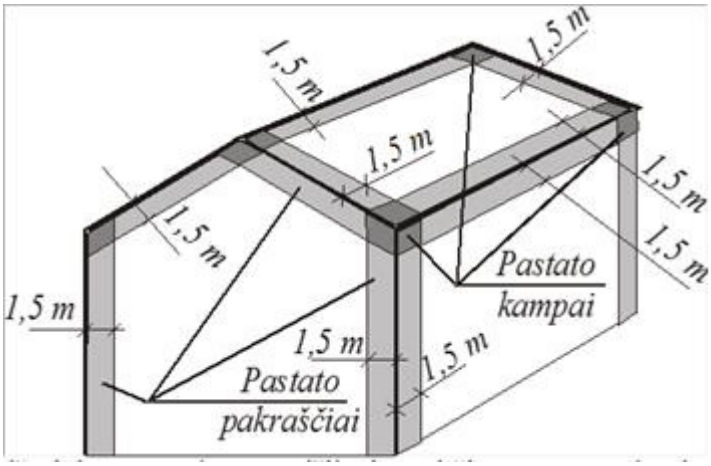
c_e – išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas;

$c_{(z)}$ – koeficientas priklausantis nuo aukščio;

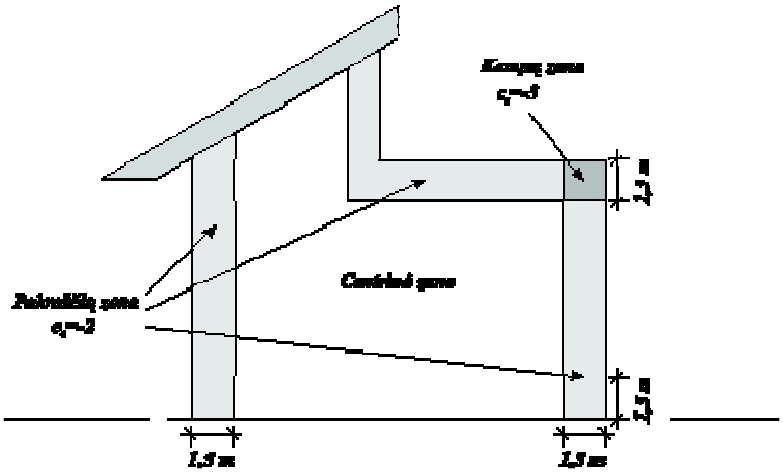
q_{ref}=0,36 kPa;

Skaičiuojant stogo dangos tvirtinimą pagal išorinį stogo kontūrą, įvertinamas vietinis neigiamas vėjo slėgis su aerodinaminiu koeficientu **ce** = -2,0 (1 paveikslas),paskirstytą išilgai paviršiaus 1,5 m plotyje, statinių kampuose – 1,5 m su aerodinaminiu koeficientu **ce** = -3,0 (1 paveikslas).

Sienų centrinių zonų skaičiavimams naudojamas aerodinaminis koeficientas **ce** = -0,8. Sienų pakraščių zonų skaičiavimams naudojamas aerodinaminis koeficientas **ce** = -2,0 (1 paveikslas). Sienų kampų zonų skaičiavimams naudojamas aerodinaminis koeficientas **ce** = -3,0 (2 paveikslas).



1. paveikslas. Pagal išorinį pastato kontūrą išilgai paviršiaus 1,5 m plotyje esančios vietos priskiriamos pastato pakraščiams, 1,5 m atstumu nuo pastato kampų – pastato kampams.



2 paveikslas. Pastato sienų aerodinaminių koeficientų nustatymo schema. Pagal išorinį sienų kontūrą išilgai paviršiaus 1,5 m plotyje esančiose vietose aerodinaminis koeficientas c_e= -2; 1,5 m nuo pastato kampo aerodinaminis koeficientas c_e= -3.

Parapetų ir atitvarinių sienų-barjerų horizontaliosios apkrovos

Linijinės apkrovos, pridėtos atitvarinės sienos arba parapeto aukštyje, bet ne aukščiau kaip 1,2 m, q_k =0.5kN/m^2. Laiptų turėklų horizontali apkrova – 0,5kN/m.

Deriniai

Daliniai patikimumo bei derinio koeficientai apkrovoms priimti pagal Eurocode 1. Statinio konstrukcijos buvo tikrinamos pagal:

2. Saugos ribinius būvius.

Saugos ribinių būvių nuolatinių ir trumpalaikių skaičiuotinų situacijų poveikių skaičiuotinių reikšmių koeficientai atitinka pateiktas nacionalinio priedo NA.2(B) lentelėje. Poveikių skaičiuotinės reikšmės (STR/GEO – B grupė) $\gamma_{G,sup}$ = 1,35, $\gamma_{Q,1}$ = 1,3.

3. Tinkamumo ribinius būvius.

Statybos metu atsirandančios apkrovos nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt. neturi viršyti pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų leistinų apkrovų. Poveikių charakteristinės reikšmės (STR/GEO – B grupė) $\gamma_{G,Q}$ = 1,0

Dažninė reikšmė, išreikšta sandauga $\psi_1 Q_k$, taikoma saugos ribiniams būviams ypatingaisiais poveikiais tikrinti ir grįžtamiesiems tinkamumo ribiniams

būviams tikrinti. Grįžtamiesiems tinkamumo ribiniams būviams tikrinti, naudojamas dažninis derinys.

Tariamai nuolatinė reikšmė, išreikšta sandauga $\psi_2 Q_k$, taikoma saugos ribiniams būviams su ypatingaisiais poveikiais ir grįžtamiesiems tinkamumo ribiniams būviams tikrinti. Tariamai nuolatinės reikšmės taip pat taikomos ilgalaikiams efektams apskaičiuoti

Deriniuose, kuriuose vertinamas pastato griūtis dėl sprogimo saugos koeficientas $\gamma = 1,0$.

Statinių ir konstrukcijų svarbumo klasės, ilgaamžiškumas

- Statinio patikimumo klasė: **RC2.**
- Statinio pasekmių klasė: **CC2.**
- Skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis: **50 metų**.

Leistinos deformacijos:

- sijoms (negembinėms) – 1/200...250 angos;
- sijoms (gembinėms) – 1/125 ilgio;
- Sąramoms – 1/250 ilgio;
- Pamatų nuosėdis – 50 mm.
- polio viršaus horizontalus poslinkis – 10 mm.
- priimti pastato horizontalieji ribiniai poslinkiai u_{lim} - h/150
- Medinės konstrukcijos: w_{inst} – 1/300 ilgio, w_{fin} – 1/150 iglio
- G/b elementų plyšių plotis: (šildomose) patalpose - $w_{lim,1} \leq 0,4$mm, elementai esantys atvirame ore ir grunte $w_{lim,1} \leq 0,3$mm.

Pagrindų inžineriniai geologiniai, hidrogeologiniai rodikliai

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Kretingos apskalautos moreninės lygumos mikrorajone, Vakarų Žemaičių lygumos rajone, Žemaičių – Kuršo srityje. Pagal karsto-sufozijos kategorijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai. Ištirtąją geologinę sandarą sudaro holoceno augalinis sluoksnis (pdIV), viršutinio

pleistoceno Baltijos posvitės glacialinės (glIIIbl) ir fliuvioglacialinės (flIIIbl) nuogulos, viršutinio pleistoceno Grūdos posvitės glacialinės (glIIIgr) nuogulos.

Gruntinis vanduo sutiktas 1,3-2,1m gylyje nuo žemės paviršiaus (27,40-28,10m abs.a). Maksimalus gruntinio vandens lygis priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir gruntinio vandens sąsajos su paviršiniais vandenimis. Tačiau sausuoju arba drėgnuoju metų laikotarpiu jis gali kisti. Statybos metu iškasose gali kauptis paviršinis ir kritulių vanduo. Nuogulų storymėje aptiktas silpnas gruntas (IGS 1). Šis sluoksnis nerekomenduojamas naudoti pamatų pagrindu.

Ištirtąją geologinę sandarą sudaro holoceno augalinis sluoksnis (pdIV), viršutiniopleistoceno Baltijos posvitės glacialinės (glIIIbl) ir fliuvioglacialinės (flIIIbl) nuogulos, viršutinio pleistoceno Grūdos posvitės glacialinės (glIIIgr) nuogulos.

Viršutinio pleistoceno Baltijos posvitės glacialines nuogulas (glIIIbl) sudaro: Mažo plastiškumo molis (ClL), su žvirgždu ir gargždu, rudas, kietai-minkštai plastingas. Ištirto komplekso storis siekia 2,1 – 3,6 m.

Viršutinio pleistoceno Baltijos posvitės fliuvioglacialines nuogulas (flIIIbl) sudaro: Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis (SaFW), rudas, tankus, vandeningas. Ištirto komplekso storis siekia 0,5 – 0,9 m.

Viršutinio pleistoceno Grūdos posvitės glacialinius darinius (glIIIgr) sudaro: Mažo plastiškumo molis (ClL), su žvirgždu ir gargždu, pilkas, kietas. Ištirto komplekso storis siekia 4,3 – 5,6 m.

Atlikus lauko tyrimų medžiagos interpretaciją, išskirti sekantys inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS):

IGS 1 Mažo plastiškumo molis (ClL), su žvirgždu ir gargždu, rudas, minkštai plastingas. Sluoksnio storis 1,7-3,0m.

IGS 2 Mažo plastiškumo molis (ClL), su žvirgždu ir gargždu, rudas, kietai plastingas. Ištirto sluoksnio storis siekia 1,9 m.

IGS 3 Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis (SaFW), rudas, tankus, vandeningas. Sluoksnio storis 0,5-0,9m.

IGS 4 Mažo plastiškumo molis (ClL), su žvirgždu ir gargždu, pilkas, kietas. Ištirto sluoksnio storis siekia 4,3-5,6 m.

1 lentelė. Gruntų charakteringų rodiklių suvestinė

Sluoksnio pavadinimas	q_c, MPa	γ_k, (kN/m^3)	φ′, laipsniais	E, MPa
1 – Molis (CIL), minkštai plastingas	0,58[1)]	21,0[2)]	-	5,80[4)]
2 – Molis (CIL), kietai plastingas	1,97[1)]	21,5[2)]	-	19,70[4)]
3 – Smėlis (SaFW), tankus	17,52[1)]	19,1[2)]	40[3)]	59,57[4)]
4 – Molis (CIL), kietas	15,22[1)]	22,2[2)]	-	105,95[4)]

Sklypo ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 1,3-2,1m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs. a. 27,40-28,10m). Maksimalus gruntinio vandens lygis priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir gruntinio vandens sąsajos su paviršiniais vandenimis. Tačiau sausuoju arba drėgnuoju metų laikotarpiu jis gali kisti. Statybos metu iškasose kaupsis paviršinis ir kritulių vanduo.

Laikančiuoju sluoksniu pasirinktas kietas, mažo plastiškumo molis (4), slūgstantis gylyje 25,6. Norint pasiekti šį gylį reikalingi gilesni pamatai. Racionaliausias ir ekonomiškiausias būdas tai padaryti – gręžtiniai pamatai.

Dirbtiniai pasluoksniai, konstrukcinių elementų medžiagos, medžiagų atsargos koeficientai

Rūsio monolitinio g/b grindys įrengiamos ant tankinto smėlio – žvirgždo sluoksnio (frakcija 16/40) $E_{v2}\geq$100MPa bei sutankintas esamas gruntas $E_{v2}\geq$70MPa

Gręžtiniai pamatai – monolitinis g/b betonas C25/30 armuotas armatūriniais strypais B500B.

Monolitinio g/b perdanga monolitinio g/b betonas C30/37 armuotas armatūriniais strypais B500B

Mūras – silikatiniai blokeliai. Silikatinių blokelių stipris ≥20,0MPa

Surenkamo g/b laiptai 30/37

Gegnės - mediena C22

Medžiagų atsargos koeficientai:

- Gelžbetonis - γ_C=1,5
- Armatūra - γ_C=1,5
- Mūras - γ_M=3,0
- Plienas - γ_M=1,1
- Mediena - γ_M=1,3

Dinaminiai poveikiai

Normaliomis eksploatacinėmis sąlygomis dinaminiai poveikiai objekte nevertinami. Skaičiuojant priedangos konstrukcijas projektavimui priimtas dinaminis koeficientas - 1.70.

Konstrukcijų apsaugos priemonės nuo klimatologinio, cheminio, drėgmės poveikio

Plieninės konstrukcijos apsaugomos nuo korozijos dažymu remiantis LST EN ISO 12944 reikalavimais. Plieninių konstrukcijų koroziškumo kategorijos:

- patalpos vidaus konstrukcijos – C1 (dangos patvarumas 10metų);
- lauke esančioms konstrukcijos plieninės konstrukcijos – C3 (dangos patvarumas 15metų).

Gelžbetoninės konstrukcijos apsaugomos nuo aplinkos agresyvumo.

Aplinkos sąlygų klasė:

- Konstrukcijos patalpų, kuriose mažas oro drėgnis, patalpų viduje- XC1.
- Konstrukcijos paviršiai ilgai mirksta vandenyje, pamatai – XC2.
- lauke esančioms g/b konstrukcijoms veikiamos šalčio ir vandens XF1/XF2/XF3
- Rūsio sienos iš išorės dengiamas savaime limpančia hidroizoliacija, taip pat įrengiant drenažinę membraną. Pastato viduje tarp grindų ir vertikalių konstrukcijų (pvz. kolonos, rostverkai, sienos ir t.t..) klijuojama hidrofobinė juosta.
- Ant laikančio grindų sluoksnio įrengiama savaime limpanti hidroizoliacija
- Kad išvengti hidrostatinio slėgio poveikio į statinį numatytas drenažas -3,800m lygyje.

Medinės konstrukcijos

- Medinių konstrukcijų apsaugai nuo drėgmės, susidariusios tarp skirtingo tankio medžiagų, įrengiamas hidroizoliacijos sluoksnis tarp medienos sąlyčio su didesnio tankio medžiaga.
- Medinės konstrukcijos apsaugai nuo nuo puvimo, grybelių, pelėsių dengiamos medienos antiseptiku.

Atitvarų bei langų ir durų apsaugos priemonės.

- Reikalaujamam pastato sandarumui užtikrinti privalo būt įrengtos sandarinimo juostos.
- Langų sandarumui (ties angokraščiais) įrengiama vidaus ir išorės darbams skirtos sandarinimo juostos.

Apsauga nuo gaisro

Pastato reikalavimai ugniaatsparinimui:

- Laikančios konstrukcijos R 90;
- Aukštų perdangos REI 60;
- Stogas – Broof (t1) tipo; □ Sienos tarp butų EI 30;
- Laiptinių vidinės sienos REI 90;
- Stogas RE 20.
- Techninių patalpų ir sandėliukų pertvaros EI 45 su durimis EW 30- C3.
- Priedangos patalpa nuo kitų patalpų atskiriama REI 120 perdanga ir sienomis. Laikančios konstrukcijos R 120.

Sprendiniai užtikrinantys reikiamą ugniaatsparumą:

- Plieninės konstrukcijos – REI 90, dažoma priešgaisriniais dažais.
- Gelžbetoninės konstrukcijos – REI90, apsauginis sluoksnis užtikrinantis REI90 (apsauginis sluoksnis tenkinantis R90)
- Medinės konstrukcijos – impregnuojamos antipireninėmis medžiagomis iki B-s3,d2 klasės, REI20. Atlikti skaičiavimai , kad konstrukcijos veikiamos ugnies talaikytų 20min
- Mūrinės sienos – REI90 (gamintojo deklaracija).

Deformacinės siūlės

Deformacinės siūlės pastate įrengiamos grindyse ~40,0mx40,0m. Grindyse daromas 20mm tarpas užpildytas polistireniniu putplasčiu. Abi grindų pusės sujungtos armatūros strypu B500B ø20, kas 300mm (vienas galas turi likti paslankus).

Atitvarų garso izoliavimo sprendiniai

Pastato vidaus garso klasė – C. Pagal ARKO deklaraciją blokeliai tinkuoti 10mm iš abiejų pusių užtikrina garso izoliaciją 56dB. Pastate naudojamos tarpbutinės pertvaros gipso kartonu dengtas karkasas su mineralinės vatos užpildu ir 10mm oro tarpu. KNAUF deklaruoja tokios atitvaros garso izoliaciją 72dB.

Pastato energinis efektyvumas

Energetinio efektyvumo klasė „A++“. Pertvarų šiluminiai reikalavimai paskaičiuoti pagal energinio efektyvumo ataskaitoje užduotas šilumines charakteristikas.

Atitvaros

Atitvarų (nevėdinamų atitvarų sistemos) sistemos gamintojas/tiekėjas prieš darbų pradžią privalo atlikti patikslintus ir galutinius skaičiavimus, rezultatus ir sprendinius susiderindamas su PDV.

Bandymai / tyrimai

Statybų aikštelėje bandomi 4-i poliai. Bandomieji poliai apkraunami bandomąja apkrova ~1.5 kart didesne nei skaičiuoji. Bandomasis polius turi būti labai artimas darbiniams poliams, jų įrengimo metodai turi būti kaip darbinių polių. Bandomųjų polių statybos eigą būtina tiksliai fiksuoti žurnaluose, statybos ataskaitose. Prieš bandant polius, polius įrengianti

rangovinė įmonė sudaro polių bandymo programą. Žurnaluose privaloma nurodyti tokius duomenis:

- pagrindo sąlygos, nurodant jo tyrinėjimų duomenis;
- polių tipas;
- polių įrengimo aprašymas ir visi darbo metu pasitaikę sunkumai;
- apkrovimo ir matavimo priemonių, inkarinės sistemos aprašymas;
- domkratų, dinamometrų ir poslinkio matuoklių kalibravimo duomenys;
- bandomųjų polių įrengimo aprašai;
- bandymo aikštelės ir polių nuotraukos;
- bandymo rezultatai skaitmenimis;
- kiekvienos apkrovimo pakopos laiko ir poslinkių grafikai, jei taikoma pakopinio apkrovimo tvarka;
- išmatuotos apkrovos ir poslinkiai;
- priežastys, dėl ko neįmanoma įvykdyti čia išvardytų reikalavimų.

Papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai: II-a geotechninė kategorija, 12,0m gylio.

Projektinių sprendinių atitikimas privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams

Projekto sprendiniai atitinka Lietuvos Respublikoje taikomus statybą reglamentuojančius teisės aktų reikalavimus.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

0	2026-06-22	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**		
32200	PV	Edita Šalnė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
18362	PDV	Rolandas Karutis	**Techninės specifikacijos**		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.TS	LAPAS 1	LAPŲ 45

Turinys

1. BENDRIEJI NURODYMAI 5

1.1 TAIKYMO SRITIS 5
1.2 STATYBOS NORMATYVINIAI DOKUMENTAI STATYBOS DARBŲ VYKDYMUI 5
1.2.1 Standartai 5
1.2.2 Statybos taisyklės 5
1.2.3 Kiti reikalavimai 5
1.3 DARBAI, KURIŲ PRIĖMIME PRIVALO DALYVAUTI PROJEKTUOTOJO ATSTOVAI 6
1.4 PROJEKTINĖS DOKUMENTACIJOS RENGIMAS 6
1.5 KITI BENDRIEJI REIKALAVIMAI 6
1.6 PAPILDOMI TYRIMAI 6
1.7 EKSPERTIZĖ 6
1.8 NURODYMAI RANGOVUI - GAMINTOJUI DĖL SPRENDINIŲ AR BRĖŽINIŲ 6

2. ŽEMĖS DARBAI 8

2.1 BENDROJI DALIS 8
2.2 STATYBVIETĖS PARUOŠIAMIEJI DARBAI 8
2.3 KASIMAS 8
2.3.1 Bendroji dalis 8
2.3.2 Kasimo darbai pastatams 9
2.3.3 Tranšėjos kabelių ir vamzdžių klojimui 9
2.4 UŽPYLIMAS IR SUTANKINIMAS 10
2.4.1 Bendroji dalis 10
2.4.2 Pamatų užpylimas 10
2.4.3 Užpylimo kokybės priežiūra 11
2.4.4 Užpylimo darbų nuokrypiai 11
2.5 STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ 11

3. PAMATŲ KONSTRUKCIJOS 12

3.1 BENDROJI DALIS 12
3.2 GRĘŽTINIAI PAMATAI 12
3.2.1 Bendroji dalis 12
3.2.2 Gręžtinių pamatų įrengimas 12
3.2.3 Kokybės kontrolė 13
3.3 GRĘŽTINIAI POLIAI 14
3.3.1 Bendroji dalis 14
3.3.2 Gręžtinių polių įrengimo reikalavimai 14

3.3.3 Kokybės kontrolė 14
3.3.4 Bandymai 16

4. BETONO DARBAI 17

4.1 BENDROJI DALIS 17
4.2 BETONAS 17
4.3 ARMATŪRA 19
4.4 BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS 19

5. METALO DARBAI 20

5.1 BENDROJI DALIS 20
5.2 GAISRINĖ SAUGA 20
5.3 APSAUGA NUO KOROZIJOS 20
5.4 VARŽTAI IR SAVISRIEGIAI 21
5.5 KONSTRUKCINIAI PLIENO GAMINIAI 21
5.5.1 VARŽTAI 21
5.6 METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ GAMYBA 22
5.7 VARŽTINIAI SUJUNGIMAI 22
5.8 SUVIRINTI SUJUNGIMAI 22
5.9 PLIENINIS PAKLOTAS 23
5.9.1 Transportavimas ir sandėliavimas 23
5.9.2 Pasiruošimas Montavimui 23
5.9.3 Montavimas 24

6. MŪRO DARBAI 26

6.1 BENDROJI DALIS 26
6.2 MŪRAS 26
6.3 SIENŲ MŪRIJIMAS 26
6.4 MŪRO DARBŲ KONTROLĖ 28
6.5 MŪRO DARBŲ PRIĖMIMAS 28
6.6 SKIEDINYS MŪRO DARBAMS: 28

7. MEDIENOS DARBAI 33

7.1 MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS 33
7.2 6.3. MEDIENOS GAMINIŲ SUJUNGIMO BŪDAI 34

8. GRINDYS 36

8.1 GRINDŲ ĮRENGIMAS. 36
8.2 GRINDŲ PAGRINDŲ, PARUOŠIAMŲJŲ IR IŠLYGINAMŲJŲ SLUOKSNIŲ ĮRENGIMAS 36
8.3 MONOLITINIŲ GRINDŲ ĮRENGIMAS 37

9. TERMOIZOLIACIJOS IR HIDROIZOLIACIJOS DARBAI 38

9.1 BENDROJI DALIS 38
9.2 ŠILUMOS IR GARSO IZOLIACIJA 39

9.3 HIDROIZOLIACIJA 40
9.3.1 Bendroji dalis 40
9.3.2 Medžiagos 40
9.3.3 Ritininės hidroizoliacijos įrengimas 41
9.3.4 Hidrofilinė juostos įrengimas 41

10. SURENKAMO GELŽBETONIO DARBAI 42

10.1 BENDROJI DALIS 42
10.2 PARUOŠIAMIEJI DARBAI 43
10.3 GELŽBETONIO GAMINIŲ MONTAVIMAS 43
10.4 DARBŲ VYKDYMAS ŽIEMĄ 43
10.5 LEISTINI GELŽBETONINIO KARKASO ELEMENTŲ MONTAVIMO NUOKRYPIAI 44

1. BENDRIEJI NURODYMAI

1.1 TAIKYMO SRITIS

Ši techninė specifikacija nustato bendruosius nurodymus darbo projekto rengimui ir statybos darbams vykdyti.
Šios techninės specifikacijos reikalavimai privalomi projektavimo, tyrinėjimų ir statybos darbų Rangovams, Subrangovams, statybinių medžiagų gamintojams ir tiekėjams.

1.2 STATYBOS NORMATYVINIAI DOKUMENTAI STATYBOS DARBŲ VYKDYMUI

Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybų normatyviniais dokumentais susijusiais su statybos projektavimu, organizavimu, vykdymu ir priežiūra.

1.2.1 Standartai

Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO. Standartų reikalavimai taikomi statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamybai ir bandymams. Taikomi standartai nurodomi atskirų statybos darbų techninėse specifikacijose.

1.2.2 Statybos taisyklės

Darbų atlikimo kokybės reikalavimai turi atitikti atskirų statybos darbų techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams arba statybos taisyklių, nurodytų šiose techninėse specifikacijose, reikalavimams. Darbai privalo būt atliekami vadovaujantis šiomis statybų taisyklėmis:

- ST 121895674.06:2009 "Žemės ir statybvietės įrengimo darbai"
- ST 121895674.06:2009 "Betonavimo darbai"
- ST 121895674.06:2009 "Mūro darbai"
- ST 121895674.06:2009 "Surenkamų konstrukcijų montavimo darbai"
- ST 121895674.06:2009 "Stogų įrengimo darbai"
- ST 121895674.06:2009 "Hidroizoliavimo darbai"
- ST 121895674.06:2009 "Apdailos darbai"
- ST 121895674.06:2009 "Pastatų apsaugos nuo triukšmo įrengimo darbai"
- ST 121895674.06:2009 "Pastatų fasadų šiltinimo darbai"
- ST 121895674.06:2009 "Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai"

1.2.3 Kiti reikalavimai

Statybos medžiagų ir gaminių, kurie parinkti pagal techninių specifikacijų reikalavimus konkurso ir atrankos būdu, techniniai rodikliai turi atitikti gamintojo deklaruojamus, o jų įrengimas (montavimas, tvirtinimas, paklojimas, dengimas) turi atitikti gamintojo technines instrukcijas.
Statybos produktai turi turėti eksploatacinių savybių deklaracijas pagal STR 1.01.04:2015.

1.3 DARBAI, KURIŲ PRIĖMIME PRIVALO DALYVAUTI PROJEKTUOTOJO ATSTOVAI

Objekte nenumatyti darbai, kuriuos priiman privalo dalyv auti projektuotojo atstovai

1.4 PROJEKTINĖS DOKUMENTACIJOS RENGIMAS

Objektų statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą projektą.

1.5 KITI BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.
Aikštelėje laikomuose brėžiniuose, turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi.
Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.
Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.
Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

1.6 PAPILDOMI TYRIMAI

Papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai: II-a geotechninė kategorija, 12,0m gylio. Tyrimų vieta pažymėta brėžinyje SK.B-5.

1.7 EKSPERTIZĖ

Pagal Statybos įstatymo 34 straipsnio reikalavimus privaloma konstrukcijų projekto ekspertizė.

1.8 NURODYMAI RANGOVUI - GAMINTOJUI DĖL SPRENDINIŲ AR BRĖŽINIŲ

Prieš pradedant statybos darbus, rangovas atlieka vietos apžiūrą (patikrinamuosius matavimus). Prieš užsakant gaminius, būtina sutikrinti visus matmenis, patikrinti statybų vietos būklę-altitudes, galimas atrėmimo vietas ir jų kokybę. Dėl neatitikimų kreiptis į objekto techninės priežiūros inžinierių ir kitus (pagal atitinkamas pareiga ir atsakomybės ribas) projekto dalyvius.

- Turėklai turi būti ištisiniai visų laiptų maršu visa rampa ir tarpinėmis aikštelėmis. Laiptų, pandusų ar balkono Turėklai (porankiai) turi turėti lygų paviršių. Turėklų detalizuotus gamyklinius brėžinius, turėklų sujungimo vietas statybos aikštelėje, tvirtinimo į konstrukcijas, parengia - paruošia Rangovas pagal savo taikomą technologiją.
- Rangovas atlieka detalizuotus gamyklinius brėžinius konstrukcijų gamybai, surenkamo gelžbetonio - kurioms yra pateiktos užduotys (klojininiai brėžiniai) šiame projekte.
- Rangovas atlieka detalizuotus gamyklinius brėžinius (mazgus, tvirtinimo ir laikančiųjų

elementų išdėstymo) ir inžinerinius skaičiavimus stiklinamų fasadinių sistemų (sandariai įstiklinamų) gamybai ir montavimui.

- Rangovas atlieka detalizuotus gamyklinius brėžinius (mazgus, tvirtinimo ir laikančiųjų elementų išdėstymo) ir inžinerinius skaičiavimus išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų gamybai ir montavimui.
- Rangovas atlieka detalizuotus gamyklinius brėžinius (mazgus, tvirtinimo ir laikančiųjų elementų išdėstymo) ir inžinerinius skaičiavimus stogo apšiltintų hidroizoliuojamų ritininėmis dangomis sistemų gamybai ir montavimui.
- Rangovas atlieka detalizuotus gamyklinius brėžinius (mazgus, technologinių ir deformacinių siūlių išdėstymo) ir inžinerinius skaičiavimus grindų ant grunto sistemų gamybai ir montavimui.
- Rangovas atlieka detalizuotus gamyklinius brėžinius (mazgus, technologinių ir deformacinių siūlių išdėstymo) ir inžinerinius skaičiavimus fotovoltikos ar kitų elementų kertančių stogo dangos plokštumą tvirtinimui ant skardinio stogo montavimui.

2. ŽEMĖS DARBAI

2.1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus apie objekto statybos aikštelės paruošimo darbus.
Jei vykdant žemės darbus bus pastebėti kokie nors nukrypimai, galintys pakenkti statybai, Rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti Užsakovui bei techninės priežiūros inžinieriui.
Pagrindų įrengimo darbus gali atitikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.
Vykdant darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

2.2 STATYBVIETĖS PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Rangovas pagal brėžinius turi nužymėti teritoriją, kurioje bus vykdomi valymo bei kasimo darbai.
Prieš pradedant žemės darbus iš aikštelės turi būti pašalintos visos kliūtys, tokios kaip krūmai, medžiai, kelmai, šiukšlės, turi būti perkeltos į kitą vietą ar išjungtos darbams trukdančios veikiančios komunikacijos, jei nenumatyta kitaip.
Žemės darbai teritorijoje pradedami tik gavus statybą leidžiantį dokumentą.
Kad nebūtų pažeistos eksploatuojamos (jeigu tokios yra) elektros, ryšio, šildymo, vandentiekio, nuotekų ir kitos komunikacijos, žemės darbų vykdymui reikia turėti tų tinklų planus. Tose zonose, kur pavojus pažeisti esamas komunikacijas ir įrenginius yra didelis, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.
Vykdant kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).
Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninės priežiūros atstovą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jo 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.

2.3 KASIMAS

2.3.1 Bendroji dalis

Kasimas visoje statybos aikštelėje turi būti vykdomas taip, kad būtų įmanoma atlikti visus specifikacijoje nurodytus darbus.
Iškastas gruntas, tinkamas panaudoti statybvietėje, sandėliuojamas statybos aikštelėje, atskiriant augalinį grunto sluoksnį. Netinkamas gruntas turi būti išvežamas į sąvartyną. Už sąvartyno savininko taikomus mokesčius atsakingas Rangovas.

Kasant būtina atsižvelgti į tai, kad gruntą lengvai ardo lietaus ir paviršinis grunto vanduo.
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.
Statinių pamatų duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnį laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų pagrindo stiprumas.
Statybvietės lyginimo, pamatų duobių kasimo ir dirbtinio pagrindo įrengimo darbus turi priimti Techninės priežiūros atstovas. Jis priima darbus pagal aktus.

2.3.2 Kasimo darbai pastatams

Iškasose pamatams ir konstrukcijoms apie 15 cm apatinis sluoksnis turi būti paliktas nesuardytas iki pat nuolatinių darbų vykdymo pradžios. Tada šis apatinis sluoksnis turi būti apdorotas taip, kad sudarytų nuolydžius, arba išlygintas pagal brėžinius ir nedelsiant užpiltas išlyginamuoju betono sluoksniu arba bet kokia kita medžiaga, kurios reikalauja nuolatiniai darbai.
Tuo atveju, jei kasimo darbai buvo atlikti plačiau ir giliau nei nurodyta, tos iškasos turi būti užpiltos patvirtinta medžiaga iki reikiamų dydžių arba lygių ir sutankintos taip, kaip to reikalauja Techninės priežiūros inžinierius.
Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktus skaičiavimus, suderintus su statybos techninės priežiūros inžinieriumi.
Kad žmonės dirbtų saugiai, nuo iškasų pylimo krašto iki duobės krašto turi būti ne mažiau kaip 0,50 m atstumas. Atstumas tarp šlaito sutvirtinimo ir statomų konstrukcijų - ne mažiau kaip 0,70 m. Duobėse su šlaitu atstumas tarp šlaito pado ir statinio gali būti sumažintas iki 0,30 m.
Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės pagrindas patikrinamas ir surašomas dengtų darbų aktas, leidžiantis įrengti pamatus.

2.3.3 Tranšėjos kabelių ir vamzdžių klojimui

Klojant kabelius ir vamzdžius žemėje tranšėjose būtina vadovautis "Elektros įrenginių įrengimo taisyklių" antruoju skyriumi (Vilnius, 2001 m.).
Tranšėjos turi būti kasamos pagal konkrečių 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 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. Kad būtų galima išvengti kabelių pažeidimų, tranšėjos turi būti nusausintos. Jėgos ir ryšių kabeliai ir vamzdžiai tranšėjose tiesiami ne mažesniame kaip 0,7m gylyje. Atstumas tarp dviejų jėgos kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,1m, tarp jėgos ir ryšių kabelių - 0,5m. Klojant kabelius tranšėjose, po kabelių 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 signalinė juosta su užrašu "Dėmesio! Kabelis".

Po asfaltu kabeliai turi būti klojami 1 m gylyje ir apsaugoti vamzdžiu, po esamu asfaltu turi būti klojami vamzdžiuose prastūmimo būdu.

Užpylus gruntu kabelių trasos turi būti pažymėtos specialiais žymekliais. Žymekliai statomi visur, kur kabelis keičia kryptį ir ties visais sujungimais.

2.4 UŽPYLIMAS IR SUTANKINIMAS

2.4.1 Bendroji dalis

Užpylimo negalima pradėti tol, kol konstrukcijų, kurios turės būti užpiltos, nepatikrins Techninės priežiūros inžinierius ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose.

Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų geodezinių nuotraukų.

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. 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 numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su Techninės priežiūros inžinieriumi suderintais prietaisais.

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.

2.4.2 Pamatų užpylimas

Prieš užpilant pamatus ir konstrukcijas bei vietas aplink juos, iš iškasų turi būti pašalintos visos šiukšlės ir statybinės atliekos.

Pamatai turi būti užpilami šalčiui atspariu žvyru ir smėliu, kuriuos būtų įmanoma sutankinti. Maksimalus užpilamo sluoksnio storis yra 300 mm ir jį reikia sutankinti taip, kad po sutankinimo medžiagos sausas tankis būtų ne mažesnis kaip 95% maksimalaus išgaunamo tankio, nustatomo modifikuotu Proctor bandymu.

Jei užpylimas vykdomas priešingose pusėse vienu metu, lygio skirtumas neturi viršyti 30 cm.

Ypatingą dėmesį užpilant ir tankinant gruntą reikia atkreipti į tai, kad nebūtų pažeistas užpilamų konstrukcijų hidroizoliacinis sluoksnis.

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 projektinio stiprio (po 28 parų kietėjimo).

2.4.3 Užpylimo kokybės priežiūra

Pieš darbų pradžią Rangovas turi pateikti Užsakovui konstrukcijų užpylimui naudojamos medžiagos granulometrinę sudėtį.

Kiekvienam 500m³ viršutinio sluoksnio medžiagų kiekiui turi būti atliekamas bent vienas granulometrinės sudėties tyrimas. Kitų medžiagų kokybė turi būti tikrinama vizualiai. Jei pastebėtas medžiagų kokybės pasikeitimas, Rangovas, Užsakovui pareikalavus, privalo atlikti papildomą tyrimą.

Užpylimų tankinimą galima kontroliuoti tankinimo bandymų ir apkrovų atlaikymo bandymų būdu (Proctor bandymas ir plokštės atlaikymo bandymas). Statybos aikštelės pamatų užpylimo kiekvienam 500 m² kiekiui turi būti atliekamas bent vienas tyrimas kiekvieno vienu metu tankinamo sluoksnio.

Įvairiems užpylimams reikalaujamas tankinimo lygis nurodytas, lyginant su maksimaliu sausu tankumu, išgaunamu patobulinto Proctor tyrimo pagalba.

2.4.4 Užpylimo darbų nuokrypiai

Viršutinio grunto sluoksnio užpylimo paklaida pastato išorėje yra ± 50 mm nuo projektinio aukščio, pastato viduje (grindų pagrindo) – nuo 0 iki –25 mm.

Išorinėje statinio pusėje grunto užpylimas siekia iki 3,0 m nuo pastato krašto.

2.5 STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis patvirtintais darbų saugos reikalavimais. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos techninės priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

- pamatų užpylimui gruntu, jį sutankinus.

3. PAMATŲ KONSTRUKCIJOS

3.1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija reglamentuoja statybos darbų būdus, kokybės reikalavimus ir jų taikymą vykdant šiuos darbus:

- gręžtinių pamatų įrengimą;
- polinių pamatų įrengimą.

Konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų
reikalavimus.

3.2 GRĘŽTINIAI PAMATAI

3.2.1 Bendroji dalis

Įrengiant gręžtinius pamatus būtina laikytis šių specifikacijų ir LST EN 12699:2003 reikalavimų.

Gręžtiniai pamatai turi būti rengiami taip, kad:

- pamato altitudžių (viršaus ir pado) ir gręžinio matmenų nuokrypos neviršytų leistinų dydžių;
- gręžimo ir betonavimo metu neužgriūtų gręžinys;
- pamato armavimas bei betono savybės atitiktų projekto reikalavimus.

3.2.2 Gręžtinių pamatų įrengimas

Nukasus augalinį sluoksnį ir išlyginus statybos aikštelę, pažymimos gręžinių vietos. Pamatų ašių nuokrypos nuo
projektinės padėties neturi viršyti ±5 mm.

Jei iš gręžinių išimtą gruntą galima panaudoti pogrindžiui, statybos aikštelės paviršius išlyginamas atitinkamai žemiau grindų apačios, kad gruntą būtų galima paskleisti aikštelėje. Gręžinys turi būti rengiamas taip, kad gruntas nuo sienučių nebyrėtų nei iki betonavimo, nei betonuojant.

Pamatų duobės pradedamos gręžti nuo vietų, ties kuriomis gruntas buvo tirtas gręžiniais ar zondavimo būdu. Gręžiama iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuotas pamatas. Jei tokio sluoksnio nerandama, tai užfiksuojama statybos darbų žurnale ir informuojami projekto autoriai.

Prieš pradedant gręžti gręžimo agregatas turi būti tiksliai pastatytas ties būsimo gręžinio centru. Grąžto ašis turi būti vertikali. Įrengus gręžinį dugne likęs išpurentas gruntas turi būti pašalintas arba sutankintas. Rieduliai iš gręžinio išimami.

Į įrengto gręžinio žiotis įstatomas gręžinio skersmens dydžio metalinis apsauginis įdėklas. Gręžinys turi būti apsaugotas, kad į jį nepatektų paviršinio vandens. Gręžinio matmenys ir duomenys apie gruntą surašomi statybos darbų žurnale.

Laiko tarpas tarp gręžimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus ir neviršyti vienos paros.

Jei pamatas bus betonuojamas ne tuoj pat, rekomenduojama gręžinio iki galo negręžti, o palikti grunto sluoksnį, kurį galima pašalinti vienu gręžimo ciklu.

Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš betonavimą. Patikrinus gręžinio kokybę įstatomas ir fiksuojamas erdvinis armatūros strypynas.

Monolitinių rostverkų įrengimo nurodymus žiūrėti techninėje specifikacijoje „Betono darbai“ Pamatai (išbetonavus monolitinius rostverkus) pasluoksniui užpilami esamu gruntu ir skalda.

Kiekvienas sluoksnis tankinamas elektriniais ar kitokiais plūktuvais. Sluoksnio storis iki 200 mm. Užpilamame grunte neturi būti medienos atliekų, pluoštinių medžiagų, statybinių atliekų. Sušalusio grunto gabalų bendroje masėje neturi būti.

Neigiamoje temperatūroje užpilamas gruntas turi būti išsaugotas nesušalęs iki tankinimo pabaigos. Užpilamo grunto sutankinimo koeficientas 0,92. Perteklinis arba netinkamas gruntas išvežamas.

3.2.3 Kokybės kontrolė

Prieš pradedant gręžti tikrinama, ar teisingai pažymėtos pamatų gręžinių vietos.

Atskirų gręžinių nuokrypos neturi viršyti 50 mm. Jei rostverkų sujungti pamatai išdėstyti vienoje eilėje, pamatų nuokrypos neturi viršyti 10 mm skersine kryptimi ir 150mm išilgine kryptimi.

Gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis už projektinį daugiau kaip 50 mm. Gręžinio paplatintos dalies skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 100mm.

Gręžinio gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm. Gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas ir gręžinys į jį turi būti įgilintas ne mažiau kaip 100mm.

Gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,01 (1,0 mm viename ilgio metre).

Erdvinis armatūros strypynas turi būti pagamintas ir į gręžinį įstatytas taip, kad apsauginis armatūros sluoksnis nuo projektinio nesiskirtų daugiau kaip 5 mm.

Prieš betonavimą įsitikinama, ar sutankintas gręžinio dugnas.

Gelžbetoninės kolonos pamato viršus turi neviršyti projekte numatyto lygio, o žemiau jo gali būti ne daugiau kaip 10mm.

Metalinės kolonos pamato viršus gali būti ne daugiau kaip 5 mm aukščiau ar žemiau už projekte numatytą lygį.

Pamato atramos plokštumos nuolydis turi neviršyti 0,001.

Jei inkariniai varžtai yra kolonos atramos ploto ribose, jų nuokrypos turi neviršyti 5 mm, o jei už atramos ploto ribų –10 mm.

Inkarinių varžtų viršus gali būti ne daugiau kaip 20 mm žemiau ar aukščiau už projekte numatytą lygį.

Inkarinių varžtų sriegio apačia gali būti ne daugiau kaip 30 mm žemiau ar aukščiau už projekte numatytą lygį.

Rengiant gręžinius turi būti laikomasi saugaus darbo reikalavimų.

Gręžiant būtina žinoti, kur yra požeminės komunikacijos (elektros ir ryšių kabeliai, dujotiekio, vandentiekio, nuotekų šalinimo vamzdynai ir kt.). Darbams vykdyti būtina gauti leidimą.

3.3 GRĘŽTINIAI POLIAI

3.3.1 Bendroji dalis

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai ištisinio sraigtinio gręžimo polių (CFA) įrengimo darbams.

Rangovas turi įvertinti, kad bus reikalingi papildomi inžineriniai geologiniai tyrinėjimai (statinis zondavimas, polių bandymas). Tyrinėjimų apimtis turi būti pakankama, siekiant nustatyti pagrindą sudarančių gruntų stiprio ir deformacines savybes. Be kitų duomenų atskaitoje turi būti nurodyta, ar grunte nėra riedulių ar kitu kliuvinių, kurie galėtų apsunkinti polių įrengimą ir būtų reikalingi specialus metodai ar įranga jiems pašalinti. Polių bandymai turi būti numatyti darbo projekte.

Polių įgilinimas, nustatytas konstrukciniuose brėžiniuose, laikomas nurodomuoju. Rangovas, atlikdamas darbus, turi patikslinti konkrečių polių įgilinimą konkrečioje vietoje ir užtikrinti, kad polių laikomoji galia spaudimui ir ištraukimui būtų nemažesnė negu reikalinga. Rangovas turi paskirti kvalifikuotą ir patyrusį prižiūrėtoją, atsakingą už polių gręžimą ir betonavimą,kuris prižiūrėtų darbą. Gręžtiniai poliai turi būti suprojektuoti ir įrengti vadovaujantis LST EN 1536.

Darbai turi būti vykdomi pagal parengta darbo projektą.

3.3.2 Gręžtinių polių įrengimo reikalavimai

Gręžinys turi būti apsaugotas nuo paviršinio vandens.

Polių duobės pradedamos gręžti nuo vietų, ties kuriomis gruntas buvo tirtas gręžiniais ar zondavimo būdu.

Gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas ir gręžinys į jį turi būti įgilintas ne mažiau kaip 100 mm.

Tais atvejais, kai pagrindo laikančiųjų sluoksnių paviršius yra su nuolydžiu, turi būti gręžiama giliau, kad polis būtų atremtas visu skersmens plotu.

Rieduliai iš gręžinio išimami, tačiau išimtiniais atvejais polio projekto autorius specialiu sprendimu gali leisti pamatą

remti į riedulį.

Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų yra mažesnis nei du polio skersmenys, antras gręžinys pradedamas gręžti, kai pirmajame gręžinyje betonas pasiekia 25% projektinio stiprio.

Gręžinys turi būti įrengiamas taip, kad gruntas nuo sienučių nebyrėtų nei iki betonavimo, nei betonuojant.

Ištisinis sraigtinis gręžimas netaikomas jeigu polio posvyrio kampas nuo horizontalės mažesnis kaip 840.

Prieš ištisinį sraigtinį gręžimą patikrinamas grąžto apačioje esantis betontiekio vožtuvas.

3.3.3 Kokybės kontrolė

4.1 lentė. Gręžtinių polių įrengimo leistinieji nuokrypiai

Eil Nr.	Parametras	Leistinieji nuokrypiai, mm
1	Gręžinio skersmuo	-30 mm +50 mm
2	Gręžinio gylis	±100 mm
3	Vertikalių ir pasvirusių polių padėties plane nuokrypiai (e) kai: -D ≤ 1,0 m -0 m < D ≤ 1,5 m - D > 1,5 m	 ±100 mm ≤ 0,1D ±150 mm
4	Vertikalių ir ne mažiau kaip 860 nuo horizontalės pasvirusių polių nuokrypis (i)	0,02
5	Pasvirusių nuo horizontalės ne mažiau kaip 76^0 , bet ne daugiau kaip 86^0 polių nuokrypis (i)	0,04
6	Paplatinamų polių nuokrypis nuo projektinių polių centrų (e)	≤ 0,1D

4.2 lent. Gręžtinių polių įrengimo kokybės kontrolė

Objektas	Kontrolė	Tikslas	Dažnumas	Pastabos
Nužymėjimo stebėjimas				
Pagrindinės ašys	Matavimai	Polių nužymėjimas	Pradedant darbus	Pagrindinių ašių nustatymas įrengimo metu
Darbinės aikštelės paviršius	Matavimai, tikrinimas apžiūrint	Altitudė, horizontalumas, dydis, pastovumas	Kiekvienoje statybos zonoje	
polio vieta, polio pasvirimas	Matavimai - svambalu - juosta - gulsčiuku	Nuokrypų patikrinimas konstrukcijų geometrinių nuokrypių atžvilgiu	Kiekvienas polis - prieš ertmės įrengimą - po ertmės įrengimo - užbaigus	
CFA (Ištisinio sraigtinio gręžimo polis) polių įrengimo stebėjimas				
Būklė ir matmenys - sraigto - dantų - uždarymo įtaiso	- tikrinimas apžiūrint - matavimai	Atitiktis	Prieš pradedant gręžti	

Gręžimas	Tikinimas - sukimosi greičio - skverbimosi greičio	Riboti per gilų iškasimą Nuolat	Nuolat	
Gręžimo gylis/ laikantysis sluoksnis	Tikrinimas - sukimosi greičio - skverbimosi - sukimosi (pasirinktinai) - medžiagos	Atitiktis	Kiekvienas polis	Kai kuri informacija gali būti sąlygiška ir negalutinė

3.3.4 Bandymai

Polinių pamatų vientisumo bandymai pagal antrą geotechninę kategoriją nemažiau 60% visų pamatą sudarančių polių.

Poliai bandomi statine apkrova. Bandomasis polius turi būti labai artimas darbiniams poliams, jų įrengimo metodai turi būti kaip darbinių polių. Bandomųjų polių statybos eigą būtina tiksliai fiksuoti žurnaluose, statybos ataskaitose. Prieš bandant polius, polius įrengianti rangovinė įmonė sudaro polių bandymo programą. Žurnaluose privaloma nurodyti tokius duomenis:

- pagrindo sąlygos, nurodant jo tyrinėjimų duomenis;
- polių tipas;
- polių įrengimo aprašymas ir visi darbo metu pasitaikę sunkumai;
- apkrovimo ir matavimo priemonių, inkarinės sistemos aprašymas;
- domkratų, dinamometrų ir poslinkio matuoklių kalibravimo duomenys;
- bandomųjų polių įrengimo aprašai;
- bandymo aikštelės ir polių nuotraukos;
- bandymo rezultatai skaitmenimis;
- kiekvienos apkrovimo pakopos laiko ir poslinkių grafikai, jei taikoma pakopinio
- apkrovimo tvarka;
- išmatuotos apkrovos ir poslinkiai;
- priežastys, dėl ko neįmanoma įvykdyti čia išvardytų reikalavimų.

4. BETONO DARBAI

4.1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima pagrindinius reikalavimus statiniuose numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betono gamybai, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

Konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal darbo brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

Betono darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206:2014 ir techninių specifikacijų bei brėžinių reikalavimus. Turi būti naudojamas tik šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Betono stiprio gniuždymui bei aplinkos poveikio klasės kiekvienai konstrukcijai nurodytos brėžiniuose ar sąnaudų žiniaraščiuose. Reikiamas betono klojumo markes pasirenka Rangovas priklausomai nuo betonavimo būdo.

Bet kuriam elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė.

Betonavimas numatytas esant vidutinei laukiamai paros temperatūrai daugiau kaip 5°C. Projekte nurodyta betono markė turi būti pasiekta po 28 parų kietėjimo. Ten, kur reikalinga hermetiška konstrukcija, naudojamas hidrotechninis betonas, tinkama hidroizoliacija ir patikima visų siūlių hermetizacija. Pamatai betonuojami nepertraukiamai vienu metu.

4.2 BETONAS

Atitvarinė konstrukcija	Medžiaga	Techninės charakteristikos	Reikšmė
Šiltnamio rostverkai, lauke esančios vertikalios konstrukcijos	Monolitinis g/b	Pagal LST EN 206-1:2000 betono stipris gniuždant klasė Poveikio klasė pagal LST EN 206-1 Plokščių betoninių paviršių kategorijos: • Matomas paviršius • Nematomas paviršius	C30/37 XF1 A4 A7

Atitvarinė konstrukcija	Medžiaga	Techninės charakteristikos	Reikšmė
Šiltnamio grindys, lauke esančios horizontalios konstrukcijos veikiamos šalčio ir lietaus	Monolitinis g/b	Pagal LST EN 206-1:2000 betono stipris gniuždant klasė Poveikio klasė pagal LST EN 206-1 Plokščių betoninių paviršių kategorijos	C30/37 XF3, A7
Pamatai	Monolitinis g/b	Pagal LST EN 206-1:2000 betono stipris gniuždant klasė Poveikio klasė pagal LST EN 206-1	C20/25 XC2
Apšiltinti rostverkai	Monolitinis g/b	Pagal LST EN 206-1:2000 betono stipris gniuždant klasė Poveikio klasė pagal LST EN 206-1 Plokščių betoninių paviršių kategorijos	C25/30 XC3 A7
Sąramos	Monolitinis g/b	Pagal LST EN 206-1:2000 betono stipris gniuždant klasė Poveikio klasė pagal LST EN 206-1 Plokščių betoninių paviršių kategorijos	C25/30 XC3 A4

4.3 ARMATŪRA

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti STR 2.05.05:2005 "Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas", Projekte naudojamos tiesios bei rumbuotos armatūros klasė - S500.

4.4 BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Betonas turi būti klojamas tik ant klojimui paruoštų paviršių.

Betonas turi būti klojamas tik į klojinius arba, pamatų atveju, ant masyviojo betono, pakloto ant žemės kaip paruošiamasis sluoksnis arba ant polietileninės lakštinės dangos, jei brėžinyje nenurodyta kitaip.

Prieš klojant betoną, visi klojiniai turi būti nuvalyti suslėgtu oru arba vandeniu. Negalima betono kloti į vandenį ir visi paviršiai, ant arba į kuriuos bus klojamas betonas, turi būti visiškai be tekančio ar stovinčio vandens. Rangovas turi nusausinti ar kitaip susitvarkyti su aplink ar greta betono darbų esančiu vandeniu, kad apsaugotų nuo jo patekimo ar tekėjimo betonu iki betono paklojimo tokiam laikotarpiui, kokį numato Inžinierius kiekvienam konkrečiam atvejui.

Prieš bet kokio betono klojimą būtina patikrinti, kad klojiniuose arba aplink juos nebūtų likę purvo, drožlių, birių akmenų ir t. t. ir kad armatūra yra tvirtai įtvirtinta savo padėtyje.

Klojant betoną ant jau sustingusio betono paviršių, šie paviršiai turi būti nuvalyti, pašiurkštinti ir sudrėkinti, kad iš naujo betono nebūtų siurbiama drėgmė.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamos konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

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

Klojimo metu ir iškart po paklojimo visas betonas, jei nenurodyta kitaip, turi būti nuodugniai sutankintas mechaniniais giluminiais vibratoriais. Vibratorių dydžiai turi būti parinkti pagal betoninio elemento dydį, armatūros ir kitų įdėtinių detalių išdėstymą.

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

Būtina vengti pernelyg didelio vibravimo, sukeliančio susisluoksniavimą, paviršinį cemento pieną ar pratekėjimą per klojinius. Vibratoriai turi būti išimami lėtai, kad būtų apsisaugota nuo tuštumų susidarymo.

Visi vibravimo, tankinimo ir apdailos veiksmai turi būti baigti per 15 minučių nuo betono paklojimo į jo galutinę padėtį. Betonui sustingus, klojiniai neturi būti vibruojami ir jokia įraža nesukeliama į išsikišusius armatūros strypų galus.

5. METALO DARBAI

5.1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima bendruosius reikalavimus konstrukcinio plieno ir įvairių konstrukcinių elementų gamybai bei montavimui statybos aikštelėje. Normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta projekto konstrukcinė dalis.

5.2 GAISRINĖ SAUGA

Naudojamos apsaugos priemonės turi būti aprobuotos ir sertifikuotos Lietuvoje.
Metalo paviršių priešgaisrinės dangos turi atitikti projekto sprendinius. Priešgaisrinės dangos tipai ir sluoksnių
storiai turi būti tikslinami darbo projekto brėžiniuose.

Priešgaisrinė danga turi būti suderinta su gruntine, ir taip pat su apsaugine danga, jei numatoma, kad priešgaisrinė danga privalo būti apsaugota nuo aplinkos poveikio. Metalinės konstrukcijos, nudažytos priešgaisriniais dažais be apsauginio dažų sluoksnio, gali būti eksploatuojamos ne aukštesnėje nei C1 kategorijos aplinkoje (pagal LST EN ISO 12944-2). Visais kitais atvejais priešgaisriniais dažais padengtos konstrukcijos dengiamos viršutiniu (apsauginiu) dangos sluoksniu, kurio storis neturi viršyti nurodyto atitinkamų priešgaisrinių dažų sertifikate.

Metalinių konstrukcijų atsparumas ugniai yra patenkinamas, kai priešgaisrinės dangos sluoksnio storis, nustatytas pagal priešgaisrinės dangos sertifikato nurodymus ir konstrukcijos skerspjūvio koeficientą, atitinka nurodytą atitikties įvertinimo dokumente. Priešgaisrinių dažų sausos dangos storio aritmetinis vidurkis atitinkamoje matavimo vietoje turi būti ne mažesnis nei nurodyta priešgaisrinių dažų sertifikate. Padengtų dažų storiai matuojami elektroniniais sausų dažų matuokliais.

5.3 APSAUGA NUO KOROZIJOS

- Plieninių konstrukcijų esančių pastato viduje koroziškumo klasė **C1**.
- Plieninių konstrukcijų esančių lauke ikoroziškumo klasė **C3**.

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 pagal LST EN ISO 12944 .
Antikorozinės dangos sluoksnių kiekis bei storis, priklausomai nuo pasirinktos dažų sistemos, parenkamas toks, kad užtikrintų LST EN ISO 12944 keliamus reikalavimus.
Turi būti laikomasi tokio konstrukcijų paviršiaus paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;
- rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paviršiaus paruošimo laipsnis – Sa 2 1 pagal
LST EN ISO 12944-4:2000 A priedą;
- grunto sluoksnis turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis;
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi atitikti brėžiniuose nurodytą konstrukcijų naudojimo aplinkos
kategoriją;.
Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir dengiamos cinko sluoksniu.
Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas,
prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

5.4 VARŽTAI IR SAVISRIEGIAI

Varžtai sujungimams turi būti karštai cinkuoti arba nerūdijančio plieno.

5.5 KONSTRUKCINIAI PLIENO GAMINIAI

Plieno gaminiams naudojamo plieno kokybės klasė ir markė turi atitikti LST EN 10027-1:2005 bei LST EN 10025-2:2005 reikalavimams.
Kiekvienai konkrečiai statybinei konstrukcijai ar elementui naudojamas plienas bendrais bruožais apibūdintas brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.
Laikančioms konstrukcijoms plieno markės turi būti ne mažesnės kaip šios:

- **sijos – S275;**

Suvirinimo medžiagos
Suvirinimo elektrodai turi būti tinkami suvirinimo tipui, suvirinimo siūlei keliamam stiprumo reikalavimui ir bazinio metalo savybėms.
Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti laikiną suvirinimo siūlės atsparumą, ne mažesnę kaip pagrindinio metalo norminis laikinasis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą.

5.5.1 VARŽTAI

Konstrukcijų sujungimui naudojami įprasti cinkuoti varžtai ar savisriegiai varžtai.
Visi įprastieji cinkuotieji varžtai, veikiami tiesioginio tempimo ir vibracijos, turi būti su spyruoklinėmis poveržlėmis ir fiksuojančiomis veržlėmis.

Plieno gaminiams naudojamų varžtų savybių klasė turi atitikti LST EN ISO 898-1:2009 reikalavimams.

Įprastųjų varžtų:

- 8.8 klasės:

- minimali takumo riba 640 N/mm²;
- minimalus atsparumas tempimui 800 N/mm².

5.6 METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ GAMYBA

Metalinių konstrukcijų gamybą gamykloje, transportavimą bei montavimą organizuoja Rangovas.

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, kuri Užsakovo apžiūrėta bei aprobuota prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą.

Metalo profiliai ir suvirinimo medžiagos, naudojami konstrukcijų gamybai, turi būti sertifikuoti.

Visos medžiagos turi būti naujos, tikslios formos ir be pavojingų rūdžių.

Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius.

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Konstrukcinis plienas turi būti sandėliuojamas ir prižiūrimas taip, kad elementų neveiktų pernelyg didelės įražos ir poveikiai.

5.7 VARŽTINIAI SUJUNGIMAI

Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti naudojami pagal gamintojo rekomendacijas.

Įprastiems cinkuotiesiems varžtams po kiekviena veržle dedama plokščia apvali poveržlė. Kūgiškos poveržlės turi būti naudojamos vietoje arba papildomai prie plokščių poveržlių visuose nuožulnumuose. Visi įprastieji cinkuoti varžtai, tiesiogiai veikiami tempimo ir vibracijos, turi būti su spyruoklinėmis poveržlėmis arba fiksuojamomis veržlėmis.

Visos dalys, surinktos sujungimui varžtais, turi visu paviršiumi liestis, o atraminės standumo briaunos turi tvirtai remtis ir viršumi ir apačia be tempimo ar kaišymo. Elementai surenkami taip, kad nebūtų galima jų pasukti ar kitaip pažeisti ir, jei reikalinga, numatyti reikiamas įgaubas. Visos varžtais sutvirtinamos dalys turi tvirtai laikytis savo padėtyje. Neleidžiama skylių platinti daugiau nei nominalus varžto skersmuo. Platinimas surinkimo metu neturi deformuoti metalo ir neturi padidinti skylių.

5.8 SUVIRINTI SUJUNGIMAI

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. Suvirinimo siūlių skerspjūvių nuokrypiai neturi viršyti dydžių, nurodytų LST EN ISO 9692-1:2013 ir LST EN ISO 9692-2:2000.

Metalinėms konstrukcijoms virinti naudojamos suvirinimo medžiagos turi būti tokios, kad suvirintosios siūlės metalo mechaniniai rodikliai (stiprumo riba, takumo riba, santykinis pailgėjimas, sulenkimo kampas, smūginis tąsumas) 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 atitikties dokumentus.

5.9 PLIENINIS PAKLOTAS

5.9.1 Transportavimas ir sandėliavimas

Kaip taisyklė profiliuoto plieno paklotas pristatomas tiesiai į statybos aikštelę, supakuotas į storą polietileno plėvelę ant medinio pado. Ant pakuotės būna pažymėtas užsakymo numeris, pakloto lakštų ilgis, storis ir pagaminimo data. Tolimesnį profiliuoto pakloto transportavimą ir sandėliavimą reikia numatyti taip, kad šių procesų metu nebūtų pažeistas plieno padengimas. Statybos aikštelėje sandėliuojamas profiliuoto plieno paklotas turi būti kaip galima arčiau statomo pastato. Kad išvengti galimų deformacijų sandėliuojant, reikia išlyginti ir sutankinti sandėliavimo aikštelės pagrindą ir į vieną eilę nekrauti daugiau kaip 2 pokus (kiekvieno svoris apie 3,5 t). Cinkuoto plieno paklotai nors ir būna supakuoti, tačiau kurį laiką juos sandėliuojant lauke, būtina papildomai apdengti, kad dėl drėgmės neatsirastų baltos dėmės. Jei paklotas yra sandėliuojamas lauke žiemos metu, jį būtina apdengti, kad valant nuo jo sniegą nebūtų pažeistas pakloto įpakavimas, o kartu su juo ir danga. Transporuojant ir sandėliuojant profiliuoto plieno paklotą būtina įvertinti jo santykinai mažą svorį lyginant su plotu. Nedera lauke laikyti pavienius pakloto lapus, nes juos gali nunešti vėjas.

5.9.2 Pasiruošimas Montavimui

Atliekant pakloto montavimo darbus būtina griežtai laikytis gamintojo technologinių reikalavimų ir rekomendacijų. Pakuotės su paklotu (svoris būna pagal kliento pageidavimą, bet neturi viršyti 3,5 t) ant stogo užkeliamos krano pagalba. Prieš tai būtina atsakingai numatyti pakuotės vietą ant stogo, kad išvengti laikančiųjų konstrukcijų griūties. Montuotojams būtina

mūvėti pirštines, kad nesusipjausytų rankų. Sumontavus paklotą pagal brėžinį jį nedelsiant būtina pritvirtinti prie laikančiųjų konstrukcijų savigręžiais ar varžtais.. Laikančiojo profiliuoto plieno pakloto montavimo metu būtinas atidumas ir aukšta darbo kultūra. Kadangi sumontuoto pakloto kokybė priklauso nuo sumontuoto pastato karkaso tikslumo, o plieno paklotai į statybos aikštelę atvežami supjaustyti pagal projekte numatytus ilgius, tai sumontuoto pastato karkaso nuokrypiai yra ribojami. Metalinių kolonų montavimo leistini nuokrypiai:

1. Kolonų atraminių paviršių ir atramų altitudžių nuokrypiai nuo projektinių ±5mm.
2. Gretimų kolonų atraminių paviršių ir kolonų atramų eilėje ir angoje altitudžių skirtumas ±3mm.
3. Kolonų ir atramų ašių nuokrypiai nuo projektinių atraminiame pjūvyje ±5mm.
4. Kolonų ašių nuokrypis nuo vertikalės viršutiniame pjūvyje, kai kolonų ilgis nuo 4000 iki 8000mm ± 10mm.

Metalinių santvarų, ilginių, sijų montavimo leistini nuokrypiai:

1. Santvarų, sijų, ilginių viršutinių juostų ašies nuokrypis nuo projektinių ties tvirtinimo taškais ±15mm.
2. Tarp kolonų nuokrypiai nuo projektinių ±5mm.
3. Įlinkio dydis (kreivumas) tarp santvaros juostų ir rygelių, sijų tvirtinimo taškų- iki 0,0013 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15mm.
4. Atraminių mazgų altitudžių nuokrypis nuo projektinių ±10mm.
5. Ilginių nuokrypiai nuo projektinių ašių ±5mm.
6. Santvarų, apatinių ir viršutinių juostų ašių nuokrypiai plane - iki 0,004 santvaros aukščio. Esant tokiems nuokrypiams yra užtikrinama projekte numatyta profiliuoto plieno laikomoji galia.

5.9.3 *Montavimas*

Pakloto lapų montavimo seka ir vieta denginyje pagal ilgį ir storį būna nurodyti projekte. Projektą ruošia profiliuoto pakloto tiekėjas. Pakloto užkėlimui ant stogo būtina numatyti kraną su pakankama keliamąja galia. Profiliuoto plieno paklotas kaip taisyklė tvirtinamas prie pastato karkaso. Prieš pakloto montavimą reikia patikrinti sumontuoto karkaso atitikimą projektui. Plokštumos prie kurių bus tvirtinamas paklotas turi būti lygios. Labiausiai paplitęs ir tinkamiausias profiliuoto plieno pakloto tvirtinimui yra metalinis karkasas. Profiliuoto plieno paklotą galima tvirtinti ir ant gelžbetoninių sijų ar plytų mūro, bet tada pakloto pritvirtinimui reikės naudoti inkarinius varžtus, o prieš tai būtina išlyginti gelžbetonio ar mūro paviršių nelygumus spec. skiediniu arba reguliuojamomis plieno plokštelėmis. Rekomendacijos skirtos profiliuoto plieno pakloto montavimui ant metalinio karkaso, tinka montavimui ir ant medžio konstrukcijų. Skiriasi tik savigręžių ar savisriegių tipai. Rekomenduojama pirma sumontuoti stogo paklotą, o tik po to sienų elementus. Profiliuoto plieno paklotai montuojami statmenai denginį laikančiųjų konstrukcijų krypčiai. Ypač didelis dėmesys statmenumui skiriamas montuojant pirmąjį lapą. Montuojant sekančius profiliuoto plieno lapus, statmenumas tikrinamas kiekvienam ketvirtam lapui. Kiekvienas sumontuotas lapas iš kart pritvirtinamas prie karkaso savigręžiais. Nepritvirtinti

pakloto lapai padidina nelaimingo įvykio tikimybę, be to juos gali nupūsti vėjas. Varžtai, savigręžiai, savisriegiai ar kniedės turi užtikrinti pakloto užlaidų sandarumą. Angas, suformuotas denginio paklote, reikia nedelsiant aptverti, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų. Dvišlaičių stogų, kai pakloto kryptis sutampa su stogo nuolydžio kryptim, pakloto lapus rekomenduojama pradėti montuoti nuo apačios į viršų. Profiliuoto plieno paklotų užlaidų dydis ir savigręžių kiekis joms sujungti nurodomas projekte. Montuojant paklotą ir tvirtinimus atliekant savigręžių pagalba, reikalingi šie įrankiai:

1) elektrinis arba akumuliatorinis suktuvas su greičio reguliavimu, kurio galingumas 260 – 360 W, sūkių skaičius 0-1900 per minutę;

2) elektrinis siaurapjūklis (pjovimo metu nesukelentis kibirkščių).

6. MŪRO DARBAI

6.1 BENDROJI DALIS

Medžiagos ir gaminiai mūro darbams priimami tik su atitikties dokumentais, o iškilus abejonėms kokybė tikrinama papildomai. Plytos, įvairių tipų keraminiai, silikatiniai, akyto betono blokeliai ir skiediniai, skirti mūro darbams, turi atitikti stiprio gniuždant, atsparumo šalčiui, tankio ir kt. reikalavimus. Bendrieji reikalavimai šioms medžiagoms pateikti standartuose:
LST EN 771-1 "Mūro gaminių techniniai reikalavimai. Keraminiai mūro gaminia".
LST EN 771-3 "Mūro gaminių techniniai reikalavimai. 3 dalis. Užpildų betono mūro gaminiai".
LST EN-998-2:2003 Techniniai mūro skiedinio reikalavimai. 2 dalis. Mūro skiedinys".
LST L 1346:2005 " Statybinis skiedinys. Klasifikacija ir techniniai reikalavimai".

Mūro darbai pradedami atlikus požeminės statinio dalies ašių ir altitudžių geodezinę kontrolę, įrengus horizontaliąją hidroizoliaciją, surašius paslėptųjų darbų aktus ir techniniam prižiūrėtojui priėmus darbus. Tuo atveju, kai medžiagos ir gaminiai į darbo vietas tiekiami keliamaisiais mechanizmais, ruošiamas SOTP, nurodant kranų darbo schemas, medžiagų sandėliavimo vietas, transporto judėjimo kelius, sprendžiamas energetinis aprūpinimas.

6.2 MŪRAS

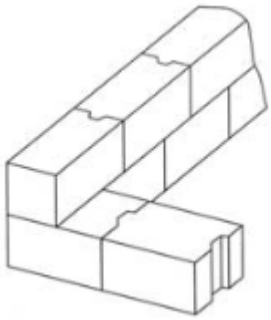
Atitvarinė konstrukcija	Medžiaga	Techninės charakteristikos	Reikšmė
Sienos	Silikatiniai blokeliai	Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas (λD0)	≤0,68
		Normalizuotas stipris gniuždant, (stiprio klasė)	20
		Atsparumas šalčiui	Min 50 ciklų
		Degumo klasė	A1

6.3 SIENŲ MŪRIJIMAS

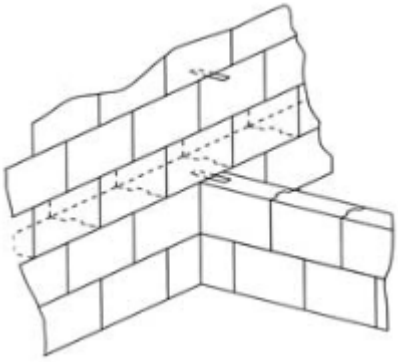
- Mūrijant iš silikatinių blokų ARKO M gaminiai turi būti išdėstomi taip, kad mūro siena būtų kaip vientisas konstrukcinis elementas. Tam silikatiniai blokai turi būti perrišami perstumiant (užleidžiant) atstumu, ne mažesniu kaip 0,4 H (čia H - bloko aukštis). Sienų kampuose silikatinių blokų perrišos dydis turi būti ne mažesnis kaip bloko plotis. Norint užtikrinti reikiamą perstūmimo dydį naudojami

sutrumpinti silikatiniai blokai. Šiuo atveju ARKO M blokus galima lengvai perskelti . Mūrijant silikatinius blokus.

- Pirma mūro eilė mūrijama ant skiedinio. Mūrijant su plonasluoksniu skiediniu (karštą vasaros dieną) rekomenduojame juos drėkinti. Kadangi silikatinių blokų ARKO M sienos mūrijamos naudojant plonas horizontaliąsias siūles (Kadangi silikatinių blokų ARKO M sienos mūrijamos naudojant plonas horizontaliąsias siūles 3mm), silikatinių mūro eiles būtina kloti labai tiksliai. Tai užtikrina pirmosios mūro eilės įrengimo tikslumas. Kad užtikrinti pirmos mūro eilės įrengimo (padėjimo) tikslumą, būtina kuo tiksliau išlyginti pagrindą bei suformuoti lygų (horizontalųjį) pirmos eilės paviršių. Šios priemonės leistų užtikrinti kitų mūro eilių horizontaliųjų siūlių storį (≤pirmos eilės paviršių. Šios priemonės leistų užtikrinti kitų mūro eilių horizontaliųjų siūlių storį 3mm). Siekiant gauti reikiamą tikslumą, būtina klojimo eigoje tikrinti kiekvieno blokelio horizontalumą, arba taikyti taip vadinamą "mūrijimo pagal virvę"mūrijimo pagal metodą. Mūro perrišimas. Išorinių kampų, vainikų formavimas, perdangų atramos būdas. Išorinio kampo perrišimas :



- Tokiu būdu galima jungti mūrą iš skirtingo pločio blokų.
- Pertvarinė siena iš silikatinių blokų ARKO jungiama su laikančiąja siena perrišant ją su laikančiuoju mūro ankeriu iš nerūdijančio plieno. Tokie ankeriai dedami į kas antrą siūlę, mūrijant išorinę sieną.



- Pertvarinė siena iš pilnavidurių plytų jungiama su siena pagaminta iš silikatinių blokų ARKO M, " Pertvarinė siena iš pilnavidurių plytų jungiama su siena pagaminta iš silikatinių blokų ARKO M, priklijuojant" Pertvarinė siena iš pilnavidurių plytų jungiama su siena pagaminta iš silikatinių blokų ARKO M, ją cemento-kalkių skiediniu ir pritvirtinant specialiai suformuotais kampainiais. Sujungimo profiliai įtvirtinami pertvaros siūlėse, bei tvirtinami plečiamais kaiščiais prie laikančiosios sienos.

6.4 MŪRO DARBŲ KONTROLĖ

- Mūro darbams naudojamos plytos ir skiediniai turi turėti savo pasus arba sertifikatus, kurie atitiktų projekte numatytus.
- Mūro darbai turi būti priimti prieš tinkavimo arba kitus panašius apdailos darbus. Visos mūro konstrukcijos, kurios statybos proceso metu bus paslėptos, turi būti priimtos surašant dengtų aktus.

6.5 MŪRO DARBŲ PRIĖMIMAS

- Mūro darbus turi priimti techninės priežiūros Inžinierius prieš uždengiant išmūrytą sieną tinku, akmens vata ar kitomis medžiagomis. Mūro darbų priėmimas turi būti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija. Visus nustatytus trūkumus Rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.
- atitikti LST EN 771-2 nurodytus reikalavimus.
- Prieš pradėdamas darbus Rangovas turi gauti ir pateikti žemiau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: plytų technines charakteristikas, kurias garantuoja jų Gamintojas, ir Gamintojų reklaminę medžiagą apie visą jų gaminamą produkciją. Taip pat turi būti gauti trys vienos plytų rūšies pavyzdžiai, kurie imami iš pirmųjų partijų, atvežtų į statybos aikštelę. Po to jie tikrinami ir tik tada duodamas leidimas pradėti darbus.
- Rangovas turi paruošti plytų mūro pavyzdžius derinimui, kuriuose matyti koks reikalingas tinkas, kaip išsidėstę plytos, kaip atliekamos netinkuotos jungtys ir bendra darbų kokybė. Šie pavyzdžiai toliau turi būti naudojami kaip etalonas, kuriuo vadovaujantis vertinamos mūro konstrukcijos, vykdant kontrakte numatytus darbus.
- Plytos, laikomos lauke, turi būti sudėtos taisyklingais paketais ir apsaugotos nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio.
- Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį:
  - gamintojo pavadinimas ir adresas;
  - dokumento numeris ir išdavimo data;
  - sutartinis produkcijos žymėjimas;
  - partijos numeris ir plytų kiekis;
  - techninės kontrolės skyriaus žyma.

6.6 SKIEDINYS MŪRO DARBAMS:

- Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1997 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento ir cemento – kalkių skiediniai. Mūrijimo skiedinių markės ir gniuždomojo stiprio reikšmės pateiktos STR 2.05.09:2005 "Mūrinių Konstrukcijų Projektavimas" 2 lentelėje.
- Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui. Cemento – kalkių skiediniai naudojami mūro darbams.
- Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementas 42,5 klasės.

- Naudojamas vanduo turi atitikti poskyryje "Vanduo" išdėstytus reikalavimus.
- Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti Inžinieriaus patvirtinti, neturi prastinti skiedinio kokybės.
- Gaminant skiedinį vietoje, stipris gniuždant nustatomas naudojant 7.07x7.07x7.07 cm kubelius, kurie bandomi po 28 dienų kietėjimo pagal LST 1413.6.
- Tankio nuokrypis turi būti ne didesnis kaip 10%. Tankis nustatomas pagal LST 1413.5.
- Naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos – turėti kokybės dokumentą.
- Pradėjęs kietėti skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to kai jis jau pagamintas negali būti pilamas.
- Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.
- Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, Inžinieriaus patvirtinti, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį. Naudojamo paruošto mišinio išsisluoksniuojamumas neturi viršyti 10%.
- Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.1. Skiedinių konsistenijos lentelė pateikta gale.
- Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95%, jei mišinys gaminamas vasarą ir ne mažesnis kaip 90%, jeigu gaminamas žiemą.
- Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75% nustatyto gamintojo laboratorijoje.
- Skiedinių stipris nustatomas pagal LST 1413.6. Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stipris turi būti ne mažesnis nei S5 markės, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stipris turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis, t.y. S7,5 ir S10. Skiedinių sudėtys pagal stiprio markes pakeiktos lentelėse gale.
- Vanduo į skiedinį po to kai jis jau pagamintas negali būti pilamas. Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.
- Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui:

  Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams:

  - išorės mūrui ir nešildomų patalpų vidaus mūrui F35;
  - šildomų patalpų vidaus mūrui F10.

  Cementinio skiedinio:

  - vandentiekio ir kanalizacijos siūlių montavimui F75;
  - vidaus darbams šildomose patalpose F10.
- Atsparumas šalčiui nustatomas LST 1346:1997 nurodytu metodu.
- Į statybos aikštelę skiediniai turi būti atvežamos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- tikslus pagaminimo laikas;
- skiedinio markė;
- rišamosios medžiagos pavadinimas;
- konstrukcija (nurodant bandymo metodą);
- mišinio kiekis;
- priedų pavadinimas ir kiekis;
- LST 1346:1997 standarto žymuo.

Rišančiosios medžiagos:

- Portlandcementis turi atitikti LST 1455 reikalavimus.
- Portlandcementis negali būti pasenęs, negali turėti sukietėjusio cemento gabalų.
- Kalkės turi atitikti jų normatyvinių dokumentų reikalavimus, turi būti gerai išdegtos – CO_2 <2%.
- Kalkių tešlos tankis 1400 kg/m^3.
- Kalkės turi atitikti reikalavimus. Kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Kalkės turi būti geros kokybės, gesintos arba hidratuotos.

Užpildai:

- Smėlis turi atitikti LST 1342 reikalavimus.
- Užpildo dalelių frakcija 0/2, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.
- Smėlis naudojamas darbams turi būti be molio, organinių ar kitų priemaišų ir kietas.

Vanduo:

- Turi atitikti galiojančio standarto reikalavimus.
- Privalo būti švarus, negali turėti kenksmingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų.
- Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairiausių ištirpusių druskų, iš jų sulfitų – ne daugiau kaip 500 mg/l.
- Vanduo turi būti nerūgštus, t.y.jo PH – ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12.5.

SKIEDINIŲ KONSISTENSIJA

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis, cm

Skiediniai naudojami mūro darbams: mūrui iš pilnavidurių plytų ir betoninių blokelių mūrui iš skylėtų plytų	 9-13 7-8
Skiediniai paduodami skiedinio siurbliais	14

CEMENTO - KALKIŲ SKIEDINIŲ SUDĖTIS

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas : smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l	kg	l
S2,5	1:2,6:12,1	40	82	300	214	1460	1000
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

CEMENTO SKIEDINIŲ SUDĖTIS

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas : smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l
S5	1:6,7	180	164	1600	1090
S10	1:4,2	270	246	1510	1035
S15	1:3,0	360	328	1450	993
S20	1:2,5	440	400	1420	973
S30	1:2,0	520	472	1390	952

MŪRINIŲ KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI

Nuokrypis	Leistini nuokrypiai, mm
1. Projektiniai matmenys: - storis; - aukštų atžymos;	+15 -10

- angų plotis; - tarpangių plotis; - gretimi langai; - angų ašys; - konstrukcijų ašys.	15 20(15) -20 20
2. Mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės: - vieno aukšto; - viso pastato .	10 10
3. Mūrinio eilių nuokrypos nuo horizontalės 10 m ilgyje.	30
4. Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 m liniuotės ruože tinkuojamo paviršiaus: - tinkuojamo; - netinkuojamo.	20(15) 10 5

7. MEDIENOS DARBAI

7.1 MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS

Pjauta mediena sandėliuojant sukraunama į taisyklingos formos rietuves, kurių šoniniai ir galiniai paviršiai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6-5,0 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su ne mažesnio kaip 25 mm storio tarpinėmis. Tarpinės dedamos tiksliai viena virš kitos, o kraštinės tarpinės turi sutapti su sandėliuojamos medienos elementų galais.

Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė kontroliuojama apžiūrint ir matuojant pavyzdžius (3% bet ne mažiau kaip 10 pavyzdžių). Medinių konstrukcijų surenkamuosius laikančiuosius elementus ir jų jungimo detales (antdėklus, varžtus, temples, pakabas, sąvaržas, ryšių elementus ir kt.) tiekia įmonės gamintojos. Konstrukcijas, kuriose transportuojant, sandėliuojant arba dėl kitokių priežasčių atsirado defektų ir statybvietėje jų pašalinti negalima, montuoti draudžiama, kol negautos projekto autorių išvados. Išvadose turi būti nurodyta konstrukcijos panaudojimo galimybė, defektų ištaisymo būdai arba jų pakeitimas naujomis.

Medines konstrukcijas transportuojant, sandėliuojant, montuojant reikia apsaugoti nuo ilgo
nepalankių atmosferos veiksnių poveikio, kiek galima mažiau kartų perkrauti, o antiseptikuotus bei
įmirkytus antipireninėmis medžiagomis gaminius apsaugoti, kad nesudrėktų. Statinių laikančiosios medinės konstrukcijos dažniausiai montuojamos maksimaliai jas sustambinus.

Kai medinės konstrukcijos liečiasi su mūru, gruntu, betonu ir pan., jos izoliuojamos pagal projekte pateiktus sprendinius. Montuojant laikančiuosius elementus (gegnes, ilginius ir pan.) atraminiai paviršiai turi būti išlyginti pabetonuojant cementiniu skiediniu ar kitokiu, projekte rekomenduojamu būdu. Atraminiuose paviršiuose turi būti pažymėtos laikančiųjų konstrukcijų ašys, apsirūpinta laikinais fiksavimo ir tvirtinimo elementais bei visomis reikalingomis jungimo ir tvirtinimo detalėmis.

Montuojant medines konstrukcijas būtina:

- apsaugoti nuo atmosferos poveikių;
- maksimaliai sumažinti konstrukcijų perkrovimų, perkėlimų, pakrovimo-iškrovimo operacijų skaičių;
- visas konstrukcijas, o ypač antiseptikuotas bei įmirkytas antipirenais, apsaugoti nuo sudrėkimo.

Medieną ardo: pelėsiniai grybai, spalvinantieji arba sandėliniai grybai, ardantieji grybai, vabzdžių vikšrai. Ardantieji grybai sukelia medienos puvimą. Jie išskiria fermentus, kurie suardo celiliozę ir paverčia ją lengvai tirpstančia gliukoze. Ji yra grybų maisto medžiaga.

Medienoje grybai negali gyvuoti trūkstant deguonies, esant temperatūrai žemesnei kaip +5° C ir aukštesnei kaip +45° C bei jos drėgnumui mažesniam kaip 20 %. Visa mediena, išskyrus naudojamą vidaus apdailos darbams turi būti apsaugoma ją įmirkant antiseptikais.

Mediena yra degi medžiaga. Konstrukcijų atsparumas ugniai yra gebėjimas tam tikrą laiką atlaikyti

nustatytas apkrovas gaisro sąlygomis. Norint medieną apsaugoti ji įmirkoma antipirenais, kurie:

- nuo karščio išsilydo ir neprileidžia deguonies;
- skildami išskiria inertines dujas arba garus;
- padidina medienos anglėjimą;
- lydidamiesi, garuodami ar skildami sugeria šilumą.

Mediena, eksploatuojama lengvomis aplinkos sąlygomis, apsaugoma visais antiseptikais, turinčiais bent vieną vario, fluoro, chromo arba boro junginių. Šiuos reikalavimus atitinka mirkalai "Asepas – 1", "Asepas – 3", "Asepas – 4", "Beržas", "BB-11", "Silivaris". Eksploatavimo sąlygoms sunkėjant antiseptikuojama du ir daugiau sunkiai išplaunamų elementų (pvz. varis + chromas + boras, fluoras + boras, varis + chromas ir pan.) turinčiais antiseptikais. Su tokiais antiseptiniais elementais gaminami mirkalai "Asepas – 2", "ChM – 11". Mirkant tokiais antiseptikais 1 kubiniam metrui medienos tenka nuo 10 iki 20 kg antiseptinių medžiagų. Medienos apdorojimas antiseptiniais ir antipireniniais mirkalais apsaugo ją ilgam (20-30 metų), bet neapsaugo nuo ultravioletinių spindulių, temperatūrų bei drėgmės pokyčių deformacijų (medienos pleišėjimo, papilkėjimo ir pan.). Medienos drėgnumas, įmirkant antiseptikais ir antipirenais, turi būti ne didesnis kaip 12% (orasausė). Jeigu mediena į statybvietę tiekiama apdorota antiseptikais ir antipirenais, ji privalo turėti sertifikatą, kuriame turi būti nurodyta: atlikusi apdorojimą įmonė, antiseptiko bei antipireno rūšis, apdorojimo būdas, mirkalo sąnauda (sausos medžiagos kiekis viename medienos kubiniame metre) ir jo įsiskverbimo į medieną gylis. Medinės sijos, arkos, rėmai bei santvaros montuojamos pagal SOTP numatytą technologiją. Montuojant kolonas, statramsčius ir kt. bei juos jungiant tarp savęs būtina siekti glaudaus paviršių kontakto. Tarpas tarp jungiamų elementų paviršių iš vienos pusės neturi būti didesnis kaip 1 mm. Prasišviečiančių plyšių jungtyse neturi būti. Ant kolonų bei statramsčių, prieš juos montuojant, reikia padaryti žymes rygeliams, spyriams.

7.2 MEDIENOS GAMINIŲ SUJUNGIMO BŪDAI

Tašai, tašeliai, lentos yra tam tikro ilgio, pločio, storio. Statyboje daug kur naudojami ilgesni, platesni ir storesni konstrukcijų elementai. Reikiamų matmenų elementai gaminami miško medžiagą sujungiant įkirčiais. Jungtys turi būti patikimos ir stiprios naudojant, kruopščiai technologiškai įvykdytos, gerai suleistos. Medinių konstrukcijų elementai, be

įpjovų, dar sujungiami vinimis, kaiščiais, medvaržčiais, varžtais. Vinimis sukalama daugelis medinių konstrukcijų – sijos, plokštės, skydai, santvaros ir kt. Kai vinimis jungiamos konstrukcijos, pagamintos iš kietųjų lapuočių veislės medienos, didesnio kaip 6 mm skersmens vinys kalamos į išgręžtas skyles. Skylės skersmuo turi būti lygus 0,90 vinies skersmens, gylis – ne mažesnis kaip 0,60 vinies ilgio. Kaištis – cilindrinis arba plokščias medinis ar plieninis strypas. Kaiščiai kalami projekte nurodytose ir šablonu pažymėtose vietose. Kaiščio priekinis galas turi būti nupjauto kūgio formos. Atstumas tarp cilindrinių kaiščių priklauso nuo medžiagos, iš kurios pagaminti kaiščiai, jų skersmens bei sujungiamų elementų storio. Skylės kaiščiams gręžiamos iš karto per visus sujungiamus medienos elementus, prieš tai suveržus juos varžtais arba kitokiais įtaisais. Varžtais sujungiami laikančiųjų konstrukcijų, santvarų, tiltų elementai, sijos. Jų matmenys apskaičiuojami, bet jų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 12 mm. Jungiamųjų varžtų poveržlių kraštinių matmenys arba skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 3,50 varžto skersmens, o storis – ne mažesnis kaip 0,25 varžto skersmens. Stalių dirbiniuose įvairios metalinės detalės tvirtinamos medvaržčiais. Į kietųjų rūšių medieną medvaržčiai sukami į iš anksto išgręžtas skyles, kurių skersmuo turi būti lygus 0,90 neįsriegtos medvaržčio dalies skersmens, o gylis - ½ - ¾ medvaržčio ilgio.

- Medienos drėgnumas neturi būti didesnis kaip:
- apdailos lentų, grindjuosčių, apvadų ir pan. 15%;
- tašelių, įvairių apkalimų, tvirtinimo kaiščių ir pan. 6-12 %;
- grindų lentų 12 %;
- langų rėmų, vidinių durų staktų, varčių 6-12 %;
- nagelių, kamščių ir juostelių, skirtų medienos šakų ir defektų užtaisymui, drėgnumas turi būti 2 -3% mažesnis negu elementų, kuriuose naudojami.

Apvadai, grindjuostės, apdailos lentos ir kitokie ilgi stalių gaminiai gali būti sudurti dyginėmis jungtimis suklijuojant. Kai tokių elementų storis yra didesnis kaip 40 mm, jie turi būti jungiami dvigubu dygiu. Visi matomi stalių gaminių paviršiai turi būti obliuoti, atviri ir aštrūs kampai užapvalinti. Angokraščių apkalimai prie durų staktų ir kitokių statybinių konstrukcijų turi būti kokybiškai nuobliuoti ir aromi iš vieno medienos gabalo. Jei iš vieno gabalo nepagaminami reikiamo pločio tokios paskirties elementai, jie suklijuojami iš atskirų detalių. Medinių konstrukcijų montavimo leistini nuokrypiai pateikti lentelėje.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI	RIBINIAI NUOKRYPIAI	KONTROLĖ
1. Įkirčių gylio nuokrypiai nuo projektinio	+ 2 mm	matuojant kiekvieną elementą
2. Atstumų tarp darbo varžtų, dygių sujungimuose nuokrypiai nuo projekto: - įeinančioms kiaurymėms - išeinančioms kiaurymėms skersai pluošto - išeinančioms kiaurymėms išilgai pluošto	+ 2 mm 2% paketo storio, bet ne daugiau kaip 5 mm. 4% paketo storio, bet ne daugiau kaip 10 mm.	matuojant atrankos būdu
3. Atstumų tarp vinių galvučių nuokrypiai	+ 2 mm.	matuojant atrankos būdu
4. Nuokrypiai nuo horizontalės 1 m rąstų sienų vainikų ilgyje ir pertvarų nuo vertikalės 1 m aukštyje	+ 3 mm	matuojant kiekvieną vainiką

8. GRINDYS

8.1 GRINDŲ ĮRENGIMAS.

Grindų įrengimas susideda iš pagrindo, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių įrengimo, hidroizoliacijos įrengimo, armatūros įklojimo, grindų betonavimo ir dangos įrengimo.

8.2 GRINDŲ PAGRINDŲ, PARUOŠIAMŲJŲ IR IŠLYGINAMŲJŲ SLUOKSNIŲ ĮRENGIMAS

Pagrindų iš betono įrengimas apima gruntinio pagrindo paruošimą ir betoninių ar cementinio
skiedinio sluoksnių įrengimą.

Įrengiant gruntinį pagrindą, suardytos struktūros natūralūs gruntai arba pilti gruntai sutankinami
(žiūr. žemės darbus). Pagrinde negali būti augalinio grunto, durpių, dumblo ir statybinių šiukšlių. Viršutinį pagrindo sluoksnį reikia sutvirtinti žvyru arba skalda, įplūkiamais į gruntą per 40 mm. Įrengtų prie duobių, kanalų, trapų ir pan. paviršiai, kurie bus užbetonuoti įrengiant pagrindą, turi būti nuvalyti ir sudrėkinti. Grindų pagrindai paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip 5o C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol betonas pasieks 50 % stiprumo.

Pagrindo paskirtis	Leistini nuokrypiai mm, matuojant 2 m ilgio liniuote
1. Gruntinis pagrindas	20
2. Betoniniai pagrindai visų tipų grindų dangoms, išskyrus klijuojamas karštomis mastikomis ir pagrindus hidroizoliacijai	5
3. Betoniniai pagrindai ar paruošiamieji sluoksniai grindų dangoms klijuojamoms karštomis mastikomis ir pagrindai hidroizoliacijai, taip pat šlifuojami betoniniai sluoksniai	5
4. Išlyginamieji sluoksniai polimerinėms ruloninėms ir plytelių, parketo ir mastikinėms dangoms	2
5. Pagrindų nukrypimas nuo horizontalios plokštumos patalpoje	≤ 0,2 % patalpos matmens

Paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai turi būti izoliuoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės medžiagos juostomis. Darbinės šių sluoksnių siūlės turi būti gerai užlygintos. Vamzdžius dengiančio sluoksnio storis turi būti 10 - 15 mm didesnis už vamzdžių diametrą. Klojant

išlyginamojo sluoksnio skiedinį betoninis pagrindas sudrėkinamas ir gruntuojamas cemento pienu. Sluoksnis lyginamas ir tankinamas iki cemento pieno pasirodymo. Sustingę ruožai periodiškai laistomi, kad geriau kietėtų. Išlyginamieji sluoksniai, ant kurių bus klijuojama hidroizoliacija, gruntuojami bitumo ir benzino mišiniu (1:3 masės dalimis). Paviršius užtrinamas 2 ar 3 dieną, kai skiedinio stiprumas pasiekia 2,5 - 3 MPa.

8.3 MONOLITINIŲ GRINDŲ ĮRENGIMAS

Monolitinės grindys įrengiamos baigus kloti kanalus bei pačiose grindyse elektrotechninius, vėdinimo, kanalizacijos, vandentiekio vamzdžius. Prieš pradedant betonuoti, grindis reikia nuvalyti ir sudrėkinti pagrindą, ant kurio bus klojamas betonas. Kad kietėdamas betonas nesutrūkinėtų, po paros jis 7 paras laistomas vandeniu. Pakankamai sukietėjusio betono paviršius drėkinamas ir svidinamas šlifavimo mašinomis. Betoninių, cementinių grindų dangos lygumas tikrinamas 2 m ilgio liniuote. Tarpai tarp liniuotės ir paviršiaus turi būti ne didesni kaip 4mm. Leistinieji nukrypimai nuo horizontalės ar duoto nuolydžio tokie patys kaip ir pagrindo (žiūr. lentelę). Grindys betonuojamos nepertraukiamai tarp deformacinių siūlių.

9. TERMOIZOLIACIJOS IR HIDROIZOLIACIJOS DARBAI

9.1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus dėl šilumos, ir hidroizoliacijos įrengimo grindims, sienoms, pertvaroms, denginiams bei stogams.

Izoliacijos įrengimas parodytas brėžiniuose.

Naudojama izoliacija t.y. plokštės, lakštai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio bei izoliacinių savybių. Turi būti naudojamos tik kokybiškos, patikimų gamintojų medžiagos.

Šilumos izoliacija turi būti iš nedegių, neorganinių, nepūvančių, nejautrių drėgmei medžiagų.

Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinomis deformacijomis.

Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai.

Hidroizoliacija turi būti naudojama taip, kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui. Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą.

Visos naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje.

Pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETĮ ir paženklintos CE ženklu.

Visi nevėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti.

Nevėdinamos sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos produktų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas. Įrengiant nevėdinamas sistemas taip pat gali būti naudojami reglamento STR 2.04.01:2018, 2 priede pateikti nevėdinamų sistemų įrengimo principiniai konstrukciniai sprendimai.

Klijuojamos nevėdinamos sistemos atplėšimo stipris turi tenkinti reikalavimus pateiktus STR 2.04.01:2018 22 punktas.

Didžiausią leidžiamą atstumą tarp sistemos deformacinių siūlių arba didžiausią leidžiamą sistemos ilgį arba plotį be deformacinių siūlių pateikia gamintojas.

Sienų su nevėdinamomis sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 [6.18] reikalavimus. Sienų su nevėdinamomis sistemomis drėgminės būklės skaičiavimams reikalingas sistemos sluoksnių garų laidumo m vertes ir statybos produkto sluoksnio garinei varžai lygiaverčio oro sluoksnio storio s_d vertes pateikia sistemos gamintojas.

Mechaniškai tvirtinamoms nevėdinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m^2, turi būti naudojamos smeigės su nerūdijančio plieno smeigėmis.

9.2 ŠILUMOS IR GARSO IZOLIACIJA

Atitvarinė konstrukcija	Medžiaga	Techninės charakteristikos	Reikšmė
Lauko sienos	NEO EPS 70 (tvirtinimas prie sienos klijais ir nerūdijančio plieno smeigėmis)	Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas (λ_D) Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis) (10% deformacija) Ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis	≤0,032W/mK ≥70 kPa ≤5 %
Stogas	Minkšta akmens vata	Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas (λ_D) Degumo klasė	≤0,035 W/mK A1
	Difuzinė plėvelė	Garų pralaidumas Sd	≤0,02
	Garo izoliacija	Stabilizuota polietileno plėvelė, t≥0.2mm	
Avarinio išėjimo perdanga	Finfoam 300	Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas (λ_D) Degumo klasė Trumpalaikis vandens įmirkis (Wip)	≤0,035 W/mK E ≥300 kPa WL(T)0,7
Rūsio siena	EPS 100	Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas (λ_D) Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis) (10% deformacija) Ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis	0,035W/mK ≥100 kPa ≤5 %
Grindys ant perdangų	Garso izoliacija. Kieta mineralinė vata	Dinaminis standis Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis) (10% deformacija)	<20MN/m3 ≥20 kPa

Tarpbutinė karkasinė pertvaras	Minkšta akmens vata	Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas (λ_D) Degumo klasė	≤0,035 W/mK A1

9.3 HIDROIZOLIACIJA

9.3.1 Bendroji dalis

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 darbo projekto brėžiniuose.

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, mūro 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. Pamatų hidroizoliacijai naudojama bituminė teptinė hidroizoliacija.

9.3.2 Medžiagos

Naudojamos hidroizoliavimo medžiagos turi atitikti projektinius sprendinius.

Suderinus su Užsakovu ir Projektuotoju, izoliacijai leidžiama naudoti naujas pažangesnes medžiagas bei technologijas, jei jų techninės charakteristikos (apsaugos efektyvumas, ilgaamžiškumas, technologiškumas) nėra blogesni už numatytas projekte. Ritininė bituminė stogo danga turi atitikti: LST EN 13707:2005. Lankstieji hidroizoliaciniai lakštai. Armuotieji bituminiai stogo hidroizoliacijos lakštai.

Atitvarinė konstrukcija	Medžiaga	Techninės charakteristikos	Reikšmė
Rūsio siena ir grindys	Savaime limpanti hidroizoliacija	Lankstumas DIN EN 1109 Atsparumas vandens pratekjjimui	-30 °C ≥100kPa
Avarinio išėjimo perdanga	Bituminė hidroizoliacija. apatini sluoksnis	Nepralaidumas vandeniui Lankstumas žemoje temperatūroje	≥100 kPa ≤-25 °C
Avarinio išėjimo perdanga	Bituminė hidroizoliacija. Viršutinis sluoksnis	Nepralaidumas vandeniui Atsparumas šaknų įsiskverbimui	≥100 kPa TAIP

9.3.3 Ritininės hidroizoliacijos įrengimas

Membrana įrengiama šaltu būdu – nereikia kaitinimo, sumažėja darbo sanaudos, pagreitėja darbas. Nuėmus apsauginį popierių tiesiog klijuojama lipniąja puse ant gruntuoto paviršiaus. Paruoštas paviršius turi būti be aštrių iškilimų ir plyšių. Gretimos juostos užleidžiamos viena ant kitos 8cm , sujungimą prispaudžiant voleliu. Visus kampus, kraštus užleisti apytiksliai 20 cm virš sandarinimo paviršiaus. Vertikaliam dengimui rekomenduojame pradėti nuo viršaus į apačią. Visi paviršiai padengiami vienu grunto sluoksniu. Maždaug po 2h galima klijuoti. Priklijuotą reikia apsaugoti nuo ilgai trunkančio UV spinduliavimo ir mechaninių pažeidimų. Darbinė aplinkos temperatūra.
Hidroizoliacijos įrengimą atlikti pagal pagal pasirinkto hidroizoliacijos tiekėjo reikalavimus

9.3.4 Hidrofilinė juostos įrengimas

Juosta įrengiama konstrukcinės siūlės viduryje. Patartina palikti po 8 cm betono iš kiekvienos sandarinimo juostos pusės, norint išvengti plyšių atsiradimo betone. Juosta turėtų būti įrengiama ant sauso ir lygaus paviršiaus. Ji turėtų būti pritvirtinama klijais ir / arba plieniniais vinukais (kas 30-40 cm). Kur reikia, juosta gali būti stabilizuojama naudojant išsiplečiančią mastiką arba bentonitinio molio pastą. Jei būtina, naudoti metalinį tvirtinimo profilį. Jis reikalingas juostos armavimui, jei ji įrengiama vertikaliai arba norint apsaugoti betonavimo metu.

10. SURENKAMO GELŽBETONIO DARBAI

10.1 BENDROJI DALIS

Šis skyrius apima nurodymus dėl surenkamų gelžbetoninių elementų ir jų montavimo darbų. Surenkami gelžbetoniniai gaminiai gaminami laikantis surenkamų gaminių standarto LST EN 13369. Statinio konstrukcijų montavimo darbai vykdomi pagal projekto sprendinius, Statybos technologijos darbo projekto ir laikantis statybos taisyklių reikalavimų.

Statybiniams gaminiams ir konstrukcijoms tiekti sudaromos sutartys su gamintojais, kurių produkcija yra sertifikuota ir atitinka reikalingus kokybės rodiklius. Surenkami betono ir gelžbetonio gaminiai į statybvietes transportuojami darbo padėtyje (išskyrus kolonas ir kai kuriuos kitus gaminius). Jei galima, dar neiškrovus gaminių iš transporto priemonės, statybos vadovas patikrina ar gaminiai atitinka važtaraštį, jų kiekį, kokybę, techninės kontrolės antspaudus. Tuo atveju, kai pastebima defektų arba gaminių pažeidimų, surašomas defektų aktas ir iškviečiamas gamyklos atstovas. Už surenkamų elementų pakrovimo taisyklingumą, konstrukcijų pervežimo kokybę, laikymo ir montavimo kokybę atsako Rangovas.

Statybvietėje gaminiai, laikantis taisyklių, sandėliuojami numatytose vietose. Rietuvėse tarp gaminių dedami mediniai tašai. Tarpai tarp rietuvių - 0,2 m, o 0,7 m pločio takai daromi kas dvi rietuvės. Gaminiai sandėliuojami darbo padėtyje taip, kad matytųsi gamyklos ženklai.

Montuojant surenkamąsias konstrukcijas, visose montavimo stadijose reikia užtikrinti jau esamo statinio dalies pastovumą. Montavimo metu atskiri elementai, prieš atkabinant juos nuo kėlimo mechanizmo kablio, laikinai įtvirtinami. Laikinasis fiksavimas turi būti toks, kad vėliau būtų galima

patikslinti montuojamų konstrukcijų padėtį ir įtvirtinti jas suvirinant, užmonolitinant sandūras ar kitais projekte numatytais būdais. Surenkamų konstrukcijų montavimas turi netrukdyti vykdyti darbus esamo pastato dalyje.

10.2 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Surenkamų gelžbetoninių konstrukcijų atvežimo į statybvietę terminai turi būti suderinti su montavimo grafiku. Visi atvežti į statybvietę gaminiai turi turėti gaminio pasą ir būti patvirtinti techninės priežiūros inžinieriaus. Kiekvienas gaminys turi turėti gamyklos indeksą ir gaminio markę.

Ant netipinių konstrukcijų turi būti pažymėtos prikabinimo ir atrėmimo vietos pervežant, masės centras. Žymės turi būti padarytos nenuplaunamais dažais ir gerai matomos.

Priimant surenkamo gelžbetonio konstrukcijas, atvežtas į statybos aikštelę, techninės priežiūros inžinierius turi patikrinti ar elementų matmenys atitinka nurodytus pasuose, ar nepažeistos įdėtinės ir fiksuojančios detalės bei montavimo kilpos, ar elementų kokybė atitinka reikalavimus. Įdėtinių detalių ir gaminio plokštumos turi sutapti. Tuštymėtų plokščių iškrovimas paprastai atliekamas specialiu kėlimo prietaisu - traversa, kurią sudaro sija su 2 kėlimo griebtuvais. Kėlimo griebtuvų padėtis ant sijos pritaikoma plokštės ilgiui. Laisvieji plokštės galai negali būti išsikišę iš griebtuvo daugiau kaip 1,2 m.

10.3 GELŽBETONIO GAMINIŲ MONTAVIMAS

Statinio konstrukcijų montavimo darbai vykdomi pagal projekto sprendinius, statybos darbų technologijos projektą ir laikantis statybos taisyklių reikalavimų. Montavimo eiga turi užtikrinti visų sumontuotų pastato elementų pastovumą ir geometrinį nekintamumą visose montavimo stadijose.

Konstrukcijų montavimas kiekvienoje pastato dalyje turi netrukdyti esamo pastato dalyje vykdyti numatytus darbus. Montuojant būtina vadovautis leistinais elementų montavimo nuokrypiais pateikiamais kitame techninių specifikacijų skyriuje.

Montuojant surenkamo gelžbetonio plokštes siūlės užpildomos cementiniu skidiniu. Jei tarpas tarp plokščių didesnis nei 100mm tarpas armuojasm dviem d12, B500B išilginiais armatūros strypais sujungtais skersiniais strypais d12 B500B, kas 70mm.

10.4 DARBŲ VYKDYMAS ŽIEMĄ

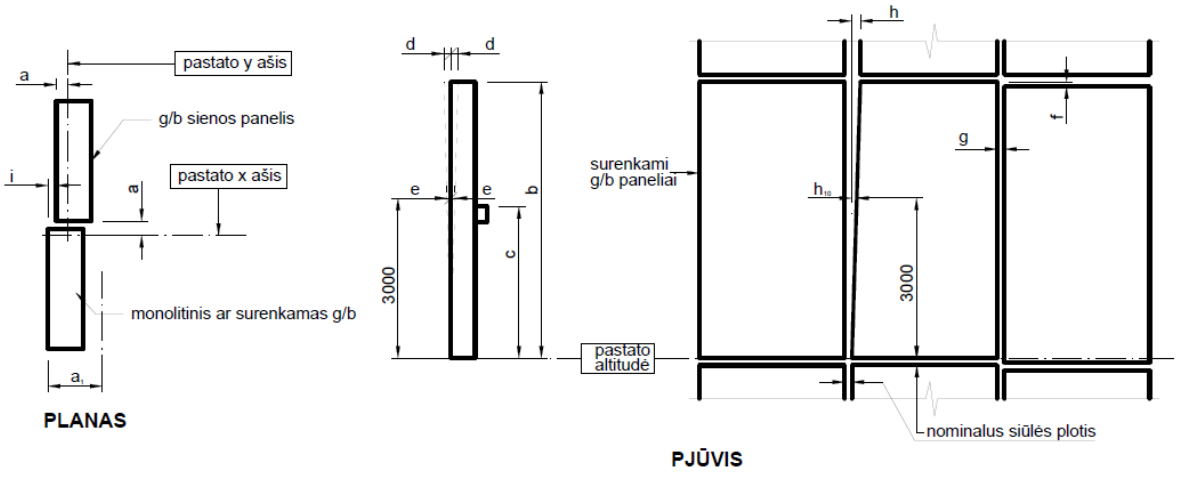
Vykdant statybos darbus žiemą konstrukcijos turi būti nuvalytos nuo apledėjimo ir užteršimo. Valymas vykdomas mechaniniu būdu arba karštu oru. Valyti apledėjimus karštu vandeniu ar garu draudžiama. Esant dideliam laiko skirtumui tarp elementų montavimo ir siūlių užtaisymo, taip pat krituliams, siūlės turi būti uždengiamos. Pildyti siūles, kuriose yra sniego ar kitų kritulių, šiukšlių, draudžiama. Skiediniai ir betonai siūlių užpildymui turi būti naudojami su šalčiui atspariais priedais. Priedų kiekis nustatomas pagal dekados vidutinę paros temperatūrą.

Skiedinių ir betono markė su priedais darbų vykdymui priimama lygi projektinei betono ar skiedinio markei, jei darbai vykdomi iki –20C, viena marke aukštesnės klasės – kai darbai vykdomi esant žemesnei nei –20C temperatūrai.

10.5 LEISTINI GELŽBETONINIO KARKASO ELEMENTŲ MONTAVIMO NUOKRYPIAI

Leistini gelžbetoninių karkaso elementų montavimo nuokrypiai

Eil. Nr.	Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
1	Kolonų ašių viršutiniame pjūvyje nuokrypis nuo žymėjimo ašių apatiniame skerspjūvyje	8
2	Kolonų ašies nuokrypiai nuo vertikalės viršutiniame skerspjūvyje, kai kolonos ilgis 4÷8 m	15
3	Gretutinių kolonų viršutinės dalies altitudžių skirtumas, kai kolonos ilgis 4÷8 m	16
4	Gretutinių kolonų viršutinės dalies arba konsolių altitudžių skirtumas, kai: kontaktinis kolonų montavimas; montavimas pagal žyminius	 12+2n 10n
5	Rygelių pjūvio apatinėje dalyje ašių brėžio nuokrypiai nuo žemiau sumontuotų elementų žymėjimo ašių	8
6	Sijų pjūvio viršutinėje dalyje geometriniai ašies brėžio nuokrypiai nuo žemiau sumontuotų elementų (atramų) žymėjimo ašies, kai elementų atramos aukštis: < 1 m; 1÷1,6 m	 6 8
7	Montuojamų sijų nuokrypiai nuo simetrijos ašies angos perdengimo kryptimi, kai elemento ilgis: < 4 m; 4÷6 m	 5 6
8	Montuojamų perdangos plokščių nuokrypiai nuo simetrijos ašies angos perdengimo kryptimi, kai plokštės ilgis: < 4 m; 4÷12 m	 5 6



- a = atstumas nuo pastato ašies* ± 15 mm;
- a1 = atstumas nuo metalo ašinės linijos** ± 15 mm;
- b = viršaus altitudės nuokrypis nuo projektuojamos:
- atskira plokštė architektūriškai svarbiose vietose ± 10 mm;
- atskira plokštė regimai sunkiai pastebimose vietose ± 15 mm;
- tarp gretimų plokščių architektūriškai svarbiose vietose 10 mm;
- tarp gretimų plokščių regimai sunkiai pastebimose vietose 15 mm;
- c = atramos altitudės nuokrypis nuo projektinės:

- maksimaliai žemyn 15 mm;
- maksimaliai aukštyn 10 mm;
- d = maksimalus konstrukcijos (< 30m) viršaus nuokrypis nuo statmens 25 mm;
- e = nuokrypis nuo statmens bet kokioje 3 m aukščio atkarpoje 10 mm;
- f = maksimalus pasistūmimas nuo projektinio krašto 10 mm;
- g = siūlės plotis ± 10 mm;
- h = maksimalus siūlės pokytis 10 mm;
- h10 = siūlės pokytis 3 m ilgyje 10 mm;
- i = maksimalus pasistūmimas nuo projektinio paviršiaus 10 mm.

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

0	2026-06-22	Konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR		Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**		
32200	PV	Edita Šalnė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
18362	PDV	Rolandas Karutis		**Sąnaudų žiniaraštis**		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**			DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.SŽ	LAPAS 1	LAPŲ 21

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
0-inis ciklas				
Poliai	Polių bandymas statine apkrova		4 vnt.	TS-02
Tyrimai	II-os grupės inžineriniai geologiniai tyrimai	Tyrimų gylis – 12,0m	2 vnt.	TS-02
Gruntas		Iškasamas gruntas	4384,8 m³	TS-02
Gruntas		Užpilamas gruntas	1482.9 m³	TS-02
Grėžtiniai pamatai	GP-3.3A	ø400; l=3500; C25/30, XC2	0,88 m³	TS-02, TS-03
Grėžtiniai pamatai	GP-3.3	ø400; l=3500; C25/30, XC2	19,32 m³	
Grėžtiniai pamatai	GP-3.2A	ø400; l=4100; C25/30, XC2	4,12 m³	
Grėžtiniai pamatai	GP-3.2	ø400; l=4100; C25/30, XC2	23,18 m³	
Grėžtiniai pamatai	GP-3.1	ø400; l=7300; C25/30, XC2	18,34 m³	
Grėžtiniai pamatai	GP-2	ø500; l=3000; C25/30, XC2	43,59 m³	
Grėžtiniai pamatai	GP-1.2	ø600; l=3000; C25/30, XC2	5,09 m³	
Grėžtiniai pamatai	GP-1.1	ø600; l=3000; C25/30, XC2	15,26 m³	
Grėžtiniai pamatai	Armatūra	B500B	11 700,00 kg	
Hidroizoliacija	Sandarinimas	Hidrofilinė sandarinimo juosta	665,00 m'	TS-08
Lifto šachta	Lifto šachta	C30/37, XC3 (250mm; RN; fck=30MPa)	0,03 m³	TS-04
Plokštė	Laiptų pamatų plokštė	C25/30, XC2 W3	0,31 m³	TS-04
Plokštė	Laiptų pamatų plokštė	Armatūra, B500B	55,00 kg	TS-04
Plokštė	Lifto dugno plokštė	C25/30, XC2 W3	8,02 m³	TS-04
Plokštė	Lifto dugno plokštė	Armatūra, B500B	810,00 kg	TS-04
Lifto šachta	Hidroizoliacija	Sandarinimo juosta CEMFLEX 150	16,32 m'	TS-08
Plokštė	Dyzelinio generatoriaus atrama	C30/37, XC2, XF3, XF1, t=180	0,56 m³	TS-04

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Plokštė	Dyzelinio generatoriaus atrama	Armatūra, B500B	30,00 kg	TS-04
Plokštė	Sienos galvena	C30/370, XC2	0,71 m³	TS-04
Plokštė	Sienos galvena	Armatūra, B500B	90,00 kg	TS-04
Rostverkas	Rostverko konstrukcija	C30/37, XC1, W3	17,17 m³	TS-04
Rostverkas	Rostverko konstrukcija	Armatūra, B500B	1 900,00 kg	TS-04
Rūsys				
Evakuacinio tunelio denginys	Nuolydų formuojantis sluoksnis	Nuolydį formuojantis smėlbetonio sluoksnis C12/15, t=100mm	44,19 m²	TS-03
Evakuacinio tunelio denginys	Hidroizoliacija	Apatinis sluoksnis - Elastobit PV40 mineral, viršutinis sluoksnis - (danga atspari šaknų įaugimui) Graviflex 4.2	44,19 m²	TS-08
Evakuacinio tunelio denginys	Drenažinė membrana	Drenažinė membrana su geotekstile (suspaudimas ≥700 kN/m2)	88,4 m²	TS-08
Evakuacinio tunelio denginys	Šiltinimo medžiaga	Styroduras Finfoam F-300, t=300mm	44,19 m²	TS-08
Grindys ant grunto	Paruošiamasis sluoksnis	C12/15, XC2, armuotos; t=80mm	62,30 m³	TS-04
Grindys ant grunto	Paruošiamasis sluoksnis	Armatūra, B500B	2 700,00 kg	TS-04
Grindys ant grunto	Monolitinio g/b grindys	C25/30, XC1, armuotas; t=180mm	139,49 m³	TS-04
Grindys ant grunto	Monolitinio g/b grindys	Armatūra, B500B	14 000,00 kg	TS-04
Grindys ant grunto	Šiltinimo medžiaga	EPS 100 (150mm; 0,030W/mK; 100,0kPa)	116,24 m³	TS-08
Grindys ant grunto	Hidroizoliacija	Savaime limpanti, tipo DACO – thene	810,80 m²	TS-08
Grindys ant grunto	Tankintas gruntas	Skalda, Dpr=0.97; t=300mm	232,49 m³	TS-02
Grindys ant grunto	Tankintas gruntas	Skalda, Dpr=0.97; t=500mm	1,56 m³	TS-02
Grindys ant grunto	Skiriamasis sluoksnis	Stabilizuota PE plėvelė, t=0.2mm	810,80 m²	TS-08
Kolonos	Kolona	C30/37, XC1	1,78 m³	TS-04
Kolonos	Kolona	Armatūra, B500B	356,00 kg	TS-04

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Laiptatakio atrama	Sija	Dvitėjinis profilis, S275	199,03 kg	TS-05
Laiptatakio atrama	Sija	Dvitėjinis profilis, S275	215,20 kg	TS-05
Laiptatakio atrama	Sija	Plieninio profilio dažymas priešgaisriniais dažais R90	11,70 m²	TS-05
Lauko atraminė siena	Dugnas	C30/37, XC2, XF3	8,28 m³	TS-04
Lauko atraminė siena	Siena	C30/37, XC2, XF1	10,67 m³	TS-04
Lauko atraminė siena	Armatūra	B500B	2 470,00 kg	TS-04
Lauko laiptai	Monolitinis laiptų maršas	C30/37, XF1, XF3	1,30 m³	TS-04
Lauko laiptai	Monolitinis laiptų maršas	Armatūra, B500B	117,00 kg	TS-04
Lifto šachtos siena	Lifto šachta	C30/37, XC1 (240mm; RN; fck=30MPa)	10,81 m³	TS-04
Lifto šachtos siena	Armatūra	B500B	1 297,00 kg	TS-04
Monolitinis ruožas	Perdangos	C25/30, XC1	5,65 m³	TS-04
Monolitinis ruožas	Armatūra	B500B	508,23 kg	TS-04
Monolitinis žiedas	Perdanga	C25/30, XC1	3,71 m³	TS-04
Monolitinis žiedas	Armatūra	B500B	259,35 kg	TS-04
Monolitinė sąrama	Sąrama	C25/30, XC1	0,17 m³	TS-04
Monolitinė sąrama	Sąrama	Armatūra B500B	28,05 kg	TS-04
Perdanga	Avarinis išėjimas	C30/37, XC1	7,05 m³	TS-04
Perdanga	Priedanga	C30/37, XC1	69,14 m³	TS-04
Perdangos briauna	Priedanga	C30/37, XC1	2,31 m³	TS-04
Perdangos ir briaunos	Armatūra	B500B	9 420,72 kg	TS-04
Perdangos plokštės	Siūlių užpildymas	C25/30, XC1	9,40 m³	TS-04
Plokštės atrama	Peikko PETRA strong	l=1340	2,00 vnt.	TS-05

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis		TS
Paruošiamieji sluoksniai	Smėlbetonis	C16/20, XC2, t=50mm	1,97	m³	TS-04
Rūsio siena	Rūsio vidinė siena	C30/37, XC3 (240mm; RN; fck=30MPa)	38,86	m³	TS-04
Rūsio siena	Rūsio išorinė siena	C30/37, XC3 (250mm; RN; fck=30MPa)	142,98	m³	TS-03
Rūsio siena	Armatūra	B500B	18 184,00	kg	TS-04
Rūsio siena	Hidroizoliacija	Drenažinė membrana	733,50	m²	TS-09
Rūsio siena	Šiltinimo medžiaga	EPS 100 (200mm; 0,035W/mK; 100,0kPa)	113,20	m³	TS-09
Rūsio siena	Hidroizoliacija	Hidroizoliacinė sistema	733,64	m²	TS-08
Rūsio siena	Mūras	Silikatiniai blokeliai (240mm; RN; 20,0MPa)	69,45	m³	TS-06
Sandėliukų pertvaros	Mūras	Silikatiniai blokeliai (120mm; RN; 20,0MPa)	50,45	m³	TS-06
Siena	Laiptų monolitinis žiedas	C25/30, XC1	0,08	m³	TS-03
Siena	Laiptų monolitinis žiedas	Armatūra B500B	12,30	kg	TS-04
Surenkamas g/b	Laiptai	C30/37, XC1	6,63	m³	TS-03
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1050	200 x 1050 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00	vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1050	200 x 1050 x 1960(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00	vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1050	200 x 1050 x 3245(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00	vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	PPA-01	200 x 1200 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00	vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	9,00	vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 3195.06(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00	vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 3225(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00	vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5000(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00	vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5385(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	4,00	vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	PPA-2	200 x 1200 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00	vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	5,00	vnt.	TS-10

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Surenkamo g/b perdanga	AP-2	200 x 1200 x 5490(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5490(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	21,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5510(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5595(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	4,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5965(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	7,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 6095.5(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	4,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 7285(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x280	200 x 280 x 3225.09(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x280	200 x 280 x 7285(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 3195.06(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 5390.01(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 6095.5(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 5000(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 5499.52(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 5510(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	PPA-09	200 x 650 x 1640(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 2260(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 4825.06(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Surenkamo g/b perdanga	PPA-10	200 x 650 x 5194.81(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5595(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 5385(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 5965(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 5595(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Sąrama	Monolitinė sąrama	C30/37, XC1	0,60 m³	TS-10
Sąrama	Monolitinė sąrama	Armatūra B500B	102,00 kg	TS-04
Sąrama	SR 12-37	Pagal "GKG3" katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Sąrama	SR 22-37	Pagal "GKG3" katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Sąrama	SR 16-37	Pagal "GKG3" katalogą	4,00 vnt.	TS-10
Sąrama	SR 18-37	Pagal "GKG3" katalogą	6,00 vnt.	TS-10
Sąrama	SR 20-37	Pagal "GKG3" katalogą	13,00 vnt.	TS-10
Sąrama	SR 14-37	Pagal "GKG3" katalogą	26,00 vnt.	TS-10
Sąrama	1SR 12-3	Pagal "GKG3" katalogą	44,00 vnt.	TS-10
Įdėtinė detalė	WELDA 100x200-72	Pagal Peikko katalogą	1,00 vnt.	TS-05
Įdėtinė detalė	WELDA 250x250-165	Pagal Peikko katalogą	1,00 vnt.	TS-05
Įdėtinė detalė	WELDA 200x200-72	Pagal Peikko katalogą	2,00 vnt.	TS-05

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Šviesduobės k-ja	Dugno plokštė	C30/37, XF1, XF3, XC4	2,23 m³	TS-04
Šviesduobės k-ja	Siena	C30/37, XF1, XF3, XC4 (250mm; RN; fck=30MPa)	11,89 m³	TS-04
Šviesduobės k-ja	Armatūra	Armatūra B500B	1 553,20 kg	TS-04
Šviesduobės k-ja	Paruošiamasis sluoksnis	C16/20, XC2, t=50mm	1.2 m³	TS-04
1-as aukštas				
Laiptatakio atrama	Sija	Dvitėjinis profilis, S275	404.41 kg	TS-05
Laiptatakio atrama	Sija	Plieninio profilio dažymas priešgaisriniais dažais R90	11,43 m²	TS-05
Lauko siena	Šiltinimo medžiaga	NEO EPS 70 (350mm; 0,032W/mK; 70,0kPa)	134,61 m³	TS-08
Lifto šachta	Monolitinis g/b	C30/37, XC1; t=240mm	10,29 m³	TS-04
Lifto šachtos siena	Armatūra	B500B	1 234,68 kg	TS-04
Atrama	Peikko PETRA strong	l=1660, Pagal Peikko katalogą	1 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=1100, Pagal Peikko katalogą	2 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=730, Pagal Peikko katalogą	2 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=610, Pagal Peikko katalogą	2 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=775, Pagal Peikko katalogą	1 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=655, Pagal Peikko katalogą	1 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=1340, Pagal Peikko katalogą	2 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=1330, Pagal Peikko katalogą	1 vnt.	TS-05
Grindų konstrukcija	Betoninės grindys	Smėlbetonio grindys, h=70, C12/15, armuotos tinklais ø4/ø4/150/150 S500	772,0 m²	TS-04
Grindų konstrukcija	Betoninės grindys	Armatūra B500B	1 278,43 kg	TS-04
Grindų konstrukcija	Skiriamasis sluoksnis	Skiriamasis sluoksnis PE plėvelė t=0.200mm	772,0 m²	TS-08

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Grindų konstrukcija	Garso izoliacija	Garso izoliacija mineralinė vata. Dinaminis standis<20kN/m3, t=20mm	850,0 m²	TS-08
Grindų konstrukcija	Sluoksnis komunikacijoms	Birus keramzitas, t=65mm	772,0 m²	TS-08
Siena	Laiptų monolitinis žiedas	C25/30, XC1	0,23 m³	TS-03
Siena	Laiptų monolitinis žiedas	Armatūra B500B	20,79 kg	TS-04
Siena	Monolitinis ruožas	C25/30, XC1	5,03 m³	TS-03
Siena	Monolitinis ruožas	Armatūra B500B	453,06 kg	TS-04
Siena	Monolitinis žiedas	C25/30, XC1	13,98 m³	TS-03
Siena	Monolitinis žiedas	Armatūra B500B	1 258,29 kg	TS-04
Siena	Mūras	Silikatiniai blokeliai (240mm; RN; 20,0MPa)	211,55 m³	TS-06
Vidaus atitvara	Apkalas	Knauf Blue, 2sl.; t=25mm	10,66 m²	TS-09
Vidaus atitvara	Garso izoliacija	Minkšta akmens vata (75mm; RN; RN)	0,8 m³	TS-09
Surenkamas g/b	Laiptai	C30/37, XC1	13,54 m³	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1020	200 x 1020 x 3345(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1020	200 x 1020 x 7285(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1050	200 x 1050 x 1960(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1050	200 x 1050 x 3250(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1050	200 x 1050 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 1620(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	PPA-09	200 x 1200 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	25,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 3095(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 3230(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 3330(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5000(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	PPA-09	200 x 1200 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	PPA-10	200 x 1200 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	4,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5395(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 1200 x 5490(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 1200 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	12,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 1200 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	5,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	22,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5515(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5605(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	4,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5625.5(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5970(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	6,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 6100.5(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 7285(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x280	200 x 280 x 3230.09(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 3095.06(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 5390.01(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 5625.5(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 5000(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 5499.52(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 5515(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 7285(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1204	200 x 4825.06 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 1590(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 1835(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 3235(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 3245(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 3345(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 5499.98(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 5390 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 5395 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 5495 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 5970 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 1640(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 1780(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 2260(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 3165(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 4825.06(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5194.81(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5395(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5605(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 5395(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 7285 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 1830(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 3245(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 5970(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 5250(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 5605(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Perdangos plokštės	Siūlių užpildymas	C25/30, XC1	9,9 m³	TS-04
Sąrama	Monolitinė sąrama	C30/37, XC1	0,36 m³	TS-04

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Sąrama	Monolitinė sąrama	Armatūra B500B	61,54 kg	TS-04
Sąrama	2SR 33-42	Pagal "GKG3" katalogą	1,00 vnt.	TS-04
Sąrama	SR 12-37	Pagal "GKG3" katalogą	2,00 vnt.	TS-04
Sąrama	SR 24-37	Pagal "GKG3" katalogą	2,00 vnt.	TS-04
Sąrama	SR 18-37	Pagal "GKG3" katalogą	8,00 vnt.	TS-04
Sąrama	SR 16-37	Pagal "GKG3" katalogą	16,00 vnt.	TS-04
Sąrama	SR 20-37	Pagal "GKG3" katalogą	62,00 vnt.	TS-04
Sąrama	SR 14-37	Pagal "GKG3" katalogą	64,00 vnt.	TS-04
Įdėtinė detalė	WELDA 100x200-72	Pagal Peikko katalogą	1,00 vnt.	TS-05
Įdėtinė detalė	WELDA 200x200-72	Pagal Peikko katalogą	3,00 vnt.	TS-05
2-as aukštas				
Atrama	Peikko PETRA strong	l=1660, Pagal Peikko katalogą	1 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=1100, Pagal Peikko katalogą	2 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=730, Pagal Peikko katalogą	2 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=610, Pagal Peikko katalogą	2 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=775, Pagal Peikko katalogą	1 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=655, Pagal Peikko katalogą	1 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=1340, Pagal Peikko katalogą	2 vnt.	TS-05
Atrama	Peikko PETRA strong	l=1330, Pagal Peikko katalogą	1 vnt.	TS-05
Grindų konstrukcija	Betoninės grindys	Smėlbetonio grindys, h=70, C12/15, armuotos tinklais ø4/ø4/150/150 S500	772,0 m²	TS-08
Grindų konstrukcija	Betoninės grindys	Armatūra B500B	1 278,43 kg	TS-04
Grindų konstrukcija	Skiriamasis sluoksnis	Skiriamasis sluoksnis PE plėvelė t=0.200mm	772,0 m²	TS-08
Grindų konstrukcija	Garso izoliacija	Garso izoliacija mineralinė vata. Dinaminis standis <20kN/m3, t=20mm	850,0 m²	TS-08

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Grindų konstrukcija	Sluoksnis komunikacijoms	Birus keramzitas, t=65mm	772,0 m²	TS-08
Laiptatakio atrama	Sija	Dvitėjinis profilis, S275	394,41 kg	TS-05
Laiptatakio atrama	Sija	Plieninio profilio dažymas priešgaisriniais dažais R90	13,48 m²	TS-05
Lauko siena	Šiltinimo medžiaga	NEO EPS 70 (350mm; 0,032W/mK; 70,0kPa)	123,34 m³	TS-09
Lifto šachta	Monolitinis g/b	C30/37, XC1; t=240mm	10,88 m³	TS-04
Lifto šachta	Armatūra	Armatūra B500B	1 306,08 kg	TS-04
Vidaus atitvara	Oro tarpas	Oro tarpas, t=10	0,17 m³	
Perdangos plokštės	Siūlių užpildymas	C25/30, XC1	9,9 m³	TS-04
Siena	Laiptų monolitinis žiedas	C25/30, XC1	0,23 m³	TS-04
Siena	Laiptų monolitinis žiedas	Armatūra B500B	20,79 kg	TS-04
Siena	Monolitinis ruožas	C25/30, XC1	4,54 m³	TS-04
Siena	Monolitinis ruožas	Armatūra B500B	408,78 kg	TS-04
Siena	Monolitinis žiedas	C25/30, XC1	16,59 m³	TS-04
Siena	Monolitinis žiedas	Armatūra B500B	1 493,28 kg	TS-04
Siena	Mūras	Silikatiniai blokeliai (240mm; RN; 20,0MPa)	209,38 m³	TS-04
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1020	200 x 1020 x 3345(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1020	200 x 1020 x 7285(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1050	200 x 1050 x 1960(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1050	200 x 1050 x 3250(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1050	200 x 1050 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 1620(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	PPA-09	200 x 1200 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	25,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 3095(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 3230(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 3330(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5000(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	PPA-10	200 x 1200 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	4,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5395(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	AP-13	200 x 1200 x 5490(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 1200 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	12,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 1200 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	5,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	22,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5515(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5605(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	4,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5625.5(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 5970(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	6,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 6100.5(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1200	200 x 1200 x 7285(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x280	200 x 280 x 3230.09(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 3095.06(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 5390.01(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x310	200 x 310 x 5625.5(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 5000(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 5499.52(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 5515(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x460	200 x 460 x 7285(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x1204	200 x 4825.06 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 1590(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 1835(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 3235(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 3245(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 3345(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	3,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x490	200 x 490 x 5499.98(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 5390 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 5395 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 5495 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 5970 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 1640(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 1780(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 2260(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 3165(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 4825.06(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5194.81(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5395(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x650	200 x 650 x 5605(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 5390(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 5395(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x680	200 x 680 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	Anga plokštėje	200 x 7285 x 1200(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 1830(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 3245(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 5495(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x840	200 x 840 x 5970(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 1760(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 5250(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 5500(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Surenkamo g/b perdanga	VPL-200x870	200 x 870 x 5605(hxbxl). Pagal GKG-3 katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Sąrama	2SR 33-42	Pagal "GKG3" katalogą	1,00 vnt.	TS-10
Sąrama	SR 12-37	Pagal "GKG3" katalogą	2,00 vnt.	TS-10
Sąrama	SR 24-37	Pagal "GKG3" katalogą	2,00 vnt.	TS-10

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Sąrama	SR 18-37	Pagal "GKG3" katalogą	10,00 vnt.	TS-10
Sąrama	SR 16-37	Pagal "GKG3" katalogą	16,00 vnt.	TS-10
Sąrama	SR 20-37	Pagal "GKG3" katalogą	64,00 vnt.	TS-10
Sąrama	SR 14-37	Pagal "GKG3" katalogą	66,00 vnt.	TS-10
Vidaus atitvara	Apkalas	Knauf Blue, 2sl.; t=25mm	53,66 m²	TS-09
Vidaus atitvara	Garso izoliacija	Minkšta akmens vata (75mm; RN; RN)	4,1 m³	TS-09
Įdėtinė detalė	WELDA 200x200-72	Pagal PEIKKO katalogą	3,00 vnt.	TS-05
Įdėtinė detalė	WELDA 100x200-72	Pagal Peikko katalogą	1,00 vnt.	TS-05
3-ias aukštas				
Denginio plokštė	Lifto denginio plokštė	C30/37, XC1	0,95 m³	TS-04
Denginio plokštė	Lifto denginio plokštė	Armatūra B500B	190,00 kg	TS-04
Grindų konstrukcija	Betoninės grindys	Smėlbetonio grindys, h=70, C12/15, armuotos tinklais ø4/ø4/150/150 S500	772,0 m²	TS-08
Grindų konstrukcija	Betoninės grindys	Armatūra B500B	1 278,43 kg	TS-04
Grindų konstrukcija	Skiriamasis sluoksnis	Skiriamasis sluoksnis PE plėvelė t=0.200mm	772,0 m²	TS-08
Grindų konstrukcija	Garso izoliacija	Garso izoliacija mineralinė vata. Dinaminis standis <20kN/m3, t=20mm	850,0 m²	TS-08
Grindų konstrukcija	Sluoksnis komunikacijoms	Birus keramzitas, t=65mm	772,0 m²	TS-08
Lauko siena	Šiltinimo medžiaga	NEO EPS 70 (350mm; 0,032W/mK; 70,0kPa)	97,03 m³	TS-09
Lifto šachta	Monolitinis g/b	C30/37, XC1; t=240mm	11,85 m³	TS-04
Lifto šachtos siena	Armatūra	Armatūra B500B	1 421,52 kg	TS-04
Lifto šachta	PLA 20	Pagal Peikko katalogą	0,80 kg	TS-05
Oro tarpas	Oro tarpas	Oro tarpas, t=10	0,38 m³	
Plokštė	Lifto denginio plokštė	C30/37, XC1	0,99 m³	TS-04
Plokštė	Lifto denginio plokštė	Armatūra B500B	198,80 kg	TS-04
Siena	Monolitinis žiedas	C25/30, XC1	19,52 m³	TS-04
Siena	Monolitinis žiedas	Armatūra B500B	1 366,47 kg	TS-04

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis		TS
Siena	Mūras	Silikatiniai blokeliai (240mm; RN; 20,0MPa)	146,91	m³	TS-06
Sąrama	SR 12-37	Pagal "GKG3" katalogą	2,00	vnt.	TS-10
Sąrama	SR 16-37	Pagal "GKG3" katalogą	4,00	vnt.	TS-10
Sąrama	SR 18-37	Pagal "GKG3" katalogą	18,00	vnt.	TS-10
Sąrama	SR 14-37	Pagal "GKG3" katalogą	44,00	vnt.	TS-10
Sąrama	SR 20-37	Pagal "GKG3" katalogą	68,00	vnt.	TS-10
Vidaus atitvara	Apkalas	Knauf Blue, 2sl.; t=25mm	77,14	m²	TS-09
Vidaus atitvara	Garso izoliacija	Minkšta akmens vata (75mm; RN; RN)	5,72	m³	TS-09
Stogas					
Gyv. namo šlaitinis stogas	Vėjo izoliacinė plėvelė	Difuzinė plėvelė Sd≤0,025m	1 033,36	m²	TS-09
Gyv. namo šlaitinis stogas	Šiltinimo medžiaga	Minkšta akmens vata (100mm; 0.035W/mK; RN)	101,40	m³	TS-09
Gyv. namo šlaitinis stogas	Šiltinimo medžiaga	Minkšta akmens vata (250mm; 0.035W/mK; RN)	256,30	m³	TS-09
Gyv. namo šlaitinis stogas	Garo izoliacija	Stabilizuota polietileno plėvelė 0,2mm	1 033,36	m²	TS-09
Lauko siena	Šiltinimo medžiaga	NEO EPS 70 (350mm; 0,032W/mK; 70,0kPa)	29,08	m³	TS-09
Oro tarpas	Oro tarpas	Oro tarpas, t=10	0,08	m³	
Siena	Monolitinė atrama	C25/30, XC1	0,27	m³	TS-04
Siena	Monolitinė atrama	Armatūra B500B	32,52	kg	TS-04
Siena	Monolitinis žiedas	C25/30, XC1	10,63	m³	TS-04
Siena	Monolitinis žiedas	Armatūra B500B	1 425,84	kg	TS-04
Siena	Mūras	Silikatiniai blokeliai (240mm; RN; 20,0MPa)	121,60	m³	TS-06
Stogo konstrukcija	Kraigo sija	Dvitėjinis profilis, S275	1,171.09	kg	TS-07
Stogo konstrukcija	Kraigo sija	Plieninio profilio dažymas priešgaisriniais dažais R20	33,9	m²	TS-07
Stogo konstrukcijos	Grebėstai	Mediena C22	19,72	m³	TS-07
Stogo konstrukcijos	Valminė sija	Klijuota mediena, GL24c	0,92	m³	TS-07
Stogo konstrukcijos	Mūrlotai	Mediena C16	5,66	m³	TS-07

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Stogo konstrukcijos	Papildomi tąšai	Mediena C22	0,30 m³	TS-07
Stogo konstrukcijos	Kraigas	Mediena C22	1,19 m³	TS-07
Stogo konstrukcijos	Templės	Mediena C22	3,24 m³	TS-07
Stogo konstrukcijos	Gegnės	Mediena C22	39,76 m³	TS-07
Vidaus atitvara	Apkalas	Knauf Blue, 2sl.; t=25mm	15,44 m²	TS-09
Vidaus atitvara	Garso izoliacija	Minkšta akmens vata (75mm; RN; RN)	1,16 m³	TS-09
Įdėtinė detalė	WS 200x250-220	Pagal PEIKKO katalogą	8,00 vnt.	TS-05
SK.B-119. Karnizo detalė	Apkalas	OSB 3, t=10, b=1000	118.0 m'	TS-08
	Izoliacinės juostos	Vapour Proof Full Glue Tape Internal 410	118.0 m'	TS-09
	Izoliacinės juostos	Wind Proof Full Glue Tape External 414	118.0 m'	TS-09
	Paklotas	Ištisinis lentų apkalas, h=32, b=700	118.0 m'	TS-07
SK.B-119. Išilginio karnizo detalė	Apkalas	OSB 3, t=12, b=250	47,4 m'	
	Izoliacinės juostos	Vapour Proof Full Glue Tape Internal 410	47,4 m'	TS-09
	Izoliacinės juostos	Wind Proof Full Glue Tape External 414	47,4 m'	TS-09
SK.B-119. Kraigo detalė	Pokraiginis elementas		144,4 m'	
	Kraigo elementas	Skarda	72,2 m'	
Langų montavimo detalė SK.B-118	Montavimo profilis	WARMOTECH langų montavimo sistema	1218,0 m‘	TS-09
	Šiltinimo medžiaga	XPS, t=30	1218,0 m‘	TS-09
	Izoliacinės juostos	PENOSIL Window Tape Full Glue +1 Internal 400	1218,0 m‘	TS-09
	Izoliacinės juostos	Wind Proof Full Glue Tape External 414	1218,0 m‘	TS-09
	Izoliacinės juostos	PENOSIL Expanding Tape 300Pa	1644,3 m‘	TS-09
	PU putos	Fast Foam Adhesive 888, t=30, b=	1218,0 m‘	TS-09
	PU putos	PENOSIL Expanding Tape 300Pa, t=30, b=600	1218,0 m‘	TS-09
Laiptai	Lauko laiptai	Juostos su abrazyviniu paviršiumi nuo slydimo	16,0 m‘	

Objektas	Elemento pavadinimas arba pozicija	Medžiagų ar gaminio charakteristikos / katalogas	Kiekis	TS
Laiptai	Lauko laiptai	C30/37, XF1, XF3	0,9 m³	TS-04
Laiptai	Lauko laiptai	Armatūra, B500B	60,00 kg	TS-04
Tvora	Pamatai	C30/37, XF1, XF3	1,2 m³	TS-04
Tvora	Pamatai	Armatūra, B500B	110,00 kg	TS-04
Vėdinimo kaminėliai	Karkasas medinis	C22	1,25 m³	TS-07
Vėdinimo kaminėliai	Apkalas Durelis	t=12mm	122,00 m²	TS-04
Vėdinimo kaminėliai	Šiltinimo medžiaga	Minkšta akmens vata (150mm; 0.035W/mK; RN)	10,20 m³	TS-09

SKAIČIAVIMAI NR.1

(Bendra pastato skaičiuojamoji schema, šiltinimo ir akustiniai skaičiavimai, pamatų skaičiavimai)

0	2025-11-14	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan	Jm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**		
32200	PV	Edita Šalnė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
18362	PDV	Rolandas Karutis	**Skaičiavimai Nr. 1**		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.S	LAPAS 1	LAPŲ 273

1. Turinys

1. Turinys 2
2. Projektavimo užduotys 5
2.1. Tarpusavio sprendinių suderinimas 5
2.1.1. Pasirašyta suderinimo aktas 5
2.2. Projektavimo užduotis 6
2.2.1. Pasirašyta projektavimo užduotis 6
2.3. Dyzelinio generatoriaus užduotis 8
2.3.1. Dyzelgeneratoriaus užduotis 8
2.4. Lifto užduotis 11
2.4.1. Lifto 1700x1700 projektavimo užduotis 11
2.4.2. Lifto 1800x1700 projektavimo užduotis 20
3. Poveikių skaičiavimas 29
3.1. Sniego apkrova 29
3.2. Vėjo apkrova 30
3.3. Apkrova į rūsio sieną 36
4. Skaičiuojamuoji schema 36
4.1. Skaiciuojamoji schema 36
4.2. Skaičiuojamoji schema pagal medžiagas 37
5. Poveikiai ir apkrovos 47
5.1. Tiesinės analizės deriniai 47
5.2. Apkrovos tenkančios rūsio aukšto konstrukcijoms 51
5.2.1. Nuolatinė ant paviršių 52
5.2.2. Išskirstytos apkrvos ant tiesinių elementų 53
5.2.3. Nuolatinės apkrovos į rūsio sieną 54
5.2.4. Naudojimo apkrovos 55
5.2.5. Griūties apkrovos. Sienos 56
5.2.6. Griūties apkrovos. Plokštės_Pilna apkrova 57
5.2.7. Griūties apkrovos. Šachmatinė Nr. 1 58
5.2.8. Griūties apkrovos. Šachmatinė Nr. 2 59
5.2.9. Griūties apkrovos. Šachmatinė Nr. 3 60
5.2.10. Griūties apkrovos. Šachmatinė Nr. 4 61
5.3. 1-o aukšto konstrukcijų apkrovos 62
5.3.1. 1a nuolatinės apkrovos 62
5.3.2. 1a kintamos apkrovos 63
5.4. 2-o aukšto konstrukcijų apkrovos 64
5.4.1. 2a nuolatinės apkrovos 64
5.4.2. 2a naudojimo apkrovos 65
5.5. Stogo konstrukcijų apkrovos 66
5.5.1. 3-io aukšto nuoatinės apkrovos 66
5.5.2. 3-io aukšto sniego apkrovos 67
5.5.3. 3-io aukšto vėjo apkrovos 68
6. Įražų skaičiavimas 69
6.1. Atraminės reakcijos pamatų projektavimui 70
6.1.1. Atramų numeriai 70
6.1.2. Gyvenamojo namo įrąžos 71
6.1.3. Priedangos įrąžos 79
6.2. Strypinių elementų įrąžos 89
6.2.1. Kolonų ir perdangos brianų numeracija 89
6.2.2. Įrąžos veikiančios kolonose ir plokštės briaunose 90
6.3. 2D elemntų įrąžos 96
6.3.1. Rūsio sienos 96
6.3.1.1. Ašinės jegos atraminėje sienoje 96
6.3.1.2. Rosio atraminių sienų lenkimo momentas "m1" kryptimi 96
6.3.1.3. Rosio atraminių sienų lenkimo momentas "m2" kryptimi 97
6.3.2. Priedangos perdangos 97
6.3.2.1. Priedangos perdangos lenkimo momentų diagrama "m2" kryptimi 97
6.3.2.2. Priedangos perdangos lenkimo momentų diagrama "m1" kryptimi 98
7. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas 100
7.1. Perdangos 100
7.1.1. Perdangos plokščių armavimo , pleišėtumo ir įlinkių grafinis atvaizdavimas 100
7.1.1.1. Perdangos plokštė. Apatinė armatūra 1 100
7.1.1.2. Perdangos plokštė. Apatinė armatūra 2 kryptimi 101
7.1.1.3. Perdangos plokštė. Viršutinė armatūra 1 kryptimi 102
7.1.1.4. Perdangos plokštė. Viršutinė armatūra 2 kryptimi 103
7.1.1.5. Perdangos plokštė. Pleišėtumo tikrinimas 104
7.1.1.6. Perdangos plokštė. Įlinkių tikrinimas pagal apribojimą 20mm 105
7.1.2. Perdangos plokščių skaičiavimų ataskaita 106
7.1.2.1. 2D Reinforcement Design (ULS) 107
7.1.2.2. 2D Reinforcement Design (ULS) 107
7.1.2.3. 2D Reinforcement Design (ULS) 108

7.1.2.4. 2D Reinforcement Design (ULS) 109
7.1.2.5. Crack width (SLS) 110
7.1.2.6. Code dependent deflection 111
7.2. Kolonos (B399) 112
7.2.1. Check capacity-response 112
7.2.2. Check shear+torsion (ULS) 115
7.2.3. Check Stress limitation 121
7.3. Briauna plokštėje (B477) 124
7.3.1. Check capacity-response 124
7.3.2. Check shear+torsion (ULS) 127
8. Lifto denginio plokštė 136
8.1. Denginio plokštės apkrova 136
8.2. Apatinė armatūra X kryptimi 136
8.3. Apatinė armatūra Y kryptimi 137
8.4. Viršutinė armatūra X kryptimi 137
8.5. Viršutinė armatūra Y kryptimi 138
8.6. Viršutinė armatūra Y kryptimi 138
8.7. Denginio plokštės armavimo skaičiavimo ataskaita 139
8.7.1. 2D Reinforcement Design (ULS) 139
8.8. Denginio plokštės pleišėtumo skaičiavimo ataskaita 144
8.8.1. Crack width (SLS) 144
9. Lifto dugno plokštė 145
9.1. Denginio plokštės apkrova 145
9.2. Apatinė armatūra X kryptimi 145
9.3. Apatinė armatūra Y kryptimi 146
9.4. Viršutinė armatūra X kryptimi 146
9.5. Viršutinė armatūra Y kryptimi 147
9.6. Viršutinė armatūra Y kryptimi 147
9.7. Dugno plokštės armavimo skaičiavimo ataskaita 148
9.7.1. 2D Reinforcement Design (ULS) 148
9.8. Dugno plokštės pleišėtumo skaičiavimo ataskaita 154
9.8.1. Crack width (SLS) 154
10. Lauko atraminė siena 155
10.1. Atraminės sienos skaičiavimas 155
10.1.1. Skaičiuojamoji schema 155
10.1.1.1. Elementai 155
10.1.1.2. Medžiagos 155
10.1.2. Poveikiai ir apkrovos 156
10.1.3. Apkrovimo schemos 156
10.1.3.1. Apkrovimo schemos - SS 156
10.1.3.2. Apkrovimo schemos - Nuolatinė_1 156
10.1.3.3. Apkrovimo schemos - Kintama_1 157
10.1.3.4. Apkrovimo schemos - Kintama_2 157
10.1.4. Apkrovų aprašas 157
10.1.5. Apkrovų grupės 158
10.1.6. Deriniai 158
10.2. Įražos veikiančios atreminėje sienoje 159
10.2.1. Lenkimo momentai "my", kNm/m' atraminėje sienoje 159
10.3. Atraminės sienos armavimas 160
10.3.1. 2D Reinforcement Design (ULS); As,stat,2+ 160
10.3.2. Armavimo skaičiavimų ataskaita 160
10.3.2.1. 2D Reinforcement Design (ULS) 160
10.4. Pleišėtumo sąlygų tikrinimas 166
10.4.1. Crack width (SLS); UC 166
10.4.2. Armavimo skaičiavimų ataskaita 166
10.4.2.1. 2D Reinforcement Design (ULS) 166
10.5. Deformacijos 171
10.5.1. Code dependent deflection; δto 171
10.5.2. Deformacijų skaičiavimų ataskaita 171
10.5.2.1. Code dependent deflection 171
10.6. Geotechniniai atraminės sienos skaičiavimai 173
11. Generatoriaus atėmimo plokštė 175
11.1. Skaičiuojamuoji schema 175
11.1.1. Dugno plokštė 175
11.1.2. Atramų numeriai ir skaičiuojamoji schema 176
11.1.3. Atramos po plokšte 176
11.1.4. Taškinės atramos 176
11.2. Poveikiai ir apkrovos 177
11.2.1. Apkorovos išskirstytos į tiesinį metrą (kN/m') reikšmės 177
11.2.2. Apkrovų schema 178
11.2.2.1. Apkrovų schema - SS 178
11.2.2.2. Apkrovų schema - Generatorius 178

11.3. Deriniai 179
11.3.1. Apkrovų grupės 179
11.3.2. Tiesinės analizės deriniai 179
11.4. Plokštės projektavimas 180
11.4.1. Perdangos plokštės armatūros skaičiavimas 180
11.4.1.1. Plokštės armatūros skaičiavimas 180
11.4.1.2. Apatinė armatūra 1-a kryptimi 180
11.4.1.3. Apatinė armatūra 2-a kryptimi 181
11.4.1.4. Viršutinė armatūra 2-a kryptimi 181
11.4.1.5. Viršutinė armatūra 1-a kryptimi 182
11.4.1.6. Armavimo skaičiavimo ataskaita 182
11.4.1.6.1. 2D Reinforcement Design (ULS) 182
11.4.2. Plokštės plyšių skaičiavimas 186
11.4.2.1. Pleišėtumo skaičiavimas 186
11.4.2.2. Plyšiai plokštės apačioje 187
11.4.2.3. Plyšiai plokštės viršuje 187
11.4.2.4. Pleišėtumo skaičiavimo ataskaita 188
11.4.2.4.1. Crack width (SLS) 188
12. Priedai 189
12.1. Apkrovos į atrminę sieną 189
12.1.1. Atramos į rūsio sieną 189
12.1.2. Atramos į priedangos rūsio sieną 190
12.2. Grėžtinio pamato skaičiavimas 191
12.2.1. Polių skaičiavimas paga; SZ-2 192
12.2.2. Gilusis pamatas po kolona 196
12.2.3. Gilusis pamatas po priedangos atramine siena (maks M) 202
12.2.4. Gilusis pamatas po priedangos atramine siena (maks N) 208
12.2.5. Gilusis pamatas po evakuacijos atramine siena (maks M) 214
12.2.6. Gilusis pamatas po evakuacijos atramine siena (maks N) 220
12.2.7. Gilusis pamatas po rūsio atramine siena (maks Mx) 226
12.2.8. Gilusis pamatas po rūsio atramine siena (maks My) 232
12.2.9. Gilusis pamatas po rūsio atramine siena (maks N) 238
12.3. Varžų skaičiavimas 244
12.3.1. Siena 244
12.3.2. Avarinio išėjimo denginys 245
12.3.3. Stogas 246
12.4. Akustika 250
12.4.1. Mūrinės sienos akustikos deklaracija 250
12.4.2. Karkasinės tarpbutinės sienos deklaracija 251
12.5. Apsauga nuo gaisro 252
12.5.1. Mūras 254
12.6. Mūrinių konstrukcijų laikomosios galios skaičiavimas 255
12.6.1. Lauko sienos mūro skaičiavimo ataskaita 255
12.6.2. Vidinės sienos mūro skaičiavimo ataskaita (be apkrovos ant perdangos vienoje pusėje) 259
12.6.3. Vidinės sienos mūro skaičiavimo ataskaita (perdangos pilnai apkrautos abiejose pusėse) 263
12.7. Lifto kilpų tvirtinimui 267
12.8. Stogas 268
12.8.1. Oro tarpo skaičiavimas 268
12.9. Akustika 269
12.9.1. Lauko atitvaros akustiniai skaičiavimai 270
13. Bendrinė išvada visiems projekto dalyje atliktiems skaičiavimams 273

2. Projektavimo užduotys

2.1. Tarpusavio sprendinių suderinimas

2.1.1. Pasirašyta suderinimo aktas

aplan

TARPUSAVIO SPRENDINIŲ SUDERINIMAS

NR.	PAVADINIMAS	BYLOS ŽYMUO	PROJEKTO DALIES VADOVAS	PARAŠAS
1.	Bendroji dalis	24040-TDP -BD	Edita Šalnė	
2.	Sklypo sutvarkymo dalis	24040-TDP-SP	Kęstutis Bakanauskas	
3.	Architektūrinė dalis	24040-TDP-SA	Kęstutis Bakanauskas	
4.	Konstrukcijų dalis	24040-TDP-SK	Rolandas Karutis	
5.	Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	24040-TDP-VVN	Dainius Valiūnas	
6.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	24040-TDP-LVN	Dainius Valiūnas	
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	24040-TDP-ŠVOK	Sandra Bukienė	
8.	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	24040-TDP-ŠG	Sandra Bukienė	
9.	Elektrotechnikos dalis	24040-TDP-E	Deividas Bitautas	
10.	Elektroninių ryšių dalis	24040-TDP-ER	Deividas Bitautas	
11.	Apsauginės signalizacijos dalis	24040-TDP-AS	Deividas Bitautas	
12.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	24040-TDP-GSS	Deividas Bitautas	
13.	Gaisrinės saugos dalis.	24040-TDP-GS	Linas Petronis	
14.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	24040-TDP-SO	Gediminas Kemzūra	
15.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	24040-TDP-KS	Mindaugas Laučys	

2.2. Projektavimo užduotis

2.2.1. Pasirašyta projektavimo užduotis

PROJEKTO VADOVO UŽDUOTIS KONSTRUKCIJŲ DALIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	I. Bendra informacija apie projektuojamą statinį	
1.	Projekto pavadinimas.	Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g.11, Kretingoje, statybos projektas
2.	Statytojas	Kretingos rajono savivaldybė, Savanorių g. 29A, Kretinga (k.111106657)
3.	Statinio statybos rūšis	Nauja statyba
4.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
5.	Projekto rengimo etapas.	1 etapas: projektiniai pasiūlymai 2 etapas: techninis darbo projektas
6.	Statinio paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai.	Daugiabučių paskirties pastatas: Pastato bendrasis plotas ~ 2650 m^2
7.	Statybos vieta	Jazminų g. 11, Kretinga
8.	Sklypo paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai.	Sklypas (Jazminų g. 11, Kretinga): Unikalus Nr.: 4400-6387-8580 Kadastro Nr.: 5634/0003:602 Kretingos m. k.v. Pagrindinė naudojimo paskirtis: kita Naudojimo būdas: daugiabučių gyvenamųjų pastatų ir bendrabučių teritorijos Naudojimo būdas: Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos Plotas: 0,4738 ha
9.	Konstrukcijų (SK) dalis rengiama vadovaujantis:	- patvirtinta Projektavimo technine užduotimi, - suderinta Architektūrine (SA) dalimi, - esamų pastatų kadastrinių matavimų byla, - inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita, galiojančiais statybos techniniais reglamentais, Eurokodais ir kitais norminiais teisės aktais.
10.	Konstrukcijų (SK) dalies pagrindiniai sprendiniai	<u>Pamatai</u> Daugiabučio gyvenamojo namo pamatai – gręžtiniai, armuoti armatūriniais strypynais. Pamatų gylis parenkamas pagal inžinerinių -geologinių tyrimų ataskaitą. <u>Rūsys</u> Rūsio išorinės sienos – monolitinio g/b. Vidaus sienos mūrinės - silikatinių blokelių, vietomis, kur nepakankama mūro laikomoji galia, sienos monolitinio g/b. Rūsio perdanga – monolitinio g/b plokštė. <u>Antžeminė dalis</u> Sienos – silikatinių blokelių. Langų ir durų angoms perdengti naudojamos surenkamo g/b sąramos. Pertvaros tarp kambarių -

		gipso kartono su mineralinės vatos užpildu. Perdangos - surenkamo gelžbetonio, su monolitiniais ruožais. Laiptinės Laiptų maršai ir tarpinės aikštelės – surenkamo gelžbetonio gaminiai. Lifto šachta – silikatinių plytų mūras (tikslinti projektavimo metu). Stogas Stogas dvišlaitis, medinių konstrukcijų. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
11.	Projektavimo reikalavimai	- suderinti sprendinius su architektūrine dalimi, - įvertinti statinio apkrovas, poveikius ir eksploatacinius reikalavimus, - užtikrinti statinio mechaninį atsparumą ir pastovumą, - pagal Lietuvos vyriausybės 2021 10 08 nutarimą Nr. 1061 yra privalomas statinio informacinio modeliavimo metodų taikymas (pastatas turi būti projektuojamas BIM aplinkoje), - projektas rengiamas Lietuvos Respublikos valstybine kalba. - laikytis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimų.

Projekto vadovas:
Edita Šalnė
Kvalifikacijos atestato Nr. 32200

2025-07-10

2.3. Dyzelinio generatoriaus užduotis

2.3.1. Dyzelgeneratoriaus užduotis

Generator set data sheet

Power Generation

Model: C17 D5 (X-series)
Frequency: 50 Hz
Fuel type: Diesel

Spec sheet:	**SS26-CPGK**
Noise data sheet (open/enclosed):	**ND50-OS550/ND50-CS550**
Airflow data sheet:	**AF50-550**
Derate data sheet (open/enclosed):	**DD50-OS550/DD50-CS550**
Transient data sheet:	**TD50-550**

Fuel consumption

	Standby				Prime			
	kVA (kW)				kVA (kW)			
Ratings	16.5 (13.2)				15 (12)			
Load	**1/4**	**1/2**	**3/4**	**Full**	**1/4**	**1/2**	**3/4**	**Full**
gph	0.6	0.8	1.0	1.2	0.6	0.7	0.9	1.1
L/hr	2.3	3.0	3.7	4.6	2.2	2.8	3.4	4.3

Engine

	Standby rating	Prime rating
Engine manufacturer	Cummins	
Engine model	X2.5G2	
Configuration	4 cycle, in-line, 3 cylinder diesel	
Aspiration	Naturally aspirated	
Gross engine power output, kWm	27	24.37
BMEP at set rated load, kPa	863.9	779.8
Bore, mm	91.4	
Stroke, mm	127	
Rated speed, rpm	1500	
Piston speed, m/s	6.35	
Compression ratio	18.5:1	
Lube oil capacity, L	7.3	
Overspeed limit, rpm	1725	
Regenerative power, kW	2	
Governor type	Mechanical - Std	
Starting voltage	12 Volts DC	

Fuel flow

Maximum fuel flow, L/hr	40
Maximum fuel inlet restriction, mm Hg	73.66
Maximum fuel inlet temperature, °C	60

Our energy working for you.™

©2014 Cummins Power Generation Inc. | DS338-CPGK-RevF (6/14)

cumminspower.com

Air	Standby rating	Prime rating
Combustion air, m^3/min	2.30	2.30
Maximum air cleaner restriction, kPa	4	

Exhaust

Exhaust gas flow at set rated load, m^3/min		
Exhaust gas temperature, °C	660	660
Maximum exhaust back pressure, kPa	3.38	

Standard set-mounted radiator cooling

Ambient design, °C	50	
Fan load, kW_m	0.95	
Coolant capacity (with radiator), L	15	
Cooling system air flow, m^3/sec @ 12.7 mmH_2O	0.78	
Total heat rejection, Btu/min	882	
Maximum cooling air flow static restriction mm H_2O		

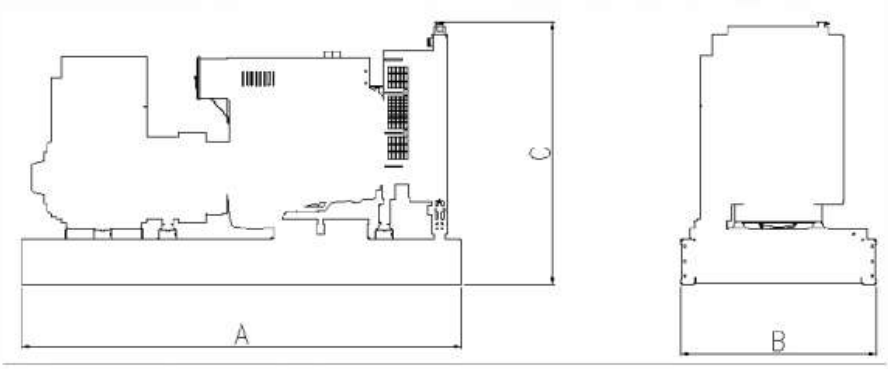
Weights*	Open	Enclosed
Unit dry weight kgs	641	881
Unit wet weight kgs	752	1032

* Weights represent a set with standard features. See outline drawing for weights of other configurations.

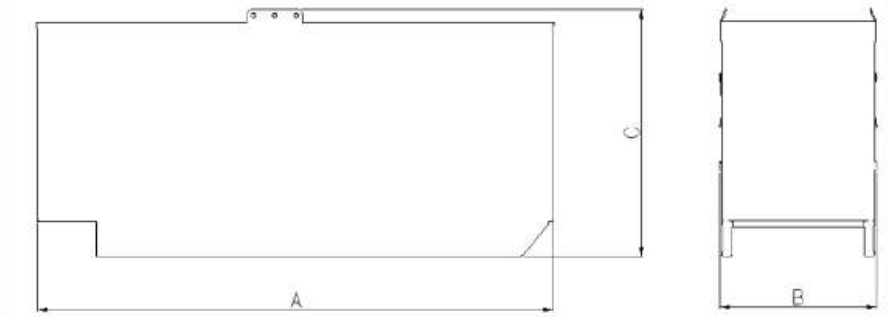
Dimensions	Length (A)	Width (B)	Height (C)
Standard open set dimensions in mm	1667	930	1282
Enclosed set standard dimensions in mm	2082	987	1525

Genset outline

Open set



Enclosed set



Outlines are for illustrative purposes only. Please refer to the genset outline drawing for an exact representation of this model.

Our energy working for you.™

©2014 Cummins Power Generation Inc. | DS338-CPGK-RevF (6/14)

cumminspower.com

Alternator data

Connection[1]	Temp rise °C	Duty[2]	Alternator	Voltage
3 phase	163/125	S/P	PI044G	380-416
3 phase	125 /105	S/P	PI044H	380-440
1 phase	125/105	S/P	PI044H	220-240

Ratings definitions

Emergency standby power (ESP):	Limited-time running power (LTP):	Prime power (PRP):	Base load (continuous) power (COP):
Applicable for supplying power to varying electrical load for the duration of power interruption of a reliable utility source. Emergency Standby Power (ESP) is in accordance with ISO 8528. Fuel Stop power in accordance with ISO 3046, AS 2789 and DIN 6271.	Applicable for supplying power to a constant electrical load for limited hours. Limited Time Running Power (LTP) is in accordance with ISO 8528.	Applicable for supplying power to varying electrical load for unlimited hours. Prime Power (PRP) is in accordance with ISO 8528. Ten percent overload capability is available in accordance with ISO 3046, AS 2789 and DIN 6271.	Applicable for supplying power continuously to a constant electrical load for unlimited hours. Continuous Power (COP) is in accordance with ISO 8528, ISO 3046, AS 2789 and DIN 6271.

Formulas for calculating full load currents:

Three phase output

$$\frac{\text{kW} \times 1000}{\text{Voltage} \times 1.73 \times 0.8}$$

Single phase output

$$\frac{\text{kW} \times \text{SinglePhaseFactor} \times 1000}{\text{Voltage}}$$

See your distributor for more information.
Cummins Power Generation
Manston Park, Columbus Avenue
Manston, Ramsgate
Kent CT12 5BF, UK
Telephone: +44 (0) 1843 255000
Fax +44 (0) 1843 255902
E-mail: cpg.uk@cummins.com
Web: www.cumminspower.com

Our energy working for you.™

©2014 Cummins Power Generation Inc. All rights reserved.
Cummins Power Generation and Cummins are registered trademarks of Cummins Inc. PowerCommand, AmpSentry, InPower and "Our energy working for you." are trademarks of Cummins Power Generation. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others. Specifications are subject to change without notice.
DS338-CPGK-RevF (6/14)

Power Generation

cumminspower.com

2.4. Lifto užduotis

2.4.1. Lifto 1700x1700 projektavimo užduotis

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)

(EN 81-20/50)

MAIN FEATURES	
Nominal load:	630 kg 8 Passengers
Speed:	1 m/s
Travel:	6 m
N. of stops:	3
Nº of acceses:	3
Lighting power:	230 V
Grid voltage:	400 V
N. of phases:	3 PHASES+NEUTRAL
Frequency:	50 Hz
Machine power:	4.5 kW
Heat rejected:	0.4 kW
Power grid supply:	5.8 kW
Nom. Current grid:	10.45 A
Max. Current grid:	11.93 A
Short circuit rating:	6 KA
Controller type:	COLEC-SELEC SIMPLEX
Deadweight car+frame:	597 kg
Number of ropes:	6
%Counterweighed:	45 %

LOADS IN DaN	
P1: 3550 daN	P8: - daN
P2: 4950 daN	P9: - daN
P3: 485 daN	P10: - daN
P4: 2080 daN	P11: daN
P5: - daN	P12: daN
P6: - daN	P13: daN
P7: - daN	P14: daN

RANGING MEASURES MRL	
A: 361 mm	F: 1589 mm
B: 111 mm	G: mm
C: 1589 mm	H: mm
D: 111 mm	I: mm
E: 201 mm	

CUSTOMER Paradis
ADDRESS Kretinga, socialinis bustas
CITY Kretinga

Orona

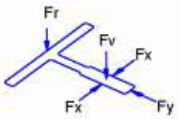
DRAWN 11/08/2025 | SCALE | DRAWING Nº
CHECKED | UNIT mm | PAGE 1/9

REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)

GUIDING SYSTEM CALCULATIONS SUMMARY

	CAR GUIDE	COUNTERWEIGHT GUIDE
Guide type	T-127-L1/A	T-50/A
Clip type	M2	SL1
Max distance between brackets [mm]	3080	3500
Fx max [daN]	327.99	7.74
Fy max [daN]	134.47	19.75
Fv max [daN]**	1321.3	35.49
Fr max [daN]	0	0
s perm [N/mm2]	261.11	125.33
s max [N/mm2]	211.94	75.17
d perm [mm]	5	10
d guide max X [mm]	5	4.47
d guide max Y [mm]	4.84	5.33
d str max [mm]	0	0



* Information about guides and flanges available on Orona's web 'Documentation per OV'
** Take only into account Fx, Fy and Fr for load calculation on wall in each fixing level.

LANDING DOORS

LANDING DOOR FIRE REGULATION	LANDING DOOR MATERIAL	ENTRANCE 1
E120	St St Plus	0,1,2

HOOKS

POSITION	LOAD	QUANTITY
L1	1000 kg	1
L2	1000 kg	1

REMARKS

- All the conditions in the document 'Work preparation guide' must be followed
- Optimum assembly process: Orona Platform
- Optimised assembly process for guides: Guide to guide.

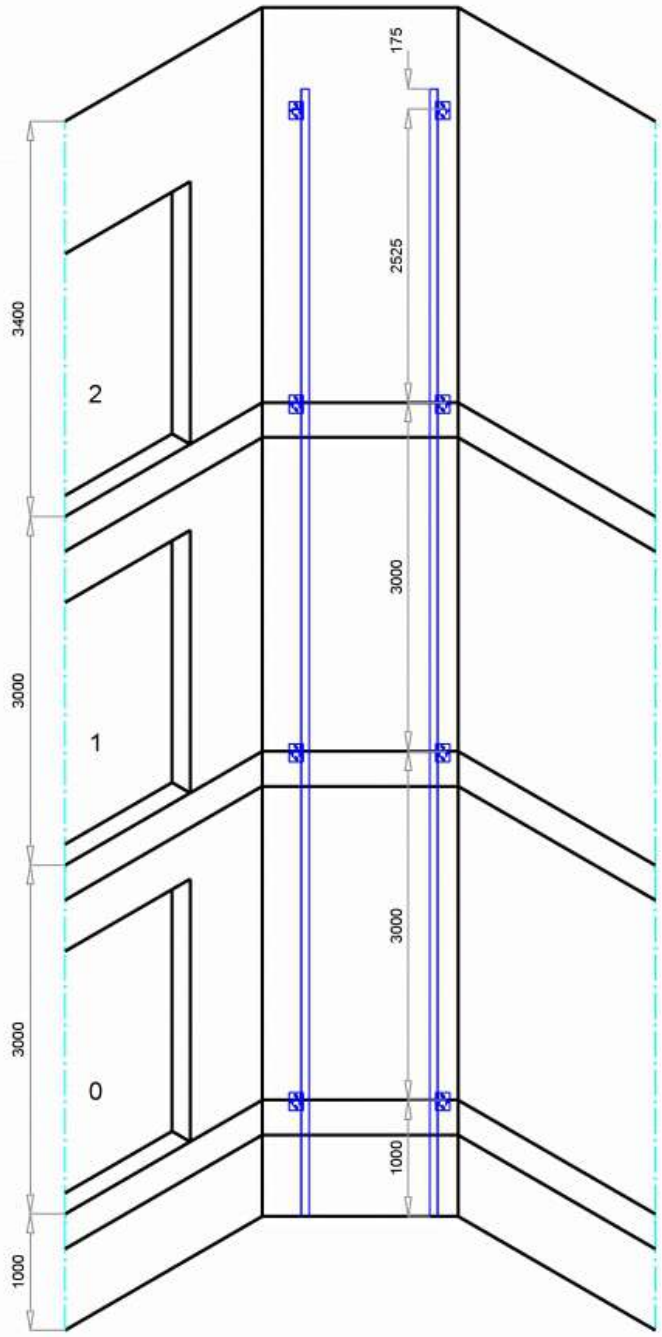
CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

Orona

Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 2/9

REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



TRAVEL HEIGHT = 6000 mm
NUMBER OF BRACKETS = 4
DISTANCE BETWEEN 1ST AND 2ND BRACKET >= 2360 mm TO PLACE THE PIT LADDER
MAX DISTANCE BETWEEN BRACKETS = 3080 mm

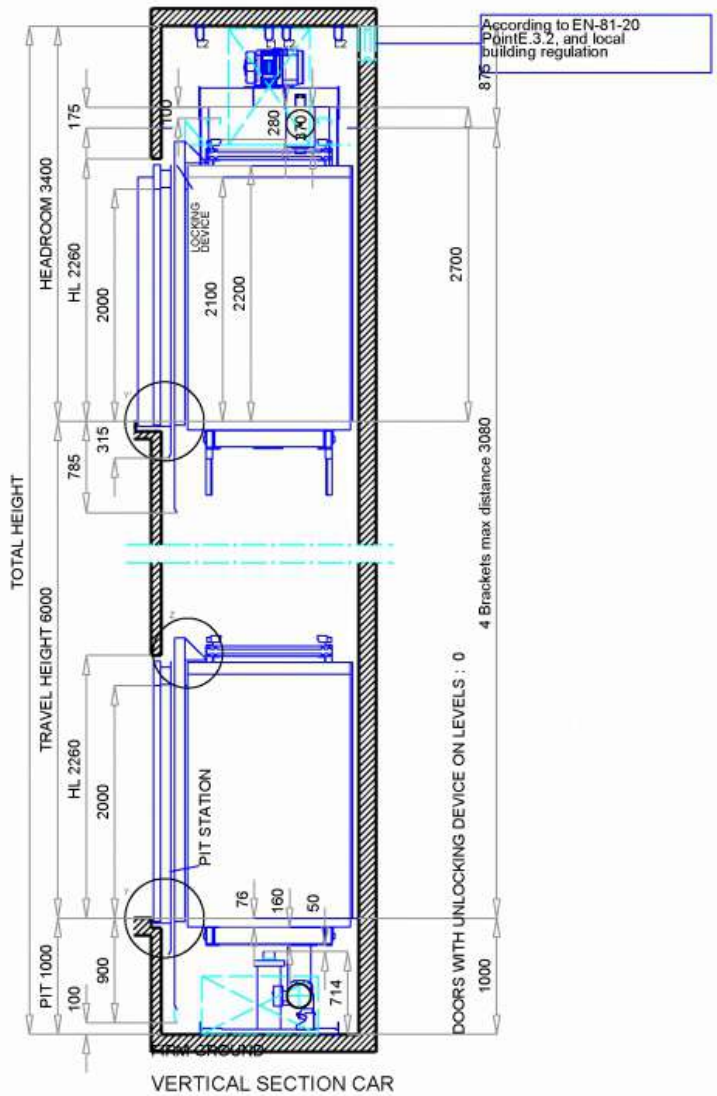
CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

Orona

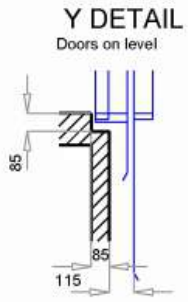
Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 3/9

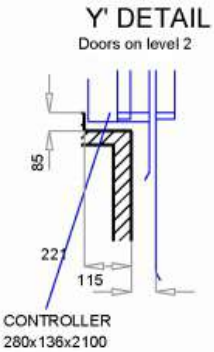
REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



VERTICAL SECTION CAR





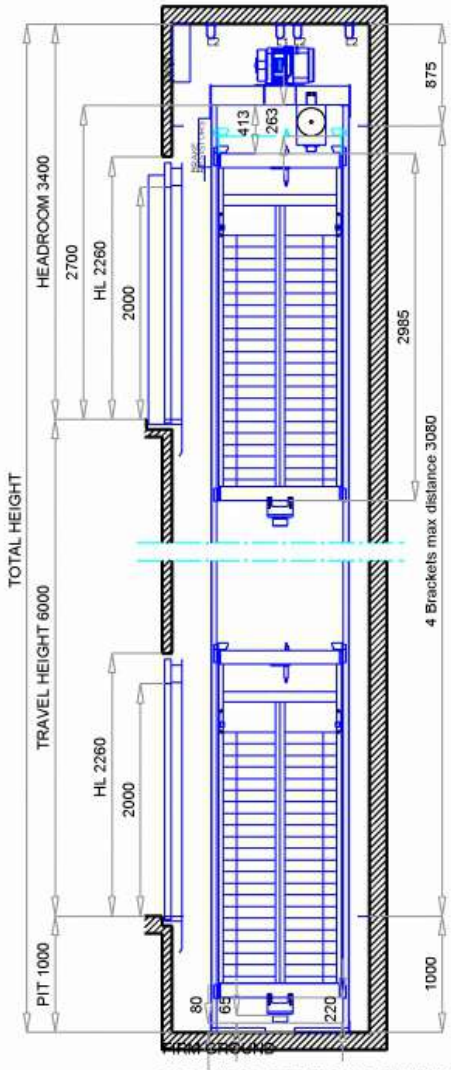
CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

Orona

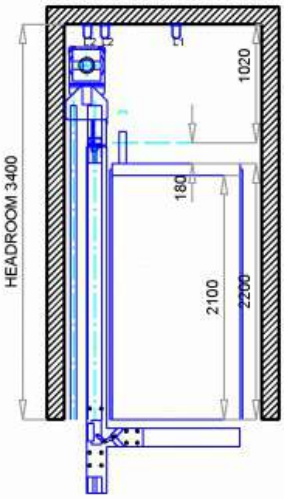
Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 4/9

REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



VERTICAL SECTION COUNTERWEIGHT



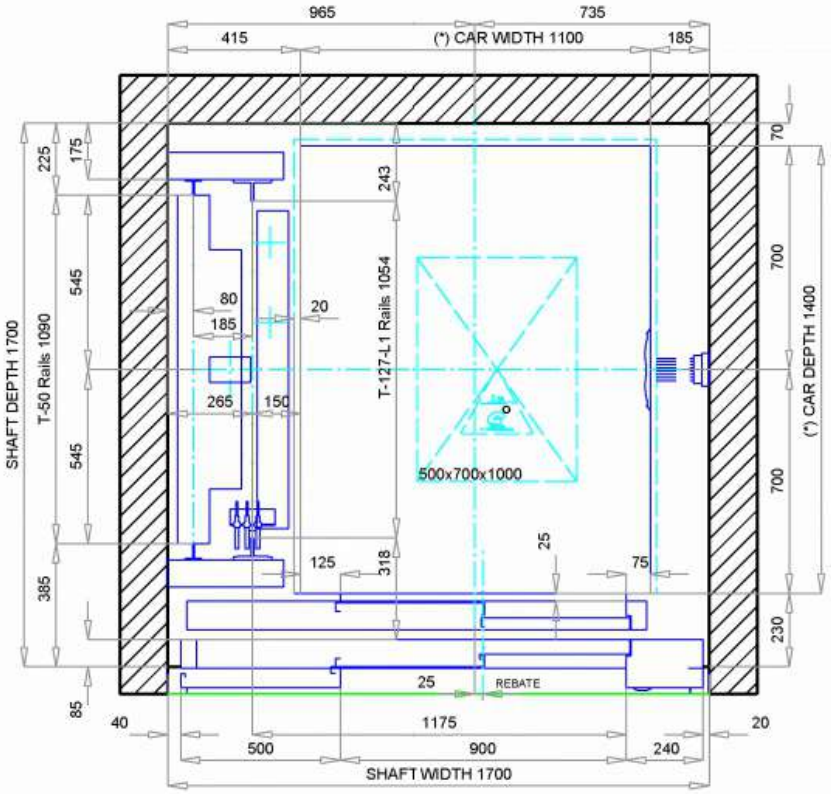
CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

Orona

Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 5/9

REF. 2112493

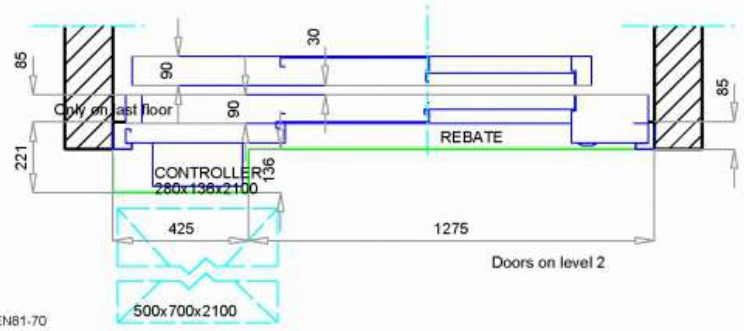
DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



Doors on level

SHAFT PLAN
Scale 1:20

Headroom requirement for a solution compliant
with EN81-20/50 with:
Max Shaft With = 1912 mm
Max Shaft Depth = 2033 mm



(*) Car dimensions according to EN81-70

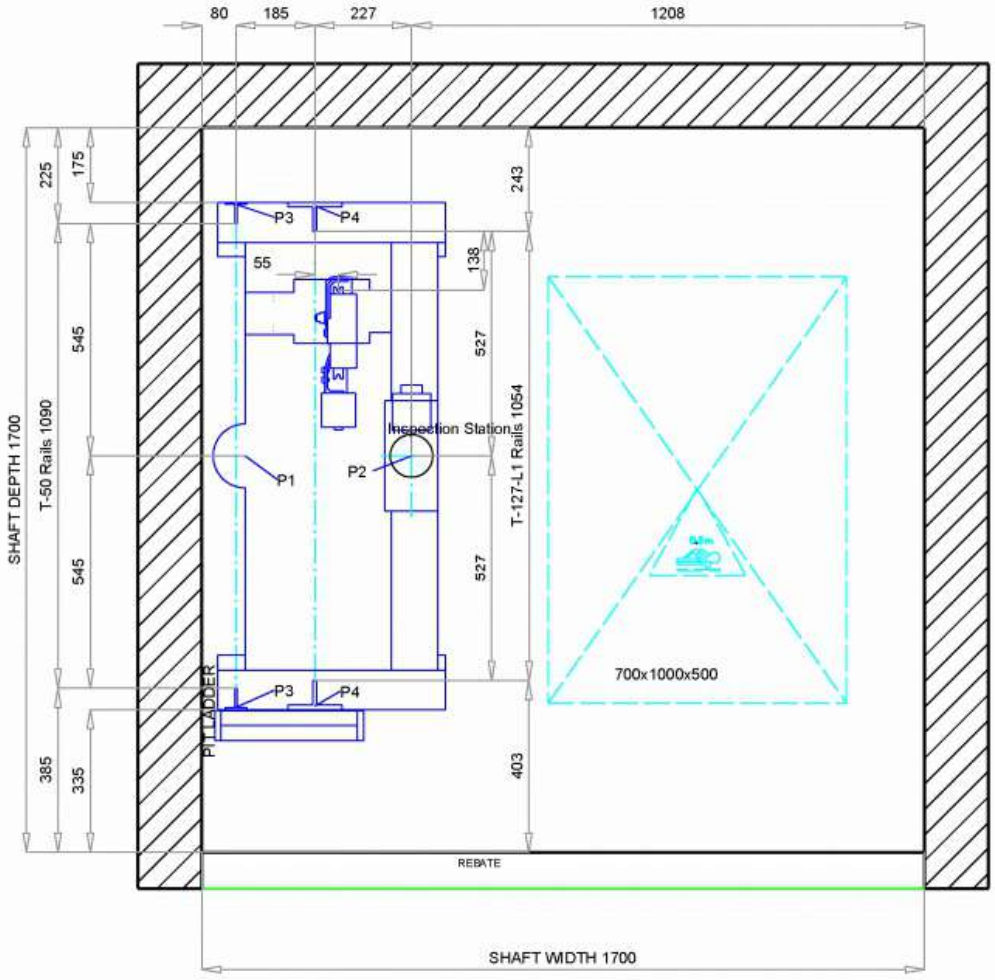
CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

Orona

Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 6/9

REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



PLAN ON PIT

Scale 1:15

CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

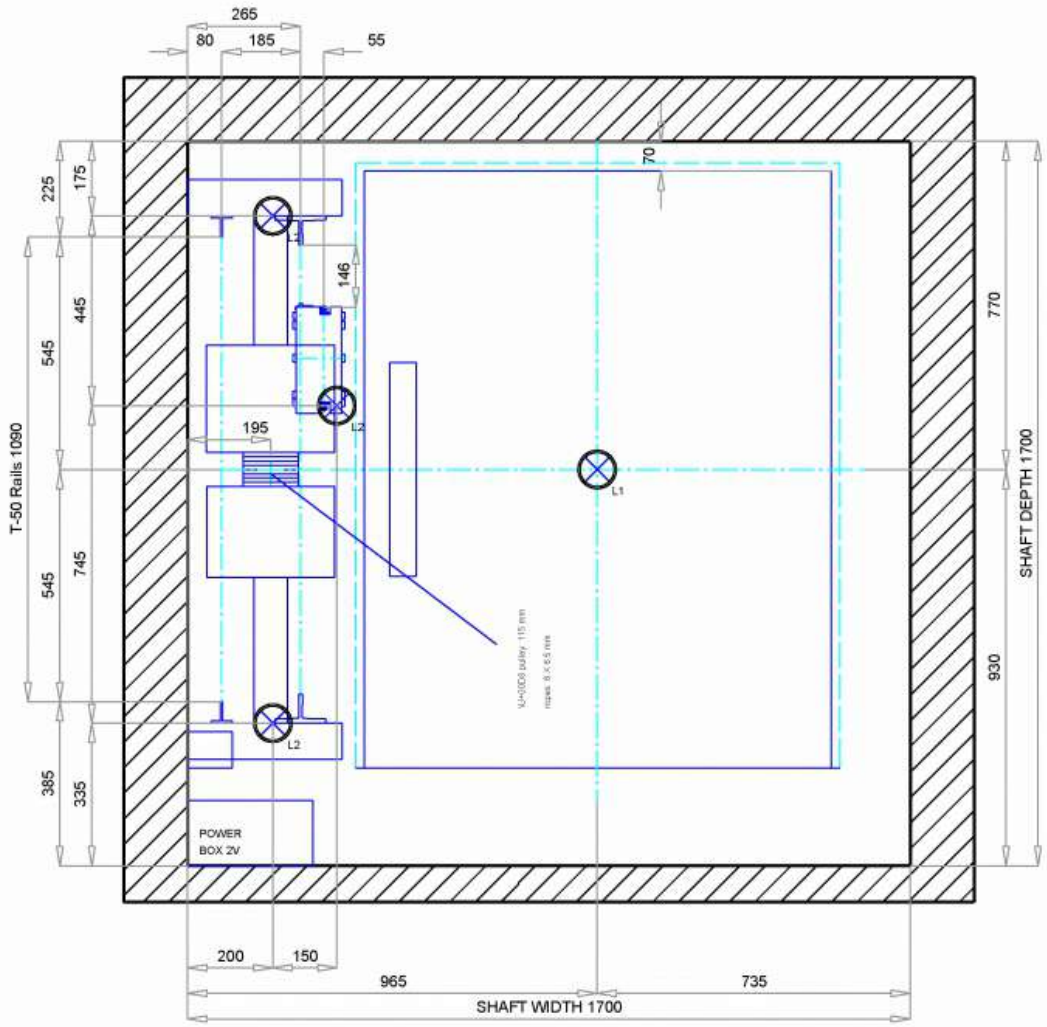
Orona

Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 7/9

Orona

REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



MACHINE VIEW

Scale 1:15

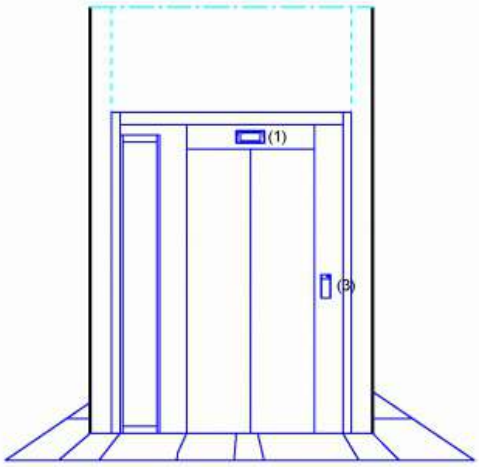
LOOP ABOVE THE CAR SUPPLIED & TESTED BY ORONA,REMAINING LOOPS BY OTHERS

CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

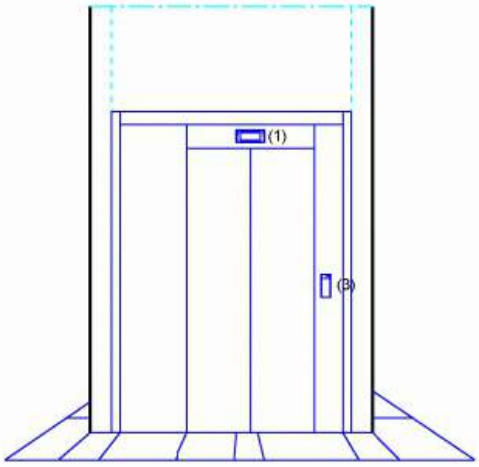
Orona

DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°	
CHECKED	UNIT mm	PAGE 8/9	REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



Doors on level 2



Doors on level 0, 1

(1) Indicator

(3) LOP

CUSTOMER	Paradis			
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas			
CITY	Kretinga			
Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°	Orona
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 9/9	REF. 2112493

2.4.2. Lifto 1800x1700 projektavimo užduotis

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)

(EN 81-20/50)

MAIN FEATURES	
Nominal load:	630 kg 8 Passengers
Speed:	1 m/s
Travel:	6 m
N. of stops:	3
Nº of acceses:	3
Lighting power:	230 V
Grid voltage:	400 V
N. of phases:	3 PHASES+NEUTRAL
Frequency:	50 Hz
Machine power:	4.5 kW
Heat rejected:	0.4 kW
Power grid supply:	5.8 kW
Nom. Current grid:	10.45 A
Max. Current grid:	11.96 A
Short circuit rating:	6 KA
Controller type:	COLEC-SELEC SIMPLEX
Deadweight car+frame:	608 kg
Number of ropes:	6
%Counterweighed:	45 %

LOADS IN DaN	
P1: 3600 daN	P8: - daN
P2: 5000 daN	P9: - daN
P3: 490 daN	P10: - daN
P4: 2095 daN	P11: daN
P5: - daN	P12: daN
P6: - daN	P13: daN
P7: - daN	P14: daN

RANGING MEASURES MRL	
A: 361 mm	F: 1689 mm
B: 111 mm	G: mm
C: 1689 mm	H: mm
D: 111 mm	I: mm
E: 201 mm	

CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

Orona

Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING Nº
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 1/9

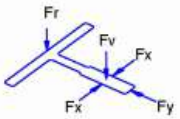
Orona

REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)

GUIDING SYSTEM CALCULATIONS SUMMARY

	CAR GUIDE	COUNTERWEIGHT GUIDE
Guide type	T-127-L1/A	T-50/A
Clip type	M2	SL1
Max distance between brackets [mm]	3070	3500
Fx max [daN]	330.66	7.84
Fy max [daN]	135.54	20
Fv max [daN]**	1332	35.49
Fr max [daN]	0	0
s perm [N/mm2]	261.11	125.33
s max [N/mm2]	212.81	76
d perm [mm]	5	10
d guide max X [mm]	4.99	4.53
d guide max Y [mm]	4.84	5.4
d str max [mm]	0	0



* Information about guides and flanges available on Orona's web 'Documentation per OV'
** Take only into account Fx, Fy and Fr for load calculation on wall in each fixing level.

HANDRAIL ON TOP OF THE CAR

	POSITION		
	L	B	R
HEIGHT	-	-	700
TYPE	-	-	STD

LANDING DOORS

LANDING DOOR FIRE REGULATION	LANDING DOOR MATERIAL	ENTRANCE I
EI30	St St Plus	0,1,2

HOOKS

POSITION	LOAD	QUANTITY
L1	1000 kg	1
L2	1000 kg	1

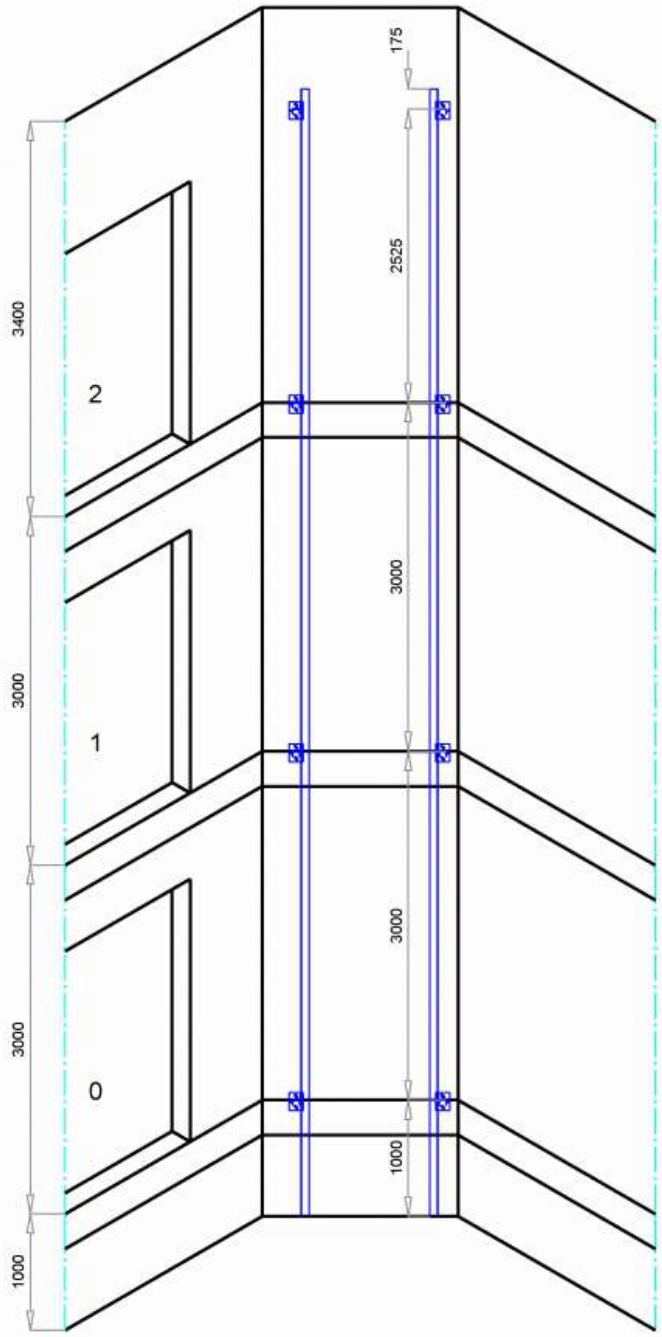
REMARKS

- All the conditions in the document 'Work preparation guide' must be followed
- Optimum assembly process: Orona Platform
- Optimised assembly process for guides: Guide to guide.

CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING Nº	
CHECKED	UNIT mm	PAGE 2/9	REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



TRAVEL HEIGHT = 6000 mm
NUMBER OF BRACKETS = 4
DISTANCE BETWEEN 1ST AND 2ND BRACKET >= 2360 mm TO PLACE THE PIT LADDER
MAX DISTANCE BETWEEN BRACKETS = 3070 mm

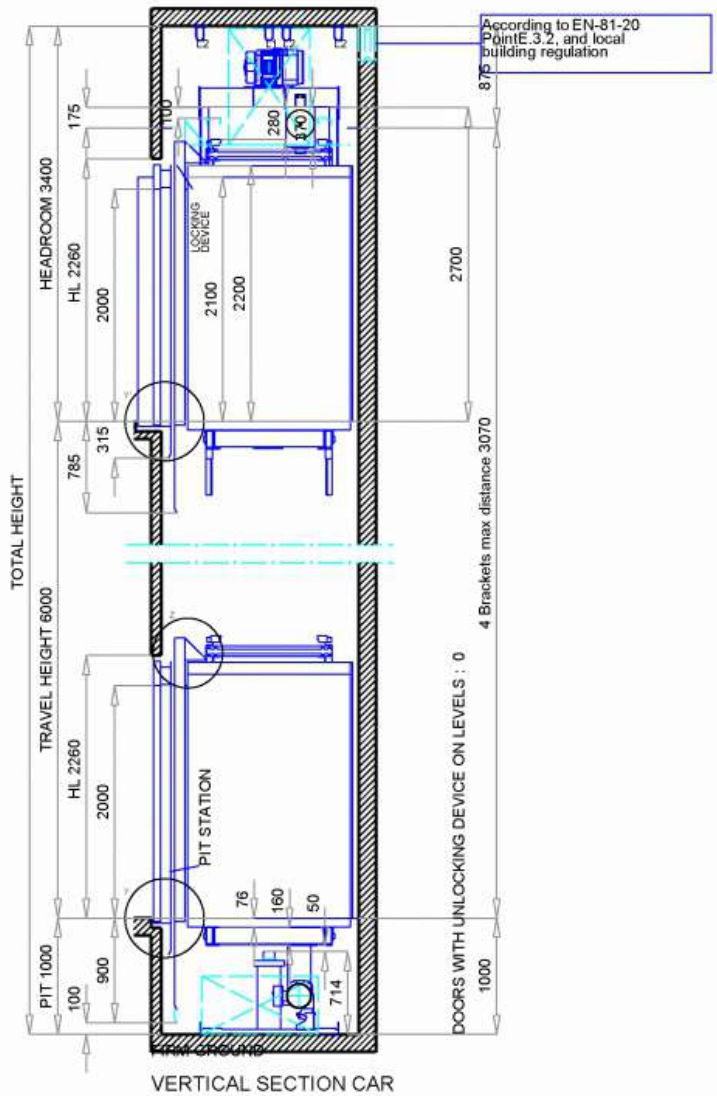
CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

Orona

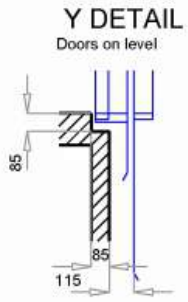
Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 3/9

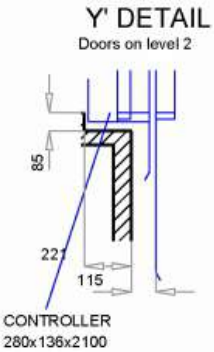
REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



VERTICAL SECTION CAR





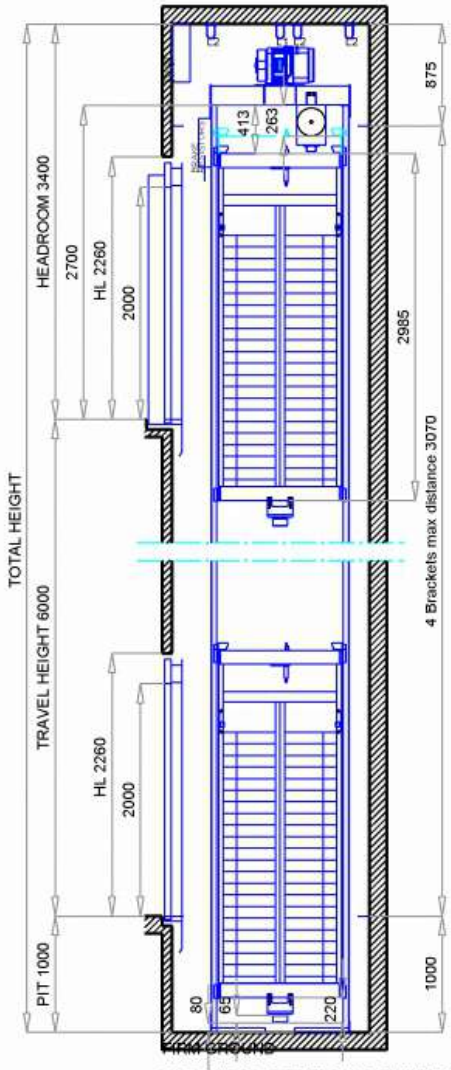
CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

Orona

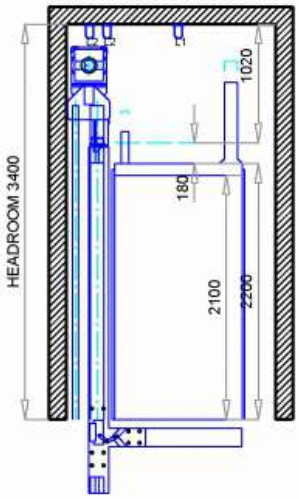
Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 4/9

REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



VERTICAL SECTION COUNTERWEIGHT



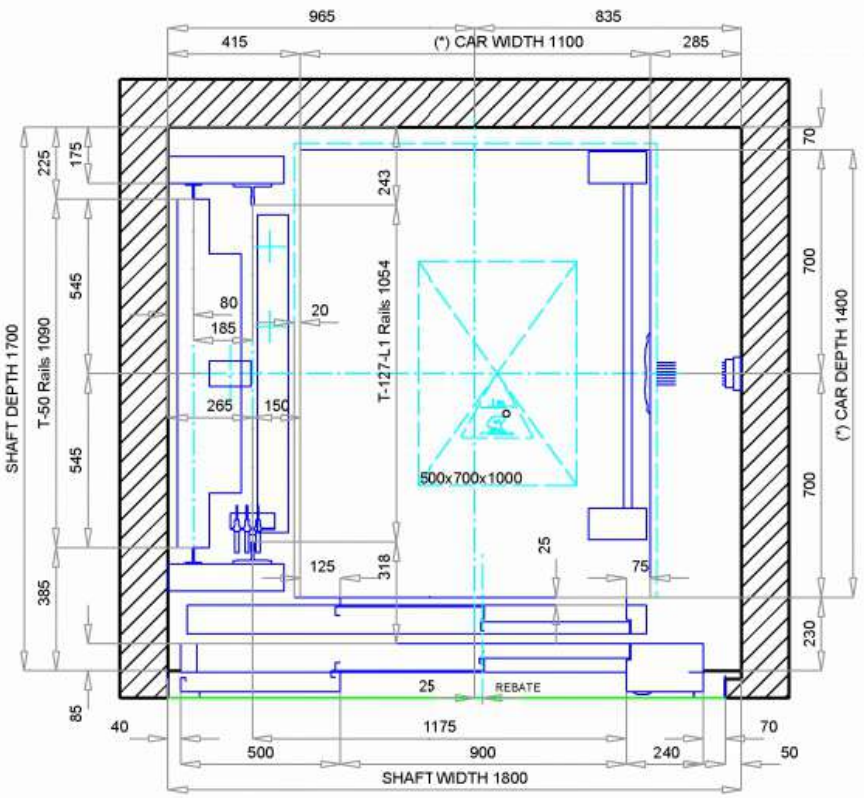
CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

Orona

Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 5/9

REF. 2112493

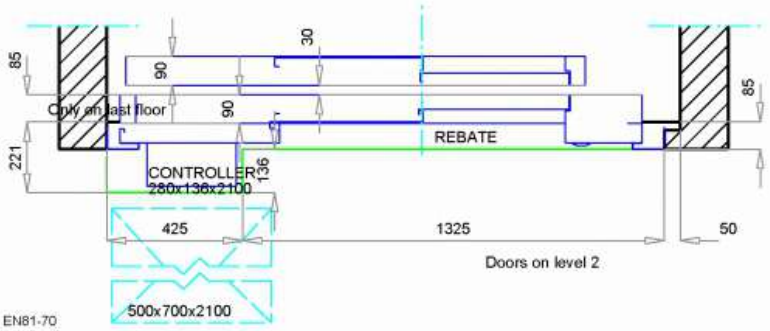
DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



Doors on level

SHAFT PLAN
Scale 1:20

Headroom requirement for a solution compliant
with EN81-20/50 with:
Max Shaft With = 1912 mm
Max Shaft Depth = 2033 mm



(*) Car dimensions according to EN81-70

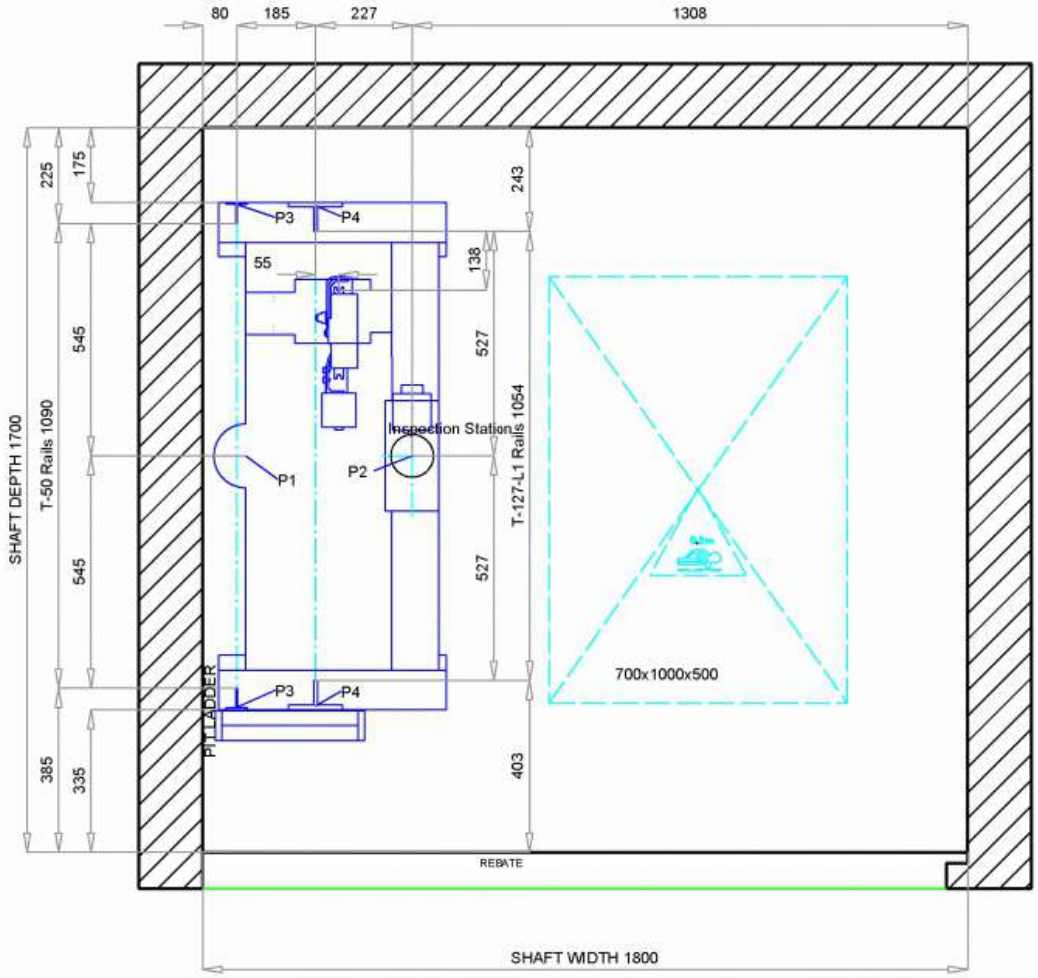
CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

Orona

Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 6/9

REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



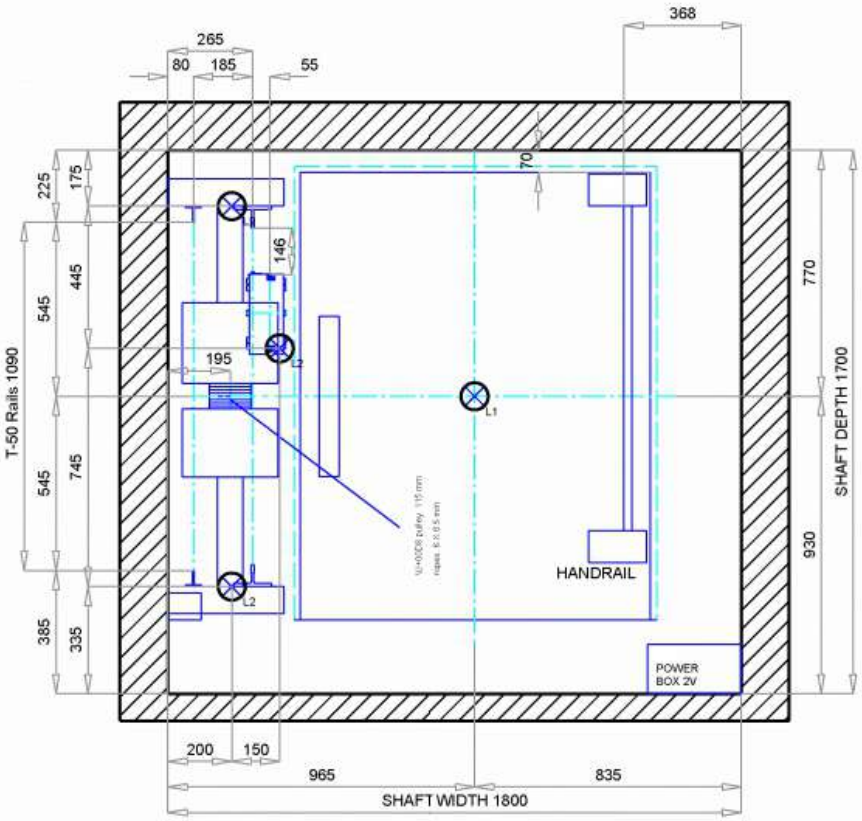
PLAN ON PIT

Scale 1:15

CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°	
CHECKED	UNIT mm	PAGE 7/9	REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



MACHINE VIEW
Scale 1:20

LOOP ABOVE THE CAR SUPPLIED & TESTED BY ORONA,REMAINING LOOPS BY OTHERS

CUSTOMER	Paradis
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas
CITY	Kretinga

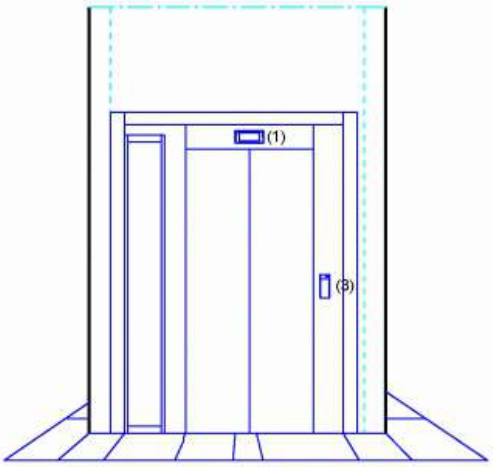
Orona

Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 8/9

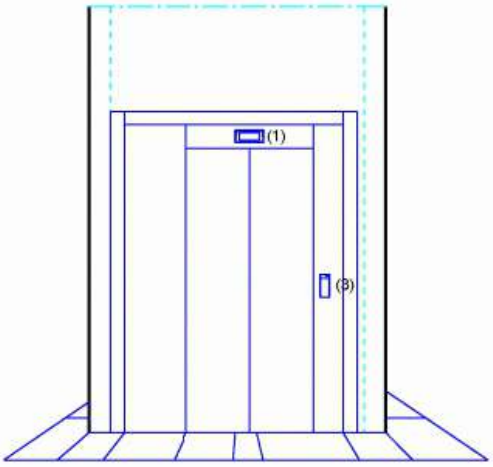
Orona

REF. 2112493

DRAFT DRAWING (NOT DEFINITIVE)



Doors on level 2



Doors on level 0, 1

(1) Indicator

(3) LOP

CUSTOMER	Paradis			
ADDRESS	Kretinga, socialinis bustas			
CITY	Kretinga			
Orona	DRAWN 11/08/2025	SCALE	DRAWING N°	Orona
	CHECKED	UNIT mm	PAGE 9/9	REF. 2112493

3. Poveikių skaičiavimas

3.1. Sniego apkrova

Šlaitinių stogų sniego apkrovos

Sniego apkrovos rajonas: I-as



Charakteristinė sniego apkrovos ant žemės reikšmė, atsižvelgiant į

s_k= 1,2kPa

Vietos topografinė charakteristika:

Normali

(plotai, kuriuose vėjas sniegą ant statinių perneša nereikšmingai dėl reljefo savybių, kitų statinių arba medžių)

Ekspozicijos koeficientas:

C_e= 1,0

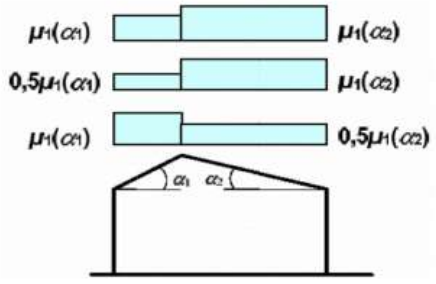
Šilumos koeficientas:

C_t= 1,0

Dvišlaičio stogo nuolydžio kampai:

α_1= 29,0°

α_2= 29,0°



Sniego apkrovos formos koeficientas:

$\mu_{(\alpha 1)}$= 0,80

$\mu_{(\alpha 2)}$= 0,80

Sniego apkrova ant stogo:

$s_{(\alpha 1)}$= 0,96kPa

$s_{(\alpha 2)}$= 0,96kPa

Literatūra:

1. Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-3 dalis. Bendrieji poveikiai. Sniego apkrovos

3.2. Vėjo apkrova

Eurocode Applied.com

Free online calculation tools for structural design according to Eurocodes

Project:
Subject:
Designer:
Date: Fri Aug 01 2025

Eurocode 1

Wind load on duopitch roofs (external and internal pressure coefficients)

Description:

Calculation of wind load action effects on duopitch roofs. The net effect of external and internal wind pressure for zones F, G, H, I, J on the roof surface are calculated from the corresponding external pressure coefficients

According to:

EN 1991-1-4:2005+A1:2010 Section 7.2.5

Applicable for:

Duopitch roofs with slope α of $-45° \le \alpha \le +75°$, consisting of one skin, on buildings having permanent side walls.

Supported National Annexes:

A) Calculation of pressure coefficients: Only countries that adopt CEN recommended values for section 7.2.5 of EN1991-1-4 are supported. B) Peak velocity pressure: The value can be specified manually. Otherwise automatic calculation of peak velocity pressure is supported for countries that adopt the CEN recommended values for the related NDPs, and also for the following National Annexes: Finland, Portugal. The National Annexes of Germany, Norway, Spain, Sweden, Switzerland are NOT supported.

Input

Terrain category	=	III	
Basic wind velocity	v_b =	28	m/s
Direction of the wind (0° = Wind perpendicular to ridge, 90° = Wind parallel to ridge)	θ =	0 degrees	°
Horizontal dimension of rectangular plan parallel to the wind direction	d =	13.5	m
Horizontal dimension of rectangular plan perpendicular to the wind direction (crosswind dimension)	b =	52.7	m
Height of building from ground up to roof level	h =	13.8	m
Roof pitch angle	α =	29	°
Size of loaded area that produces the wind action for the examined verification	=	>10m² (Cpe,10)	
Orography factor at reference height z_e	$c_0(z_e)$ =	1	
Building with a dominant face in terms of openings	=	No	
Minimum value of internal pressure coefficient	$c_{pi,min}$ =	0	
Maximum value of internal pressure coefficient	$c_{pi,max}$ =	0	

Nationally Defined Parameters

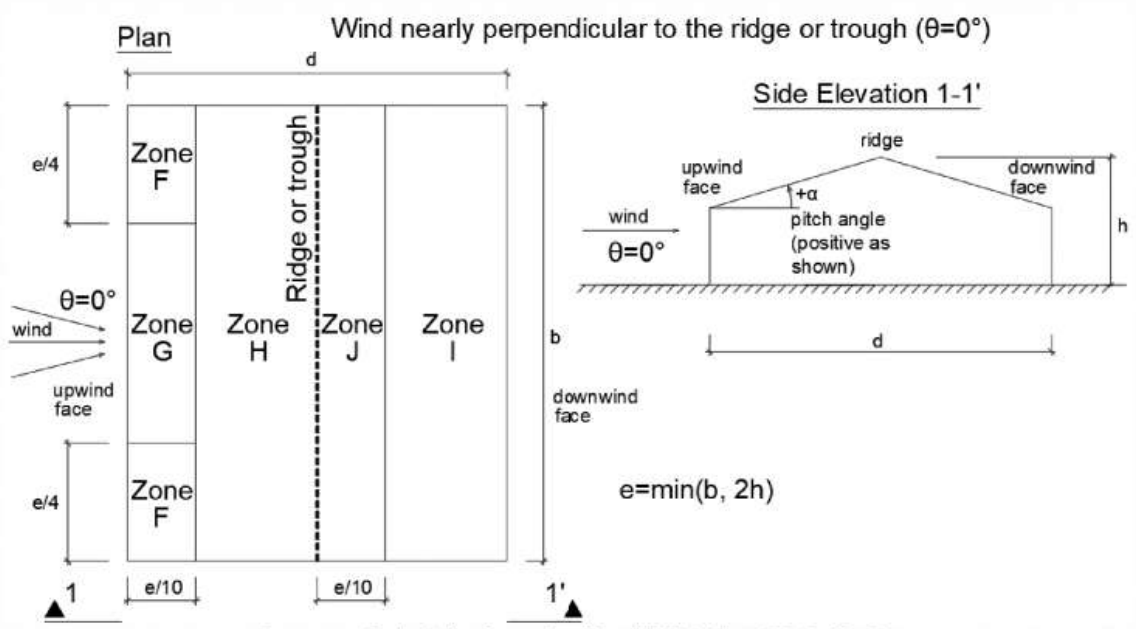
Air density	ρ =	1.25	kg/m³

Additional rules defined in the National Annex for the calculation of peak velocity pressure $q_p(z_e)$	=	None
External pressure coefficients c_{pe}	=	Default

Results

Net wind pressure on zone F	$w_{net,F}$ = -0.496 kN/m² or +0.628 kN/m²
Net wind pressure on zone G	$w_{net,G}$ = -0.490 kN/m² or +0.628 kN/m²
Net wind pressure on zone H	$w_{net,H}$ = -0.195 kN/m² or +0.364 kN/m²
Net wind pressure on zone I	$w_{net,I}$ = -0.377 kN/m² or +0.000 kN/m²
Net wind pressure on zone J	$w_{net,J}$ = -0.503 kN/m² or +0.000 kN/m²

Characteristic length e $e = \min(b, 2h) = 27.600$ m



Pressure zones for duopitch roofs, reproduced from EN1991-1-4 Figure 7.8 - Case θ = 0 °

Notes

1. The calculated net wind pressure w_{net} corresponds to the overall wind effect on the surface including both the external wind pressure and the internal wind pressure.
2. Pressure zones that are not applicable for the examined structure are denoted by N/A.
3. The sign convention for the net pressure is the same as its external pressure part. Negative pressure values correspond to suction directed away from the surface i.e. inducing uplift on the roof.
4. For the case $\theta = 0°$ both positive and negative wind pressure is given for some zones. For $\theta = 0°$ four cases should be examined combining largest and smallest values on the two faces of the duopitch roof. See the details below for a detailed description of the pressure application rule for this case.
5. The calculated wind action effects are characteristic values (unfactored). Appropriate load factors should be applied for the relevant design situation. For ULS verifications the partial load factor $\gamma_Q = 1.50$ is applicable for variable actions.
6. According to EN1991-1-4 §7.2.1(1) for intermediate loaded areas A between 1m² and 10m² the external pressure coefficient c_{pe} may be calculated between the values $c_{pe,1}$ and $c_{pe,10}$ with logarithmic interpolation: $c_{pe} = c_{pe,1} - (c_{pe,1} - c_{pe,10}) \cdot \log_{10} A$.
7. According to EN1991-1-4 §7.2.9(2) when in at least two sides of the building (facades or roof) the total area of openings is more than 30% of the area of that side, the wind action should be calculated in accordance with EN1991-1-4 §7.3 and §7.4

instead (canopy roofs and free-standing walls)

Details

Input Data

- Terrain category: = III
- Basic wind velocity: v_b = 28 m/s
- Direction of the wind (0° = Wind perpendicular to ridge, 90° = Wind parallel to ridge): θ = 0 degrees °
- Horizontal dimension of rectangular plan parallel to the wind direction: d = 13.5 m
- Horizontal dimension of rectangular plan perpendicular to the wind direction (crosswind dimension): b = 52.7 m
- Height of building from ground up to roof level: h = 13.8 m
- Roof pitch angle: α = 29 °
- Size of loaded area that produces the wind action for the examined verification: = >10m² (Cpe,10)
- Orography factor at reference height z_e: $c_0(z_e)$ = 1
- Building with a dominant face in terms of openings: = No
- Minimum value of internal pressure coefficient: $c_{pi,min}$ = 0
- Maximum value of internal pressure coefficient: $c_{pi,max}$ = 0
- Ratio of area of the openings at the dominant face to the area of openings in the remaining faces: $A_{o,dom}/A_{o,rest}$ = 2
- Area weighted value of the external pressure coefficient for the zones of the dominant face: $c_{pe,dominant}$ = 0

Nationally Defined Parameters

- Air density: ρ = 1.25 kg/m^3
- Additional rules defined in the National Annex for the calculation of peak velocity pressure $q_p(z_e)$: = None
- External pressure coefficients c_{pe}: = Default

Calculation of peak velocity pressure

Reference height

The reference height for the wind action z_e is equal to the maximum height above ground of the roof of the building h as specified in *EN1991-1-4 §7.2.5(1)*. Therefore:

$z_e = h$ = 13.800 m

Basic wind velocity

The basic wind velocity v_b is defined in *EN1991-1-4 §4.2(2)P* as a function of the wind direction and time of year at 10 m above ground of terrain category II. The value of v_b includes the effects of the directional factor c_{dir} and the seasonal factor c_{season} and it is provided in the National Annex. In the following calculations the basic wind velocity is considered as v_b = 28.00 m/s.

Terrain roughness

The roughness length z_0 and the minimum height z_{min} are specified in *EN1991-1-4 Table 4.1* as a function of the terrain category. For terrain category III the corresponding values are: z_0 = 0.300 m and z_{min} = 5.0 m.

The terrain factor k_r depending on the roughness length z_0 = 0.300 m is calculated in accordance with *EN1991-1-4 equation (4.5)*:

$$k_r = 0.19 \cdot (z_0 / z_{0,II})^{0.07} = 0.19 \cdot (0.300\text{ m} / 0.050\text{ m})^{0.07} = 0.2154$$

The roughness factor $c_r(z_e)$ at the reference height z_e accounts for the variability of the mean wind velocity at the site. It is calculated in accordance with *EN1991-1-4 equation 4.4*. For the examined case $z_e \geq z_{min}$:

$$c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(\max\{z_e, z_{min}\} / z_0) = 0.2154 \cdot \ln(\max\{13.800\text{ m}, 5.0\text{ m}\} / 0.300\text{ m}) = 0.8246$$

Orography factor

Where orography (e.g. hills, cliffs etc.) is significant its effect in the wind velocities should be taken into account using an orography factor $c_0(z_e)$ different than 1.0, as specified in *EN1994-1-1 §4.3.3*. The recommended procedure in *EN1994-1-1 §4.3.3* for calculation of the orography factor $c_0(z_e)$ is described in *EN1994-1-1 §A.3*.

In the following calculations the orography factor is considered as $c_0(z_e)$ = 1.000.

Mean wind velocity

The mean wind velocity $v_m(z_e)$ at reference height z_e depends on the terrain roughness, terrain orography and the basic wind velocity v_b. It is determined using *EN1991-1-4 equation (4.3)*:

$$v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_0(z_e) \cdot v_b = 0.8246 \cdot 1.000 \cdot 28.00\text{ m/s} = 23.09\text{ m/s}$$

Wind turbulence

The turbulence intensity $I_v(z_e)$ at reference height z_e is defined as the standard deviation of the turbulence divided by the mean wind velocity. It is calculated in accordance with *EN1991-1-4 equation 4.7*. For the examined case $z_e \geq z_{min}$.

$I_v(z_e) = k_I / [\ c_0(z_e) \cdot \ln(\max\{z_e, z_{min}\} / z_0)\ ] = 1.000 / [\ 1.000 \cdot \ln(\max\{13.800\ m, 5.0\ m\} / 0.300\ m)\ ] = 0.2612$

Basic velocity pressure

The basic velocity pressure q_b is the pressure corresponding to the wind momentum determined at the basic wind velocity v_b. The basic velocity pressure is calculated according to the fundamental relation specified in *EN1991-14 §4.5(1)*:

$$q_b = (1/2) \cdot \rho \cdot v_b^2 = (1/2) \cdot 1.25\ kg/m^3 \cdot (28.00\ m/s)^2 = 490\ N/m^2 = 0.490\ kN/m^2$$

where ρ is the density of the air in accordance with *EN1991-1-4 §4.5(1)*. In this calculation the following value is considered: $\rho = 1.25\ kg/m^3$. Note that by definition 1 N = 1 kg·m/s^2.

Peak velocity pressure

The peak velocity pressure $q_p(z_e)$ at reference height z_e includes mean and short-term velocity fluctuations. It is determined according to *EN1991-1-4 equation 4.8*:

$$q_p(z_e) = (1 + 7 \cdot I_v(z_e)) \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m(z_e)^2 = (1 + 7 \cdot 0.2612) \cdot (1/2) \cdot 1.25\ kg/m^3 \cdot (23.09\ m/s)^2 = 942\ N/m^2$$
$$\Rightarrow q_p(z_e) = 0.942\ kN/m^2$$

Note that by definition 1 N = 1 kg·m/s^2.

Calculation of the distribution of external wind pressure on the duopitch roof

Pressure coefficient type

The external pressure coefficients are divided into overall coefficients $c_{pe,10}$ and local coefficients $c_{pe,1}$ as described in *EN1991-1-4 §7.1.1(1) and §7.2.1(1)*. Local coefficients $c_{pe,1}$ correspond to wind pressure for loaded areas ≤ 1m^2 and they may be used for the design of small elements and fixings with an area per element of 1m^2 or less such as cladding elements and roofing elements. Overall coefficients $c_{pe,10}$ correspond to wind pressure for loaded areas ≥ 10m^2 and they may be used for the design of the overall load bearing structure.

According to *EN1991-1-4 §7.2.1(1)* for intermediate loaded areas A between 1m^2 and 10m^2 the external pressure coefficient c_{pe} may be calculated between the values $c_{pe,1}$ and $c_{pe,10}$ with logarithmic interpolation as follows:

$$c_{pe} = c_{pe,1} - (c_{pe,1} - c_{pe,10}) \cdot \log_{10} A$$

In the examined calculation the provided external pressure corresponds to coefficient $c_{pe,10}$ i.e. the results are applicable for global verifications.

External pressure coefficients

In the examined case the wind direction is perpendicular or nearly perpendicular to the ridge or trough of the duopitch roof (i.e. θ = 0°). For this case the wind load on the structure is expressed in terms of external pressure coefficients for five zones F, G, H, I, J as defined in *EN1991-1-4 Figure 7.8(b)* that is reproduced above. The extent of the zones depends on the length e that is defined as:

$$e = \min(b, 2h) = \min(52.700\ m, 2 \cdot 13.800\ m) = 27.600\ m$$

Zone F extends on the upwind roof face starting from both of the upwind corners for length e/10 and width e/4. Zone G extends on the upwind roof face between Zones F. Zone H extends on the upwind roof face for length from e/10 to the location of the ridge or trough. Zone J extends on the downwind roof face starting from the location of the ridge or trough for length e/10. Zone I extends on the downwind roof face for length beyond e/10 after the location of the ridge or trough. For the examined roof where e = 27.600 m the applicable zones are zones F, G, H, I, J.

For θ = 0° (i.e. wind nearly perpendicular to the ridge or trough) the external pressure coefficient c_{pe} for each of zones F, G, H, I, J is defined in *EN1991-1-4 Table 7.4a* as a function of the pitch angle α. For the examined case: α = 29.00 °, where positive values correspond to typical roofs with the roof surface slope from the ridge towards the external edges. Moreover, for the examined case the pressure coefficient $c_{pe,10}$ is examined that corresponds to the wind effects on loaded areas in the order of 10m^2 that are appropriate for global effects of the structure. Therefore according to *EN1991-1-4 Table 7.4a* the following external pressure coefficient are obtained, using linear interpolation where appropriate:

Zone	External pressure coefficient
Zone F	$c_{pe,F}$ = -0.527 or +0.667
Zone G	$c_{pe,G}$ = -0.520 or +0.667
Zone H	$c_{pe,H}$ = -0.207 or +0.387
Zone I	$c_{pe,I}$ = -0.400 or +0.000
Zone J	$c_{pe,J}$ = -0.533 or +0.000

Negative values for the external pressure coefficient correspond to suction directed away from the external surface inducing uplift forces on the roof. For certain zones where positive and negative values are given both values should be considered.

Internal pressure coefficients

Internal pressure coefficients c_{pi} are specified in *EN1991-1-4 §7.2.9* depending on the size and distribution of the openings of the building and background permeability due to leakage paths. A face of the building is considered dominant when the area of openings at that face is at least two times the area of openings and leakages in the remaining faces of the building.

For building without a dominant face and where it is not possible or not justified to estimate the effect of opening distribution in a more accurate manner then the most onerous internal pressure coefficient c_{pi} = +0.2 or c_{pi} = -0.3 should be considered, as specified in *EN1991-1-4 §7.2.9(6), Note 2*. In this calculation the following value of the internal pressure coefficient are considered:

$c_{pi,min}$ = 0.000 and $c_{pi,max}$ = 0.000

Negative values for the internal pressure coefficient correspond to suction directed away from the internal surface inducing forces towards the interior of the building.

External wind pressure

The external wind pressure on the structure w_e corresponds to the pressure effect on the exterior surface of the roof. The external pressure on the surface is derived from the calculated value of the peak velocity pressure $q_p(z_e)$ = 0.942 kN/m^2 by application of the appropriate external pressure coefficient c_{pe} as specified in *EN1991-1-4 §5.2(1)*.

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe}$$

Internal wind pressure

The internal wind pressure on the structure w_i corresponds to the pressure effect on the interior surface of the roof. The internal pressure on the surface is derived from the value of the peak velocity pressure $q_p(z_i)$ by application of the appropriate internal pressure coefficient c_{pi} as specified in *EN1991-1-4 §5.2(2)*.

$$w_i = q_p(z_i) \cdot c_{pi}$$

The peak velocity pressure $q_p(z_i)$ corresponds to the reference height for internal pressure z_i. The reference height for the internal pressure is specified in *EN1991-1-4 §7.2.9(7)* equal to the reference height z_e corresponding to the faces which contribute with their openings to the creation of the internal pressure. In this calculation it is assumed that $z_i = z_e$ = 13.800 m and $q_p(z_i) = q_p(z_e)$ = 0.942 kN/m^2.

Net wind pressure

The net wind pressure on the surfaces of the structure w_{net} corresponds to the combined effects of external wind pressure and internal wind pressure.

For structural surfaces consisting of only one skin the net pressure effect is determined as:

$$w_{net} = w_e - w_i = q_p(z_e) \cdot c_{pe} - q_p(z_i) \cdot c_{pi}$$

For structural surfaces consisting of more than one skin *EN1991-1-4 §7.2.10* is applicable.

Net wind pressure on pressure zones

For the case where no dominant face in terms of openings is present, the most unfavorable net wind pressure for each pressure zone is obtained by combining the corresponding external pressure coefficient c_{pe} with the most unfavorable value of the internal pressure coefficient $c_{pi,min}$ = 0.000 or $c_{pi,max}$ = 0.000. When c_{pe} is positive then $c_{pi,min}$ = 0.000 is most onerous. When c_{pe} is negative then $c_{pi,max}$ = 0.000 is most onerous.

For the different pressure zones on the duopitch roof the following net pressures are obtained:

Zone	Net wind pressure
Zone F	$w_{net,F}$ = -0.496 kN/m^2 or +0.628 kN/m^2
Zone G	$w_{net,G}$ = -0.490 kN/m^2 or +0.628 kN/m^2
Zone H	$w_{net,H}$ = -0.195 kN/m^2 or +0.364 kN/m^2
Zone I	$w_{net,I}$ = -0.377 kN/m^2 or +0.000 kN/m^2
Zone J	$w_{net,J}$ = -0.503 kN/m^2 or +0.000 kN/m^2

Negative net pressure values correspond to suction directed away from the external surface inducing uplift forces on the roof. Pressure zones that are not mentioned are not applicable.

For the case θ = 0° (i.e. wind nearly perpendicular to the ridge or trough) the sign of the wind pressure changes rapidly, so both positive and negative values are given, and both values should be considered. According to *EN1991-1-4 Table 7.4, Note 1* four cases should be considered:

- Largest values of all areas F, G, H combined with largest values of all areas I, J.

- Largest values of all areas F, G, H combined with smallest values of all areas I, J.
- Smallest values of all areas F, G, H combined with largest values of all areas I, J.
- Smallest values of all areas F, G, H combined with smallest values of all areas I, J.

No mixing of positive and negative values is allowed on the same face.

Additional notes

- If significant openings exist on the structure then internal wind pressure may need to be determined accurately as described in *EN1991-1-4 §5.2*.
- For canopy roofs (i.e. roofs without permanent walls) see *EN1991-1-4 §7.3* and the relevant calculation Wind load on duopitch canopies.
- The calculated wind action effects are characteristic values (unfactored). Appropriate load factors should be applied for the relevant design situation. For ULS verifications the partial load factor $\gamma_Q = 1.50$ is applicable for variable actions according to EN1990.

Eurocode Applied.com

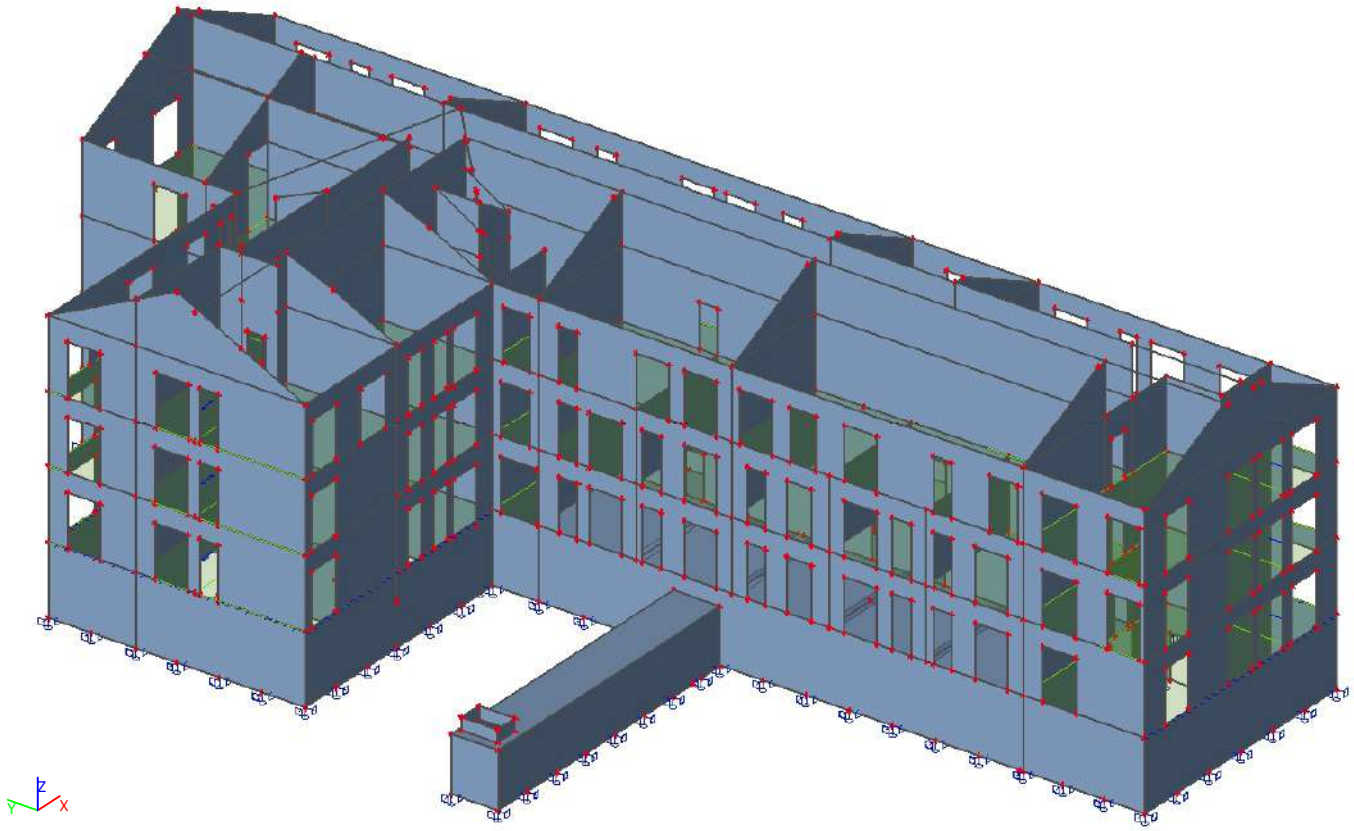
EurocodeApplied.com
Copyright © 2017-2025. All rights reserved.

3.3. Apkrova į rūsio sieną

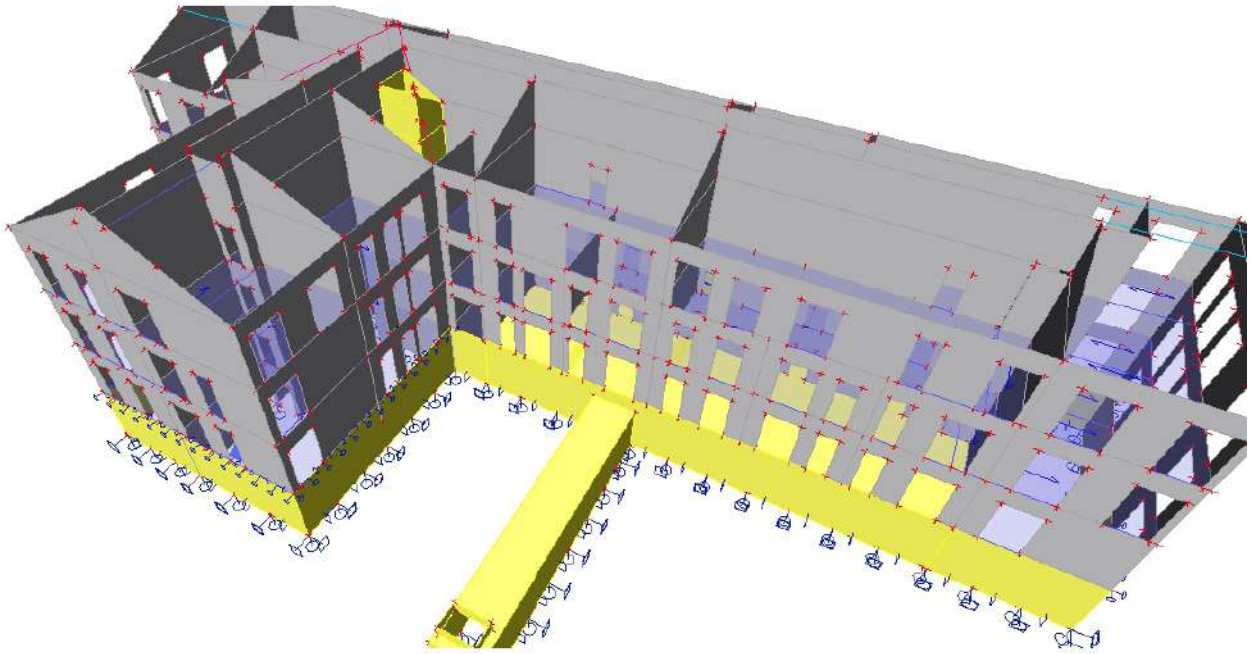
File not exists !

4. Skaičiuojamuoji schema

4.1. Skaiciuojamoji schema



4.2. Skaičiuojamoji schema pagal medžiagas



Steel EC3

Medžiaga	ρ [kg/m³]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Spalva
S 275	7850,0	2,1000e+05	0.3	275,0	430,0	
		8,0769e+04	0,00	255,0	410,0	

Concrete EC2

Medžiaga	ρ [kg/m³]	Density in fresh state [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c.k.28}$ [MPa]	Spalva
C30/37	2500,0	2600,0	3,2800e+04	0.2	0,00	30,00	

Reinforcement EC2

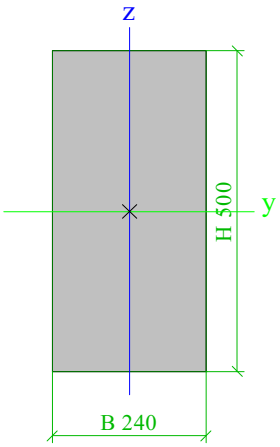
Medžiaga	Type	ρ [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	G_{mod} [MPa]	α [m/mK]	$f_{y.k}$ [MPa]
B 500B	Reinforcement steel	7850,0	2,0000e+05	8,3333e+04	0,00	500,0

Timber EC5

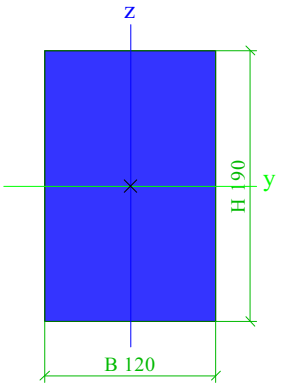
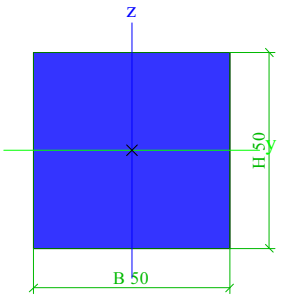
Medžiaga	Medienos tipas ρ [kg/m³]	μ α [m/mK]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	$f_{m.k}$ [MPa]	$f_{t.0.k}$ [MPa]	$f_{t.90.k}$ [MPa]	$f_{c.0.k}$ [MPa]	$f_{c.90.k}$ [MPa]	$f_{v.k}$ [MPa]	Spalva
GL 22c (EN 14080)	Glued, laminated	0	1,0400e+04	22,0	16,0	0,5	20,0	2,5	3,5	
	390,0	0,00	6,5000e+02							

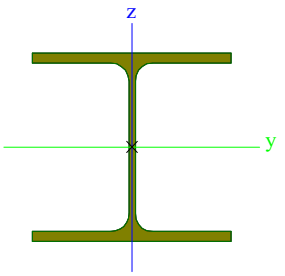
Masonry

Medžiaga	Medžiaga	ρ [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	μ	G_{mod} [MPa]	α [m/mK]	f_k [MPa]	Spalva
Silikatiniai blokeliai 20MPa	Masonry	1500,0	6,8000e+03	0.25	2,7200e+03	0,00	20,0	

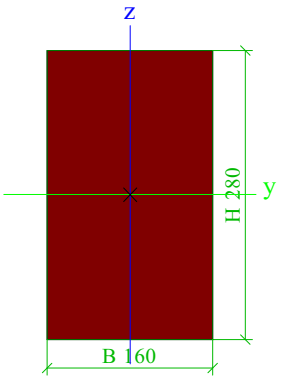
SRmn-1-4.5		
Type	Rectangle	
Detailed	500; 240	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C25/30	
Fabrication	concrete	
Colour		
A [m²]	1,2000e-01	
A_y [m²], A_z [m²]	1,0000e-01	1,0000e-01
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	1,4800e+00	1,4800e+00
$c_{Y.UCS}$ [mm], $c_{Z.UCS}$ [mm]	120	250
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	2,5000e-03	5,7600e-04
i_y [mm], i_z [mm]	144	69
$W_{el.y}$ [m³], $W_{el.z}$ [m³]	1,0000e-02	4,8000e-03
$W_{pl.y}$ [m³], $W_{pl.z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl.y.+}$ [Nm], $M_{pl.y.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl.z.+}$ [Nm], $M_{pl.z.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	1,6066e-03	4,7021e-06
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

Sqrama SR 20-37		
Type	Rectangle	
Detailed	190; 120	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C25/30	
Fabrication	concrete	
Colour		
A [m²]	2,2800e-02	
A_y [m²], A_z [m²]	1,9000e-02	1,9000e-02
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	6,2000e-01	6,2000e-01
$c_{Y.UCS}$ [mm], $c_{Z.UCS}$ [mm]	60	95
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	6,8590e-05	2,7360e-05
i_y [mm], i_z [mm]	55	35
$W_{el.y}$ [m³], $W_{el.z}$ [m³]	7,2200e-04	4,5600e-04
$W_{pl.y}$ [m³], $W_{pl.z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl.y.+}$ [Nm], $M_{pl.y.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl.z.+}$ [Nm], $M_{pl.z.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	6,6373e-05	1,5998e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

Picture		
Konstrukcinis elementas		
Type	Rectangle	
Detailed	50; 50	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C25/30	
Fabrication	concrete	
Colour		
A [m²]	2,5000e-03	
A_y [m²], A_z [m²]	2,0833e-03	2,0833e-03
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	2,0000e-01	2,0000e-01
$c_{Y.UCS}$ [mm], $c_{Z.UCS}$ [mm]	25	25
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	5,2083e-07	5,2083e-07
i_y [mm], i_z [mm]	14	14
$W_{el.y}$ [m³], $W_{el.z}$ [m³]	2,0833e-05	2,0833e-05
$W_{pl.y}$ [m³], $W_{pl.z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl.y.+}$ [Nm], $M_{pl.y.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl.z.+}$ [Nm], $M_{pl.z.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	8,7752e-07	1,9852e-12
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		
KS-1		
Type	HEA200	
Formcode	1 - I section	
Shape type	Thin-walled	
Item material	S 275	
Fabrication	rolled	
Colour		
Flexural buckling y-y, Flexural buckling z-z	b	c
A [m²]	5,3800e-03	
A_y [m²], A_z [m²]	3,8781e-03	1,3287e-03
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	1,1400e+00	1,1360e+00
$c_{Y.UCS}$ [mm], $c_{Z.UCS}$ [mm]	100	95
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	3,6900e-05	1,3400e-05
i_y [mm], i_z [mm]	83	50
$W_{el.y}$ [m³], $W_{el.z}$ [m³]	3,8900e-04	1,3400e-04
$W_{pl.y}$ [m³], $W_{pl.z}$ [m³]	4,2917e-04	2,0375e-04
$M_{pl.y.+}$ [Nm], $M_{pl.y.-}$ [Nm]	1,18e+05	1,18e+05

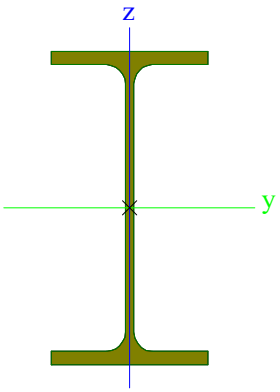
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	5,61e+04	5,61e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m^4], I_w [m^6]	2,1000e-07	1,0800e-07
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

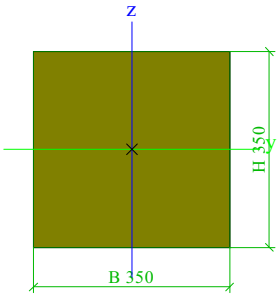
VS-1

Type	RECT	
Detailed	160; 280	
Shape type	Thick-walled	
Item material	GL 24c (EN 14080)	
Fabrication	timber	
Colour		
A [m^2]	4,4800e-02	
A_y [m^2], A_z [m^2]	3,7333e-02	3,7333e-02
A_L [m^2/m], A_D [m^2/m]	8,8000e-01	8,8000e-01
$c_{Y,UCS}$ [mm], $c_{Z,UCS}$ [mm]	80	140
a [deg]	0,00	
I_y [m^4], I_z [m^4]	2,9269e-04	9,5573e-05
i_y [mm], i_z [mm]	81	46
$W_{el,y}$ [m^3], $W_{el,z}$ [m^3]	2,0907e-03	1,1947e-03
$W_{pl,y}$ [m^3], $W_{pl,z}$ [m^3]	2,7695e-03	1,5825e-03
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	5,95e+04	5,95e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	3,40e+04	3,40e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m^4], I_w [m^6]	2,4525e-04	1,6442e-07
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

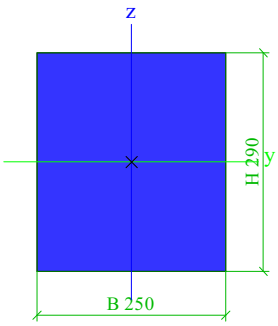
Ppagrindinė KS

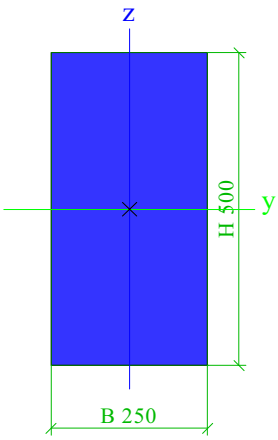
Type	IPE200	
Formcode	1 - I section	
Shape type	Thin-walled	
Item material	S 235	
Fabrication	rolled	
Colour		
Flexural buckling y-y, Flexural buckling z-z	a	b
A [m^2]	2,8500e-03	
A_y [m^2], A_z [m^2]	1,7729e-03	1,1448e-03
A_L [m^2/m], A_D [m^2/m]	7,6810e-01	7,6810e-01
$c_{Y,UCS}$ [mm], $c_{Z,UCS}$ [mm]	50	100
a [deg]	0,00	
I_y [m^4], I_z [m^4]	1,9430e-05	1,4200e-06
i_y [mm], i_z [mm]	83	22

$W_{el,y}$ [m³], $W_{el,z}$ [m³]	1,9400e-04	2,8500e-05
$W_{pl,y}$ [m³], $W_{pl,z}$ [m³]	2,2100e-04	4,4600e-05
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	5,19e+04	5,19e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	1,05e+04	1,05e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	6,9800e-08	1,3000e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

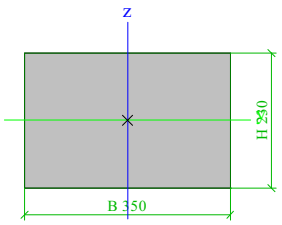
Kolonos		
Type	Rectangle	
Detailed	350; 350	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C30/37	
Fabrication	concrete	
Colour		
A [m²]	1,2250e-01	
A_y [m²], A_z [m²]	1,0208e-01	1,0208e-01
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	1,4000e+00	1,4000e+00
$c_{Y,UCS}$ [mm], $c_{Z,UCS}$ [mm]	175	175
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	1,2505e-03	1,2505e-03
i_y [mm], i_z [mm]	101	101
$W_{el,y}$ [m³], $W_{el,z}$ [m³]	7,1458e-03	7,1458e-03
$W_{pl,y}$ [m³], $W_{pl,z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	2,1072e-03	2,3499e-07
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

Sqrama 2SR 33-42		
Type	Rectangle	
Detailed	290; 250	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C25/30	
Fabrication	concrete	
Colour		
A [m²]	7,2500e-02	
A_y [m²], A_z [m²]	6,0417e-02	6,0417e-02
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	1,0800e+00	1,0800e+00
$c_{Y,UCS}$ [mm], $c_{Z,UCS}$ [mm]	125	145

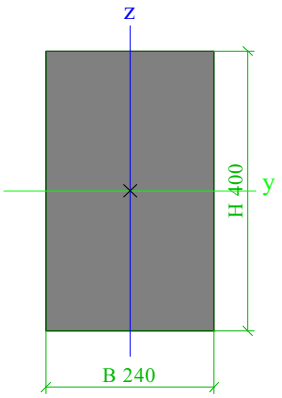
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	5,0810e-04	3,7760e-04
i_y [mm], i_z [mm]	84	72
$W_{el,y}$ [m³], $W_{el,z}$ [m³]	3,5042e-03	3,0208e-03
$W_{pl,y}$ [m³], $W_{pl,z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	7,3059e-04	1,0357e-07
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

Rostverkai po mūru		
Type	Rectangle	
Detailed	500; 250	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C30/37	
Fabrication	concrete	
Colour		
A [m²]	1,2500e-01	
A_y [m²], A_z [m²]	1,0417e-01	1,0417e-01
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	1,5000e+00	1,5000e+00
$c_{Y,UCS}$ [mm], $c_{Z,UCS}$ [mm]	125	250
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	2,6042e-03	6,5104e-04
i_y [mm], i_z [mm]	144	72
$W_{el,y}$ [m³], $W_{el,z}$ [m³]	1,0417e-02	5,2083e-03
$W_{pl,y}$ [m³], $W_{pl,z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	1,7842e-03	4,9136e-06
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

Briauna plokštėje		
Type	Rectangle	
Detailed	230; 350	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C30/37	

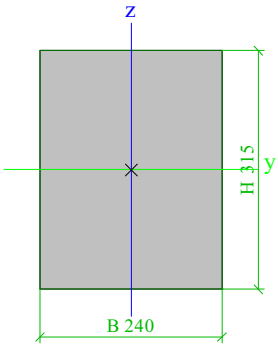
Fabrication	concrete	
Colour		
A [m²]	8,0500e-02	
A_y [m²], A_z [m²]	6,7083e-02	6,7083e-02
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	1,1600e+00	1,1600e+00
$c_{Y.UCS}$ [mm], $c_{Z.UCS}$ [mm]	175	115
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	3,5487e-04	8,2177e-04
i_y [mm], i_z [mm]	66	101
$W_{el.y}$ [m³], $W_{el.z}$ [m³]	3,0858e-03	4,6958e-03
$W_{pl.y}$ [m³], $W_{pl.z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl.y.+}$ [Nm], $M_{pl.y.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl.z.+}$ [Nm], $M_{pl.z.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	8,3982e-04	6,0863e-07
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

Briauna po priedangos praejimu

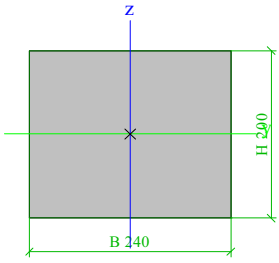
Type	Rectangle	
Detailed	400; 240	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C30/37	
Fabrication	concrete	
Colour		
A [m²]	9,6000e-02	
A_y [m²], A_z [m²]	8,0000e-02	8,0000e-02
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	1,2800e+00	1,2800e+00
$c_{Y.UCS}$ [mm], $c_{Z.UCS}$ [mm]	120	200
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	1,2800e-03	4,6080e-04
i_y [mm], i_z [mm]	115	69
$W_{el.y}$ [m³], $W_{el.z}$ [m³]	6,4000e-03	3,8400e-03
$W_{pl.y}$ [m³], $W_{pl.z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl.y.+}$ [Nm], $M_{pl.y.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl.z.+}$ [Nm], $M_{pl.z.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	1,1516e-03	1,4090e-06
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

SRmn-1-4.6

Type	Rectangle	
Detailed	315; 240	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C25/30	

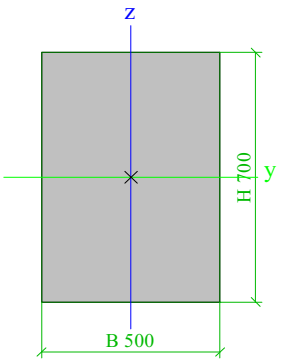
Fabrication	concrete	
Colour		
A [m²]	7,5600e-02	
A_y [m²], A_z [m²]	6,3000e-02	6,3000e-02
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	1,1100e+00	1,1100e+00
$c_{Y.UCS}$ [mm], $c_{Z.UCS}$ [mm]	120	158
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	6,2512e-04	3,6288e-04
i_y [mm], i_z [mm]	91	69
$W_{el.y}$ [m³], $W_{el.z}$ [m³]	3,9690e-03	3,0240e-03
$W_{pl.y}$ [m³], $W_{pl.z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl.y.+}$ [Nm], $M_{pl.y.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl.z.+}$ [Nm], $M_{pl.z.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	7,7577e-04	2,5763e-07
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

SRmn-1-4.7

Type	Rectangle	
Detailed	200; 240	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C25/30	
Fabrication	concrete	
Colour		
A [m²]	4,8000e-02	
A_y [m²], A_z [m²]	4,0000e-02	4,0000e-02
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	8,8000e-01	8,8000e-01
$c_{Y.UCS}$ [mm], $c_{Z.UCS}$ [mm]	120	100
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	1,6000e-04	2,3040e-04
i_y [mm], i_z [mm]	58	69
$W_{el.y}$ [m³], $W_{el.z}$ [m³]	1,6000e-03	1,9200e-03
$W_{pl.y}$ [m³], $W_{pl.z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl.y.+}$ [Nm], $M_{pl.y.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl.z.+}$ [Nm], $M_{pl.z.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	3,1839e-04	3,7609e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

Rostverkas po VN šachta

Type	Rectangle	
Detailed	700; 500	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C30/37	
Fabrication	concrete	

Colour		
A [m²]	3,5000e-01	
A_y [m²], A_z [m²]	2,9167e-01	2,9167e-01
A_L [m²/m], A_D [m²/m]	2,4000e+00	2,4000e+00
$c_{Y.UCS}$ [mm], $c_{Z.UCS}$ [mm]	250	350
α [deg]	0,00	
I_y [m⁴], I_z [m⁴]	1,4292e-02	7,2917e-03
i_y [mm], i_z [mm]	202	144
$W_{el.y}$ [m³], $W_{el.z}$ [m³]	4,0833e-02	2,9167e-02
$W_{pl.y}$ [m³], $W_{pl.z}$ [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl.y.+}$ [Nm], $M_{pl.y.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl.z.+}$ [Nm], $M_{pl.z.-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m⁴], I_w [m⁶]	1,6332e-02	3,5385e-05
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

Explanations of symbols	
A	Area
A_y	Shear Area in principal y-direction - Calculated by 2D FEM analysis
A_z	Shear Area in principal z-direction - Calculated by 2D FEM analysis
A_L	Circumference per unit length
A_D	Drying surface per unit length
$c_{Y.UCS}$	Centroid coordinate in Y-direction of Input axis system
$c_{Z.UCS}$	Centroid coordinate in Z-direction of Input axis system
$I_{Y.LCS}$	Second moment of area about the YLCS axis
$I_{Z.LCS}$	Second moment of area about the ZLCS axis
$I_{YZ.LCS}$	Product moment of area in the LCS system
α	Rotation angle of the principal axis system
I_y	Second moment of area about the principal y-axis
I_z	Second moment of area about the principal z-axis
i_y	Radius of gyration about the principal y-axis
i_z	Radius of gyration about the principal z-axis

Explanations of symbols	
$W_{el.y}$	Elastic section modulus about the principal y-axis
$W_{el.z}$	Elastic section modulus about the principal z-axis
$W_{pl.y}$	Plastic section modulus about the principal y-axis
$W_{pl.z}$	Plastic section modulus about the principal z-axis
$M_{pl.y.+}$	Plastic moment about the principal y-axis for a positive My moment
$M_{pl.y.-}$	Plastic moment about the principal y-axis for a negative My moment
$M_{pl.z.+}$	Plastic moment about the principal z-axis for a positive Mz moment
$M_{pl.z.-}$	Plastic moment about the principal z-axis for a negative Mz moment
d_y	Shear center coordinate in principal y-direction measured from the centroid - Calculated by 2D FEM analysis
d_z	Shear center coordinate in principal z-direction measured from the centroid - Calculated by 2D FEM analysis
I_t	Torsional constant - Calculated by 2D FEM analysis
I_w	Warping constant - Calculated by 2D FEM analysis

Explanations of symbols	
β_y	Mono-symmetry constant about the principal y-axis
β_z	Mono-symmetry constant about the principal z-axis

5. Poveikiai ir apkrovos

Apkrova	Pastabos Spec	Tipas Load type	Grupė	Trukmė
SS	Savasis konstrukcijų svoris	Permanent	Nuolatinės	
		Self weight		
Nuolatinė_1	Ant paviršių	Permanent	Nuolatinės	
		Standard		
Nuolatinė_2	Išskrisrtyta ant tiesinių elementų	Permanent	Nuolatinės	
		Standard		
Nuolatinė_3	Apkrova nuo grunto	Permanent	Nuolatinės	
		Standard		
Kintamos	A ir G kategorijos	Variable	Kintama	Long
	Standard	Static		
Sniegas		Variable	Sniegas	Medium
	Standard	Static		
Vėjas		Variable	Vėjas	Short
	Standard	Static		
Griūties apkrovos. Sienos	Ant sienų	Variable	Ypatinga	Instantaneous
	Standard	Static		
Griūties apkrovos. Plokštės_1	Ant visų plokščių	Variable	Ypatinga	Instantaneous
	Standard	Static		
Griūties apkrovos. Plokštės_2	Šachmatinė_1	Variable	Ypatinga	Instantaneous
	Standard	Static		
Griūties apkrovos. Plokštės_3	Šachmatinė_2	Variable	Ypatinga	Instantaneous
	Standard	Static		
Griūties apkrovos. Plokštės_4	Šachmatinė_3	Variable	Ypatinga	Instantaneous
	Standard	Static		
Griūties apkrovos. Plokštės_5	Šachmatinė_4	Variable	Ypatinga	Instantaneous
	Standard	Static		

5.1. Tiesinės analizės deriniai

Derinys	Tipas	Veikiančios apkrovos	Koeficientai [-]
ULS.1	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,35
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,35
		Nuolatinė_2 - Išskrisrtyta ant tiesinių elementų	1,35
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,35
ULS.2	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Nuolatinė_2 - Išskrisrtyta ant tiesinių elementų	1,00
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,00
ULS.3	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,35
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,35
		Sniegas	1,30
		Kintamos - A ir G kategorijos	0,91
		Nuolatinė_2 - Išskrisrtyta ant tiesinių elementų	1,35
		Vėjas	0,78
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,35
ULS.4	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00

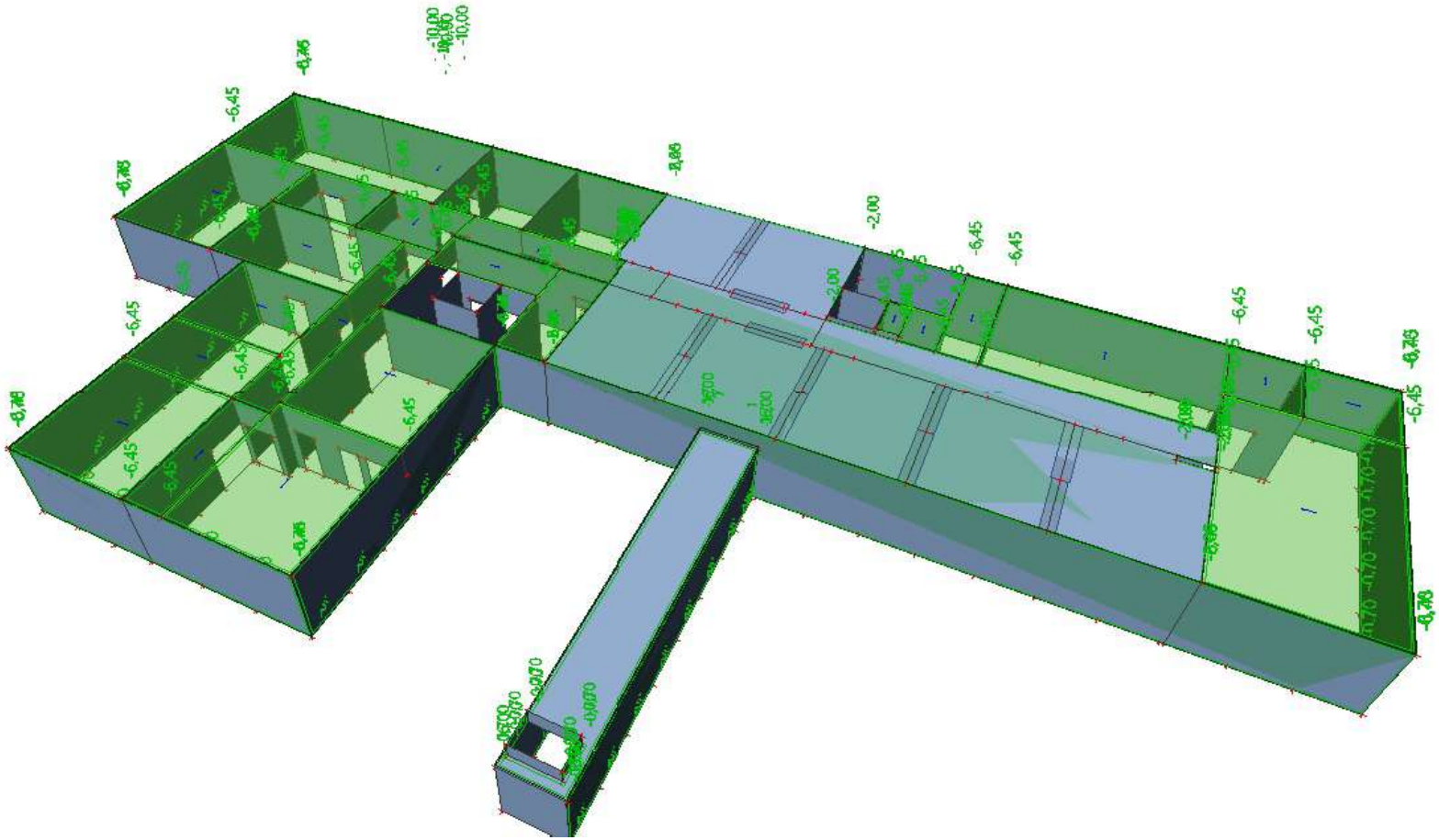
Derinys	Tipas	Veikiančios apkrovos	Koeficientai [-]
		Sniegas	1,30
		Kintamos - A ir G kategorijos	0,91
		Nuolatinė_2 - Iškrisrtyta ant tiesinių elementų	1,00
		Vėjas	0,78
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,00
ULS.5	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,35
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,35
		Sniegas	0,91
		Kintamos - A ir G kategorijos	1,30
		Nuolatinė_2 - Iškrisrtyta ant tiesinių elementų	1,35
		Vėjas	0,78
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,35
ULS.6	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Sniegas	0,91
		Kintamos - A ir G kategorijos	1,30
		Nuolatinė_2 - Iškrisrtyta ant tiesinių elementų	1,00
		Vėjas	0,78
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,00
ULS.7	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,35
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,35
		Sniegas	0,91
		Kintamos - A ir G kategorijos	0,91
		Nuolatinė_2 - Iškrisrtyta ant tiesinių elementų	1,35
		Vėjas	1,30
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,35
ULS.8	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Sniegas	0,91
		Kintamos - A ir G kategorijos	0,91
		Nuolatinė_2 - Iškrisrtyta ant tiesinių elementų	1,00
		Vėjas	1,30
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,00
SLS.1	Envelope - serviceability	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Nuolatinė_2 - Iškrisrtyta ant tiesinių elementų	1,00
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,00
SLS.2	Envelope - serviceability	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Sniegas	1,00
		Kintamos - A ir G kategorijos	0,70
		Nuolatinė_2 - Iškrisrtyta ant tiesinių elementų	1,00
		Vėjas	0,60
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,00
SLS.3	Envelope - serviceability	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Sniegas	0,70

Derinys	Tipas	Veikiančios apkrovos	Koeficientai [-]
		Kintamos - A ir G kategorijos	1,00
		Nuolatinė_2 - Išskirstyta ant tiesinių elementų	1,00
		Vėjas	0,60
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,00
SLS.4	Envelope - serviceability	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Sniegas	0,70
		Kintamos - A ir G kategorijos	0,70
		Nuolatinė_2 - Išskirstyta ant tiesinių elementų	1,00
		Vėjas	1,00
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,00
Ypatingasis derinys.1	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Nuolatinė_2 - Išskirstyta ant tiesinių elementų	1,00
Ypatingasis derinys.2	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Sniegas	0,50
		Kintamos - A ir G kategorijos	0,30
		Nuolatinė_2 - Išskirstyta ant tiesinių elementų	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_1 - Ant visų plokščių	1,00
		Griūties apkrovos. Sienos - Ant sienų	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_2 - Šachmatinė_1	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_3 - Šachmatinė_2	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_4 - Šachmatinė_3	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_5 - Šachmatinė_4	1,00
Ypatingasis derinys.3	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Sniegas	0,20
		Kintamos - A ir G kategorijos	0,50
		Nuolatinė_2 - Išskirstyta ant tiesinių elementų	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_1 - Ant visų plokščių	1,00
		Griūties apkrovos. Sienos - Ant sienų	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_2 - Šachmatinė_1	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_3 - Šachmatinė_2	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_4 - Šachmatinė_3	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_5 - Šachmatinė_4	1,00
Ypatingasis derinys.4	Envelope - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Sniegas	0,20
		Kintamos - A ir G kategorijos	0,30
		Nuolatinė_2 - Išskirstyta ant tiesinių elementų	1,00
		Vėjas	0,20

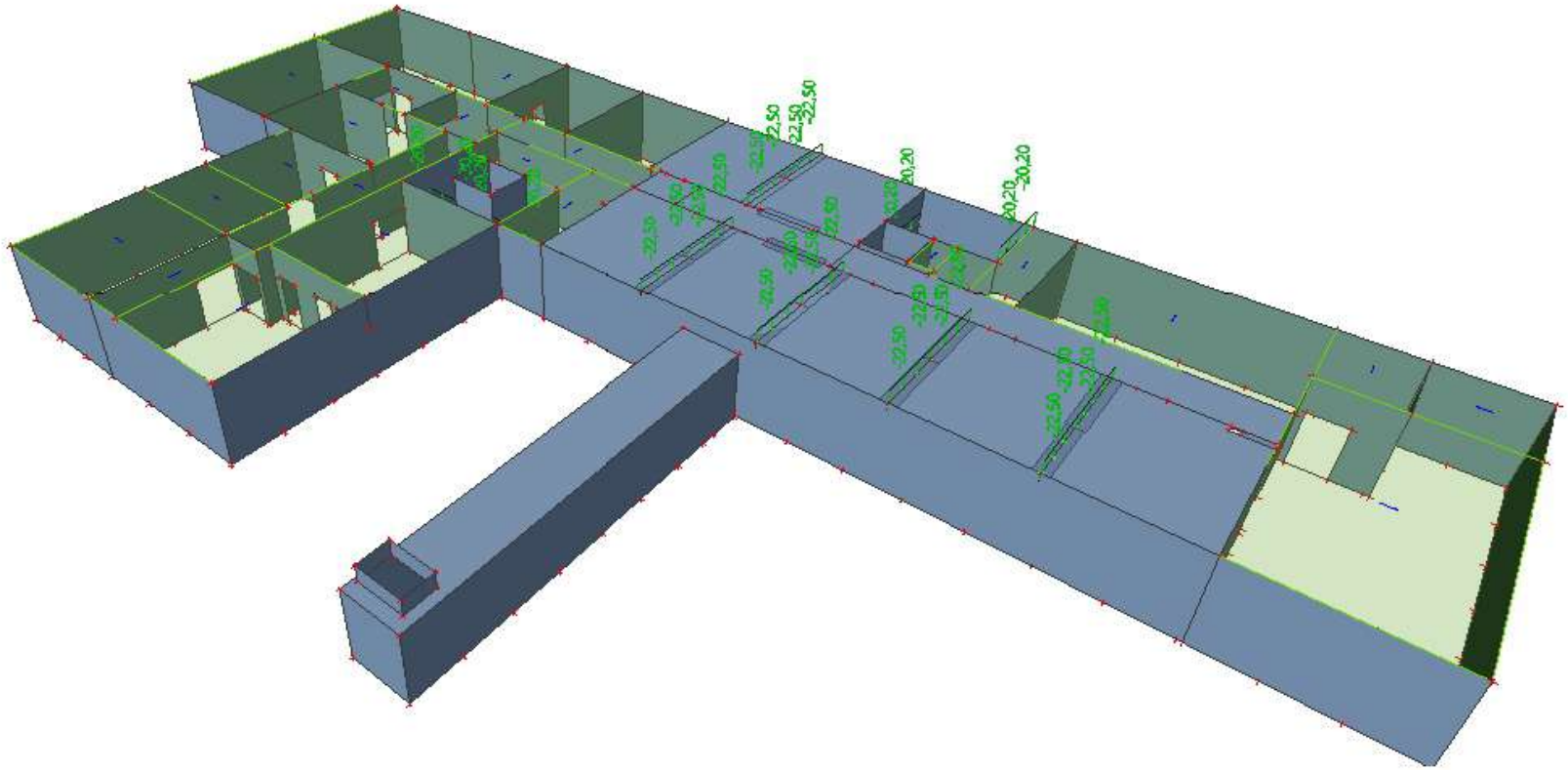
Derinys	Tipas	Veikiančios apkrovos	Koeficientai [-]
		Griūties apkrovos. Plokštės_1 - Ant visų plokščių	1,00
		Griūties apkrovos. Sienos - Ant sienų	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_2 - Šachmatinė_1	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_3 - Šachmatinė_2	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_4 - Šachmatinė_3	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_5 - Šachmatinė_4	1,00
Ypatingasis derinys_Perdangai.1	Linear - ultimate	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Nuolatinė_2 - Išskrisrtyta ant tiesinių elementų	1,00
		Griūties apkrovos. Plokštės_1 - Ant visų plokščių	1,00
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,00
SLS_pleišėtumo skaičiavimui.1	Linear - serviceability	SS - Savasis konstrukcijų svoris	1,00
		Nuolatinė_1 - Ant paviršių	1,00
		Kintamos - A ir G kategorijos	1,00
		Nuolatinė_2 - Išskrisrtyta ant tiesinių elementų	1,00
		Nuolatinė_3 - Apkrova nuo grunto	1,00

5.2. Apkrovos tenkančios rūsio aukšto konstrukcijoms

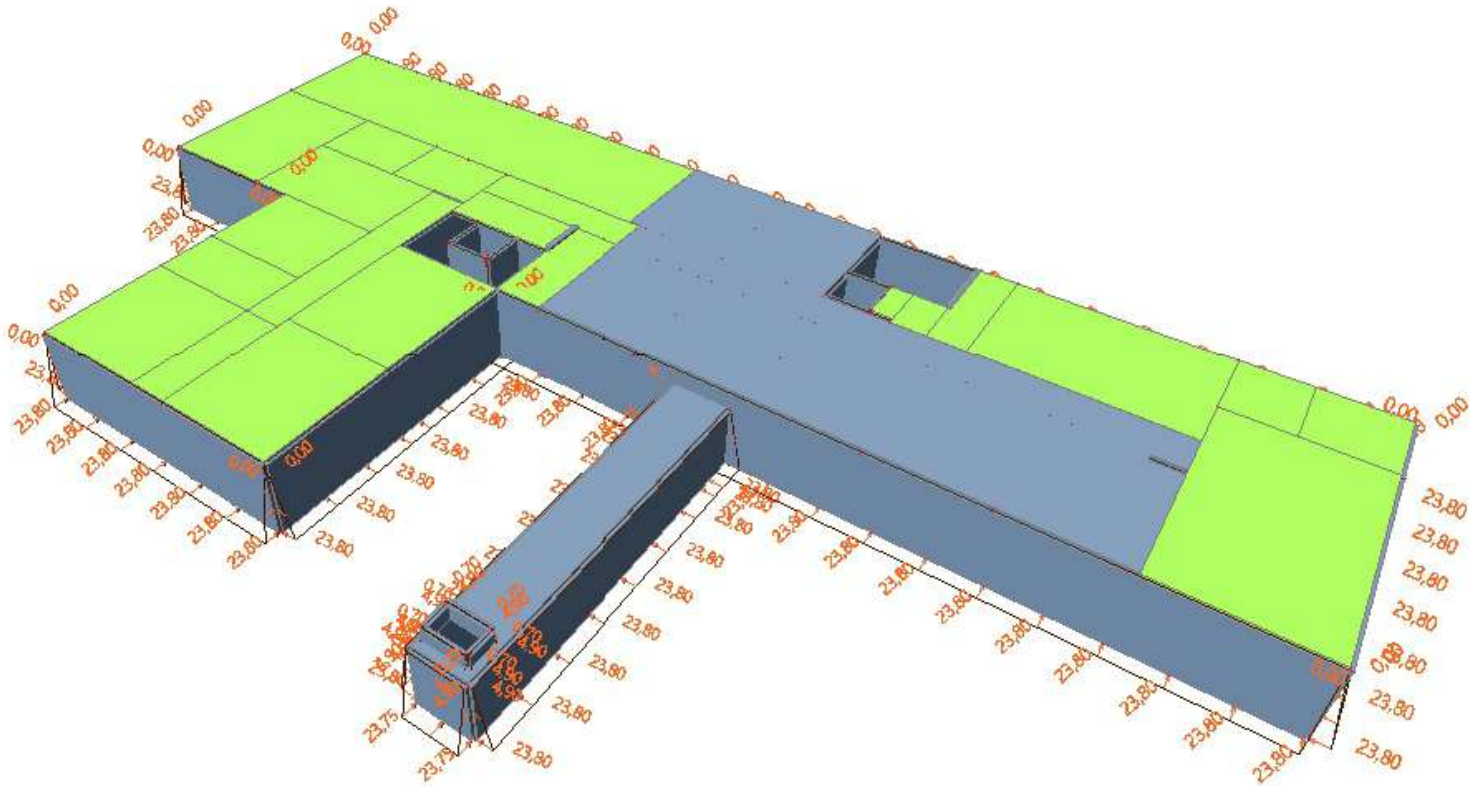
5.2.1. Nuolatinė ant paviršių


-10,00
-6,45
-2,00
-6,45
-6,45
-6,45

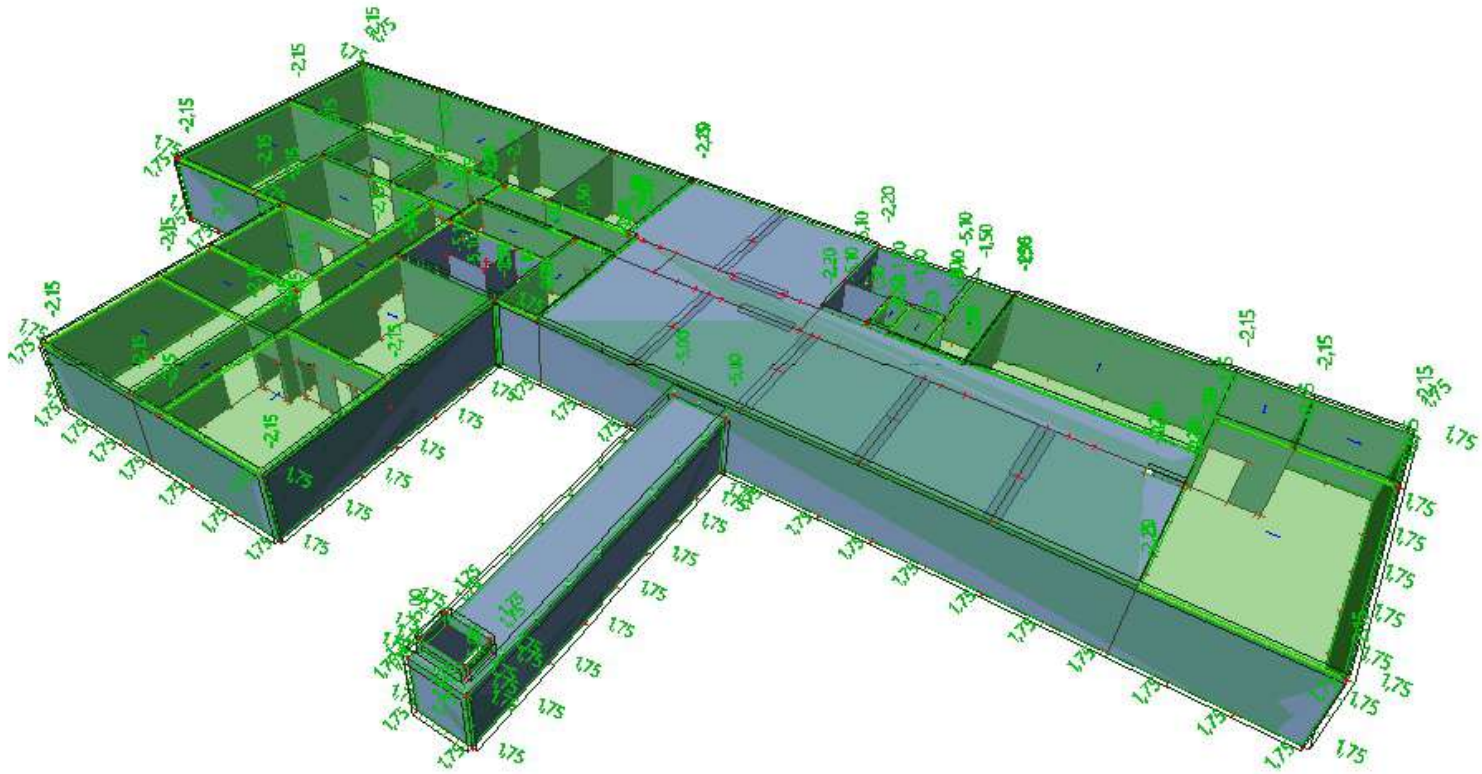
5.2.2. Išskirstytos apkrvos ant tiesinių elementų



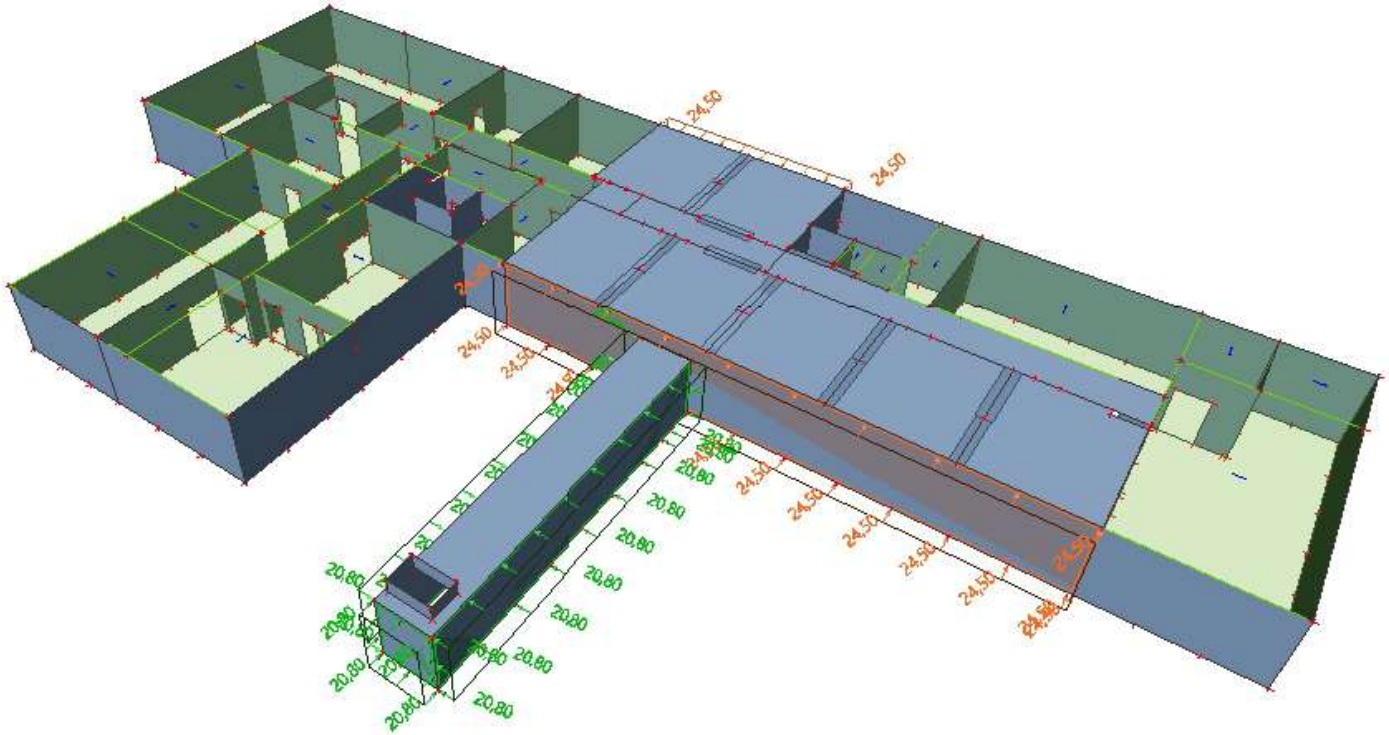
5.2.3. Nuolatinės apkrovos į rūsio sieną



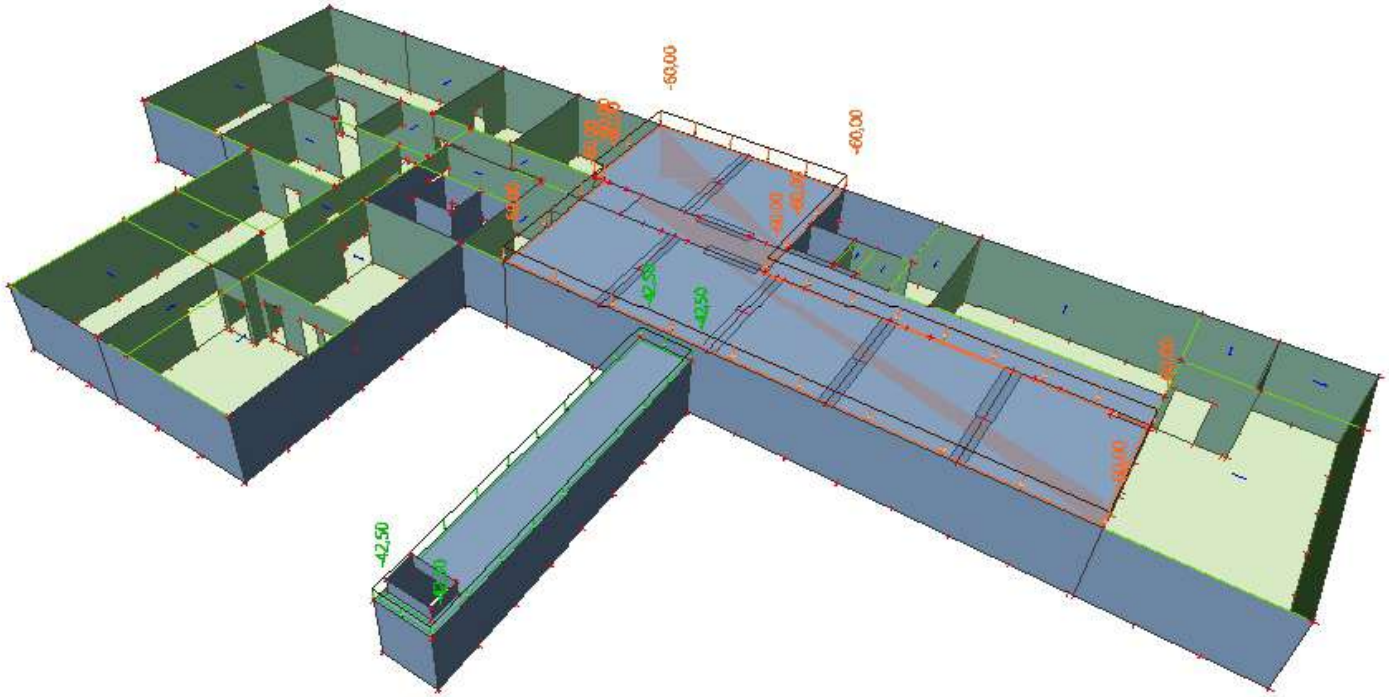
5.2.4. Naudojimo apkrovos



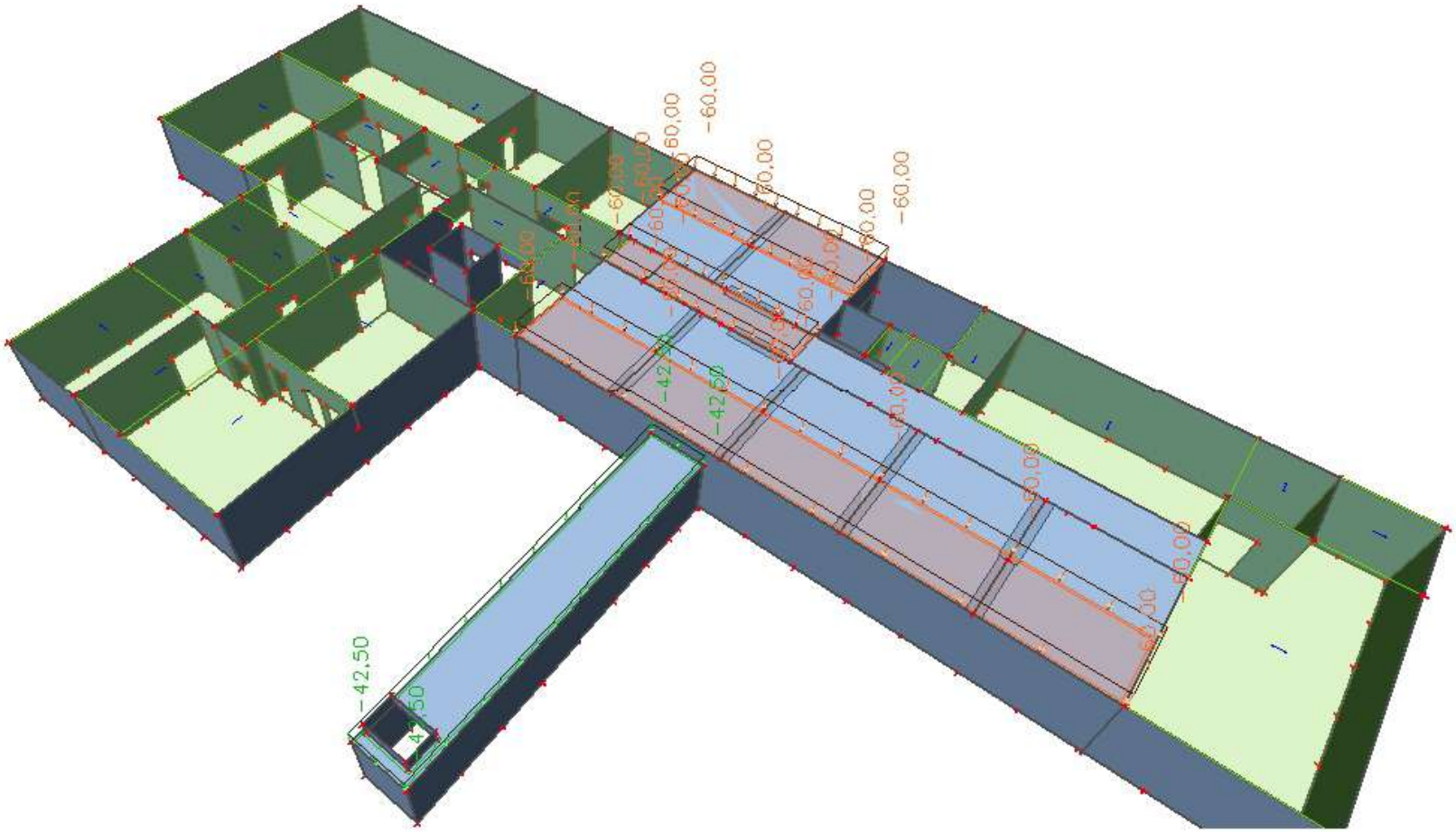
5.2.5. Griūties apkrovos. Sienos


24,50
24,50
24,50
24,50
24,50
24,50
24,50
24,50
24,50
20,80
20,80
20,80

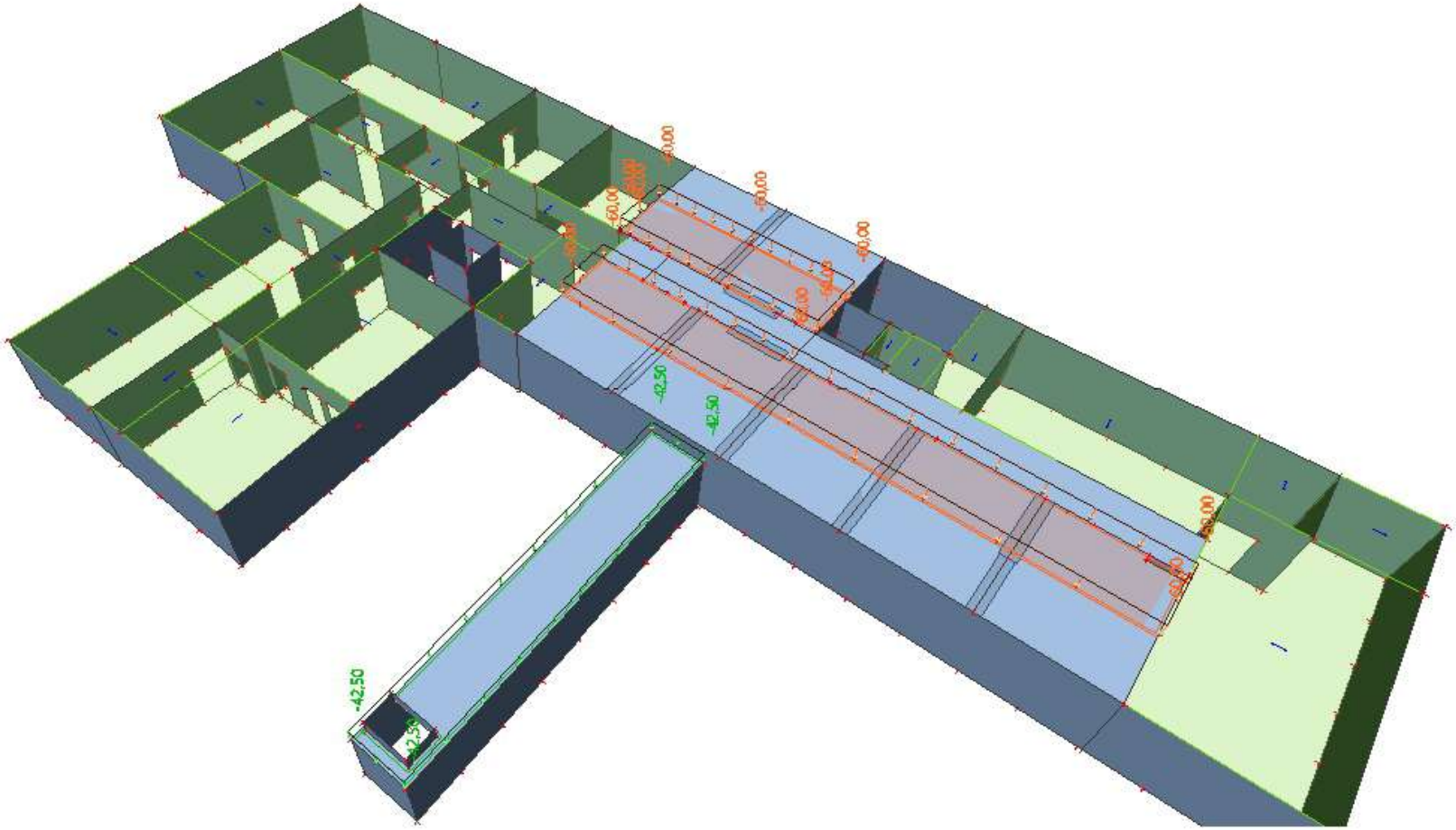
5.2.6. Griūties apkrovos. Plokštės_Pilna apkrova



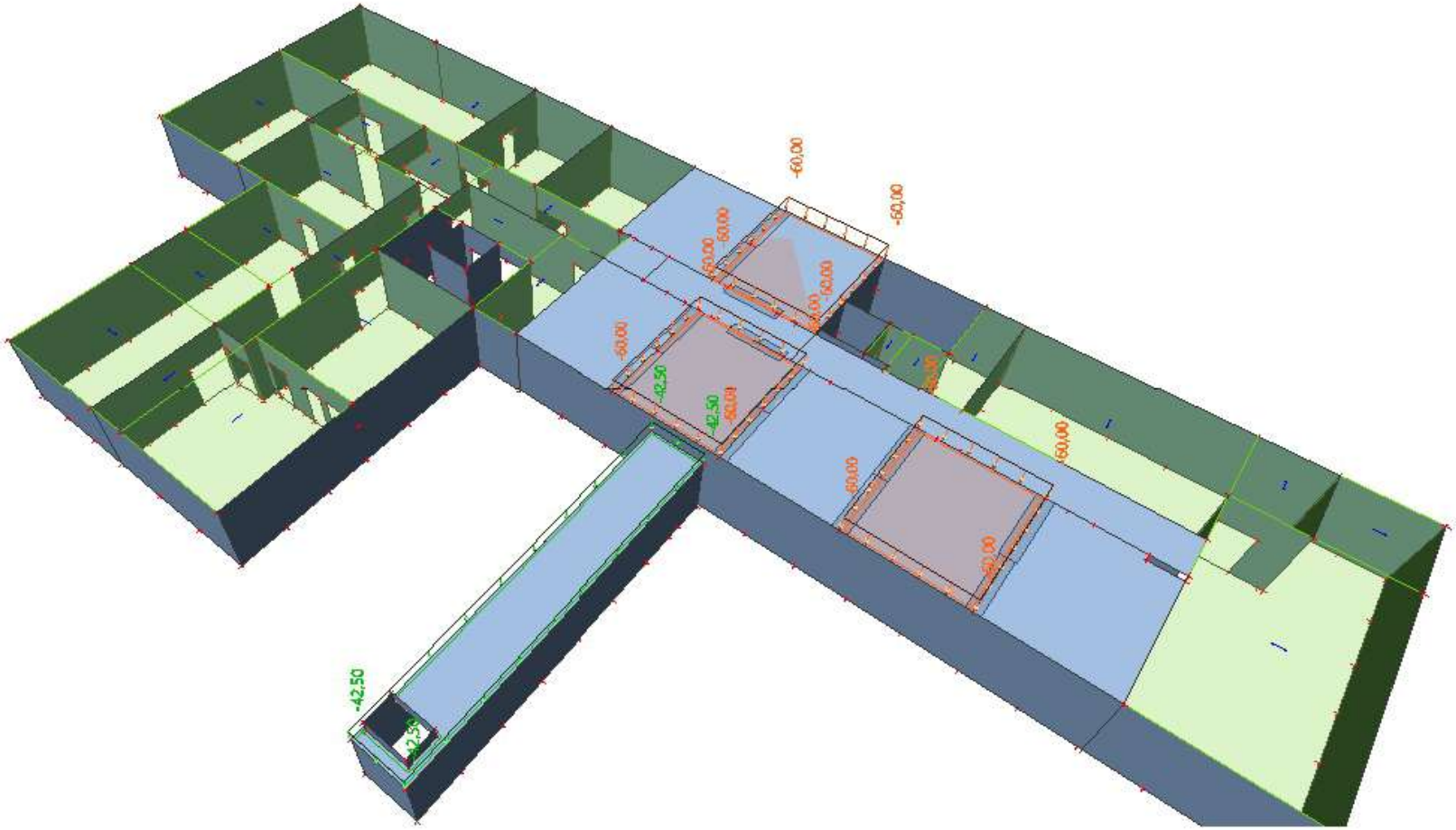
5.2.7. Griūties apkrovos. Šachmatinė Nr. 1


-60,00
-60,00
-60,00

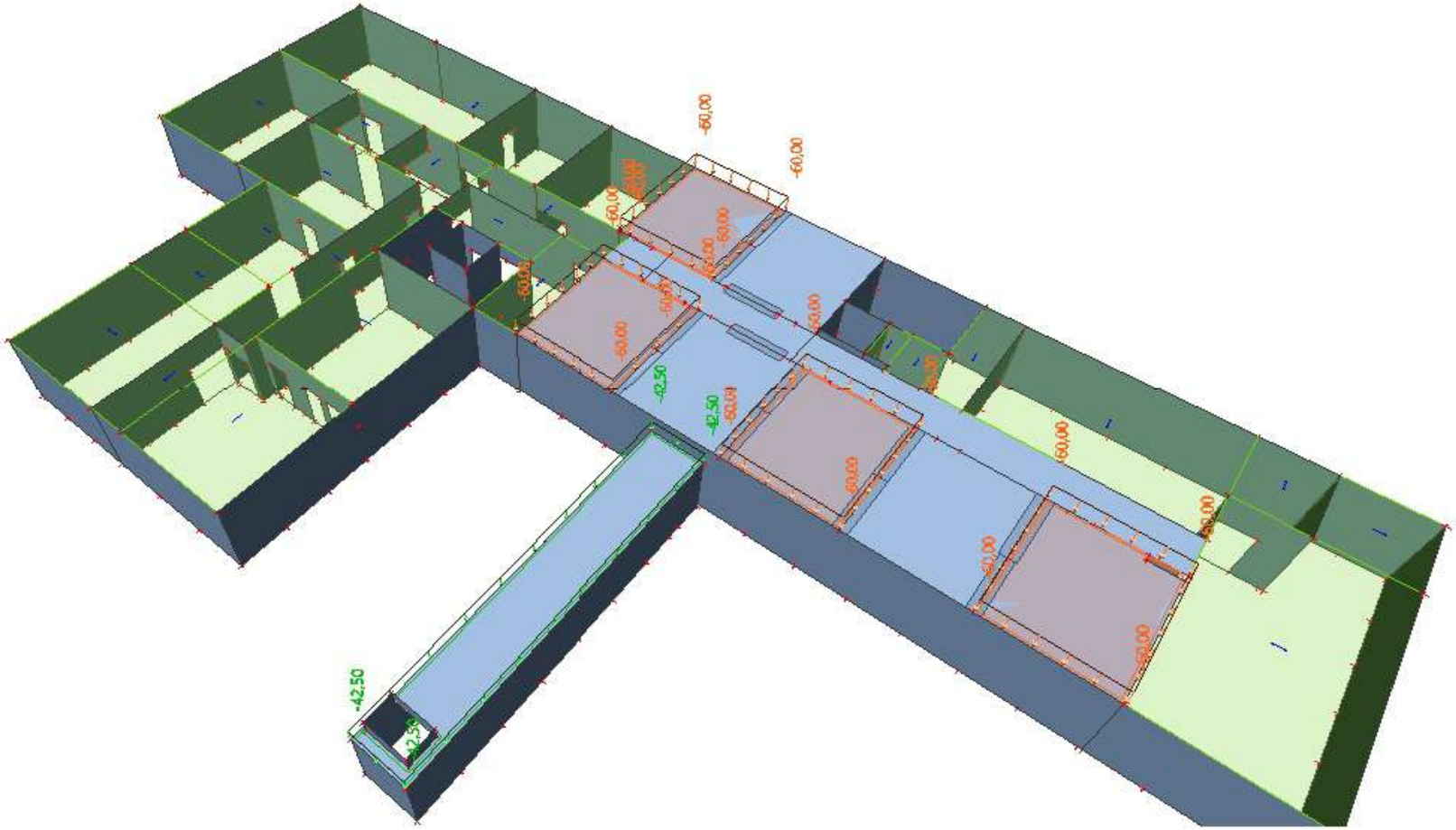
5.2.8. Griūties apkrovos. Šachmatinė Nr. 2



5.2.9. Griūties apkrovos. Šachmatinė Nr. 3

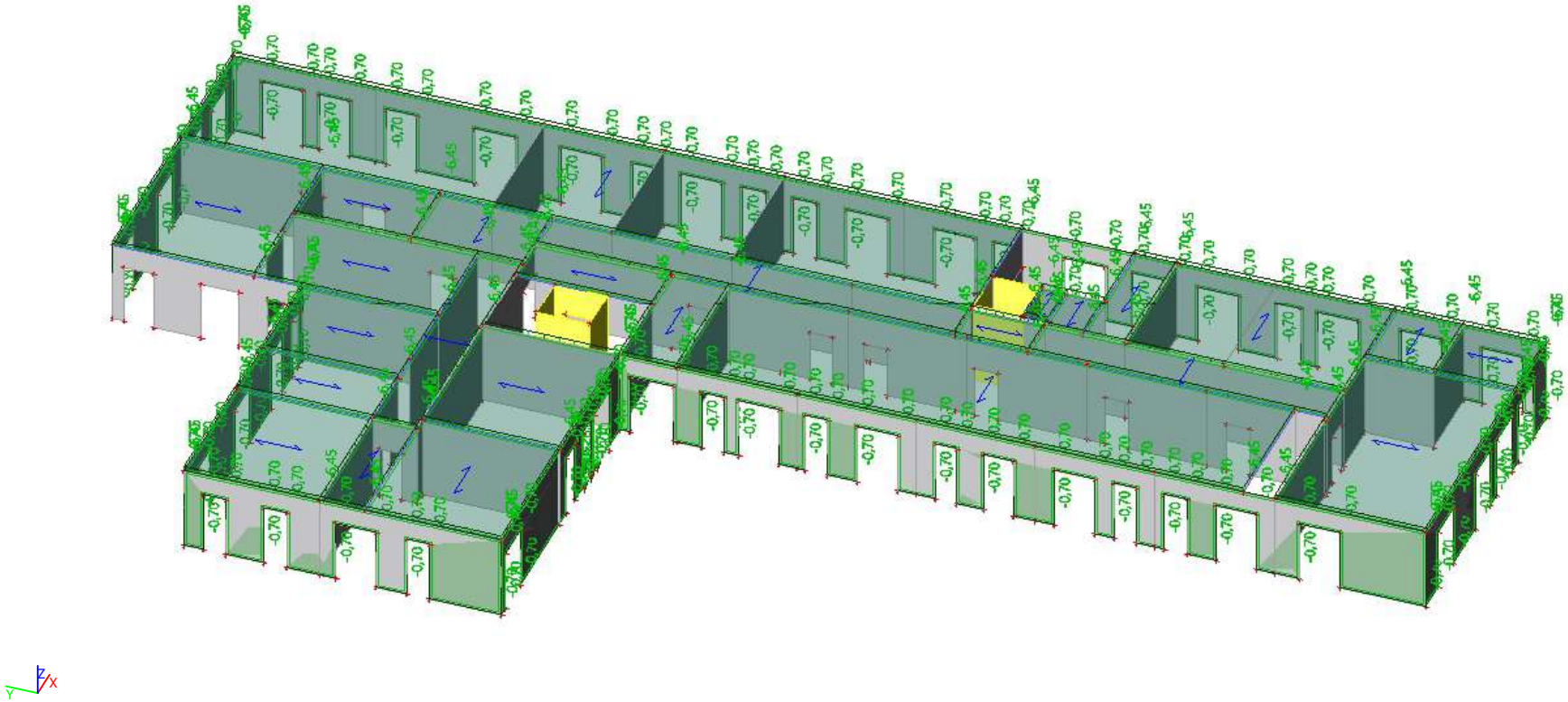

-60,00
-60,00
-60,00
-60,00
-60,00
-60,00
-60,00
-60,00
-42,50
-42,50
-42,50

5.2.10. Griūties apkrovos. Šachmatinė Nr. 4

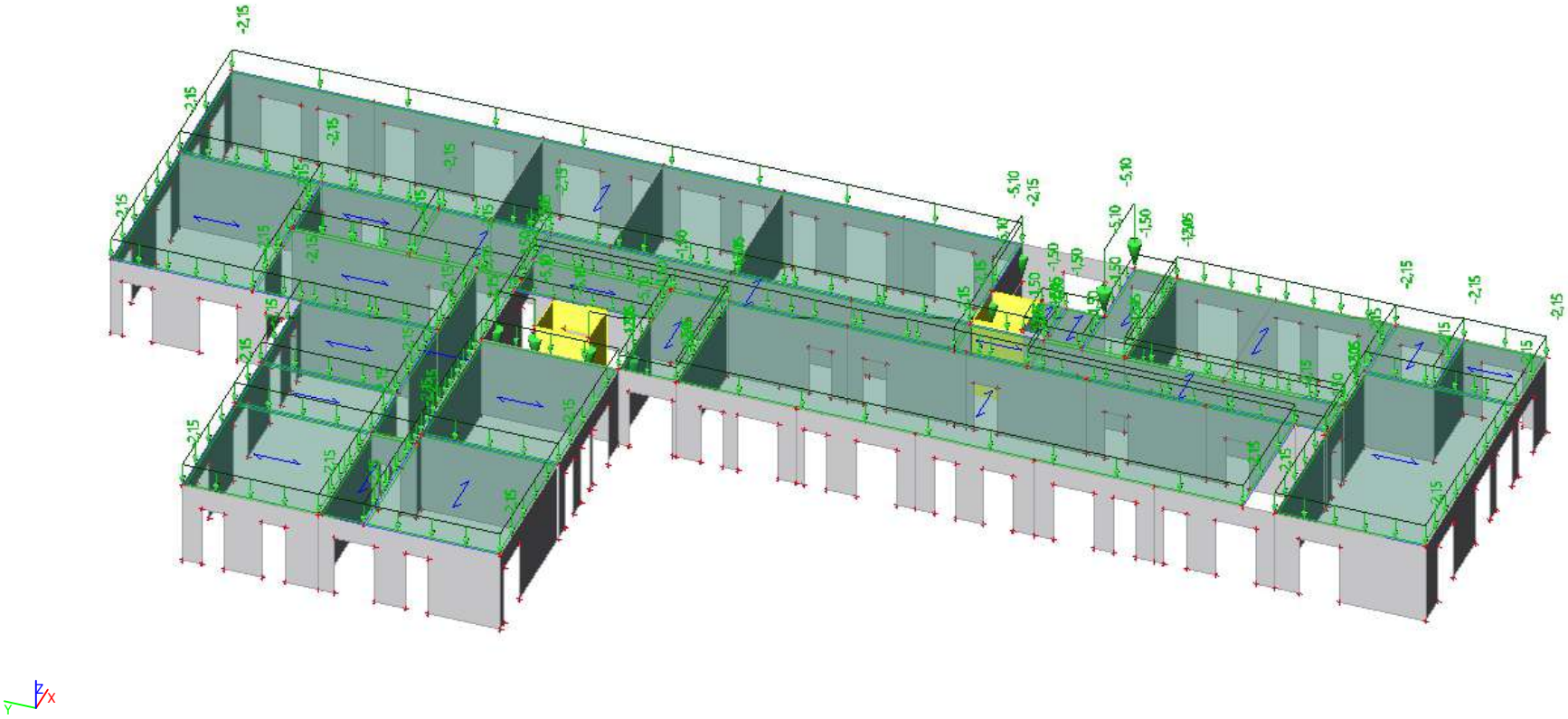


5.3. 1-o aukšto konstrukcijų apkrovos

5.3.1. 1a nuolatinės apkrovos

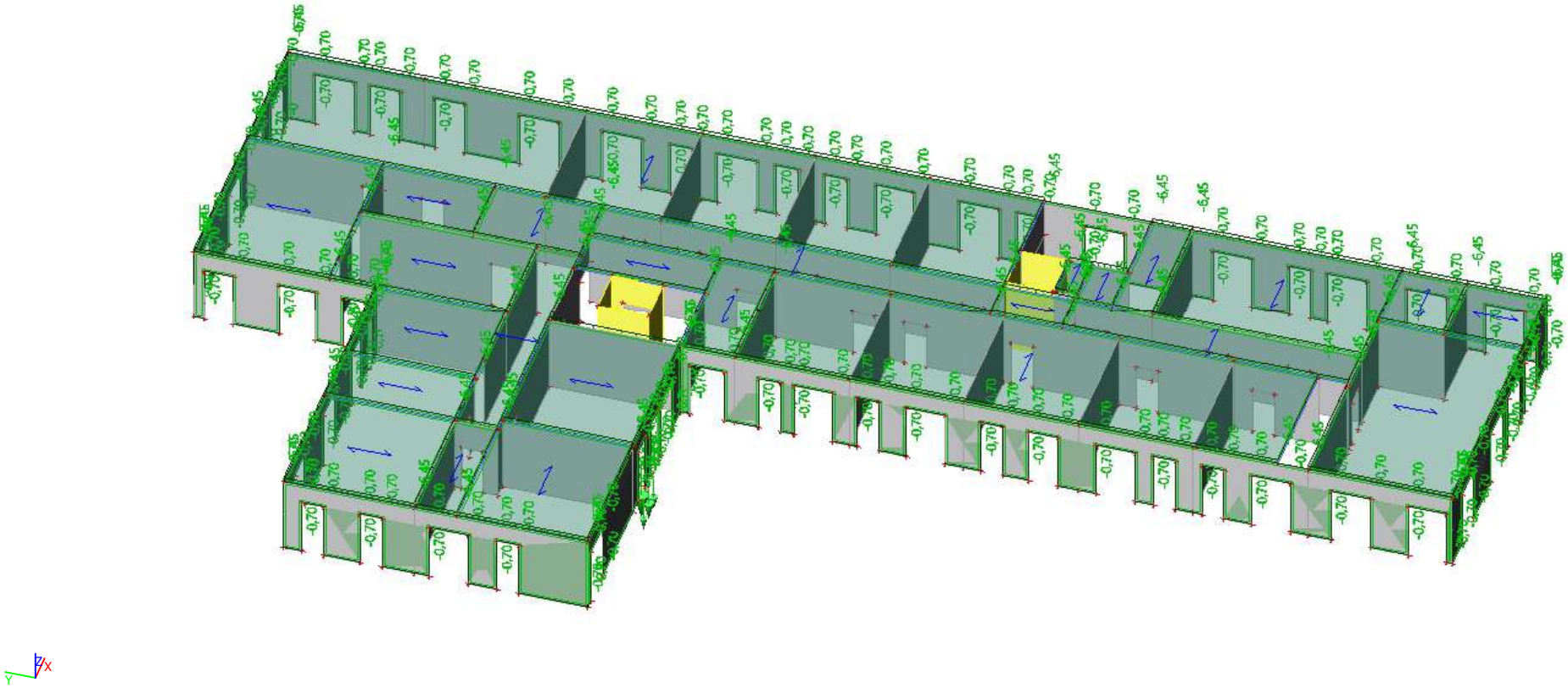


5.3.2. 1a kintamos apkrovos

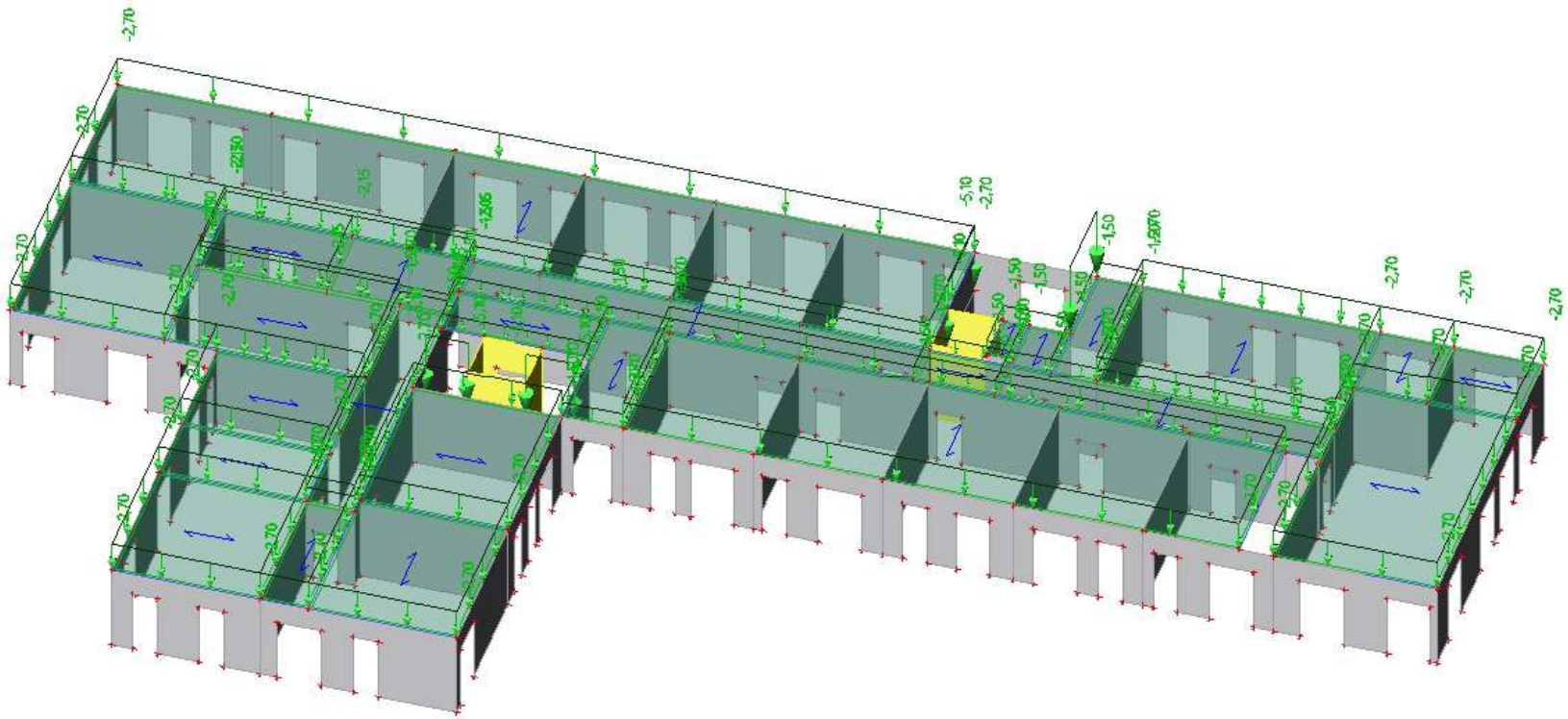


5.4. 2-o aukšto konstrukcijų apkrovos

5.4.1. 2a nuolatinės apkrovos

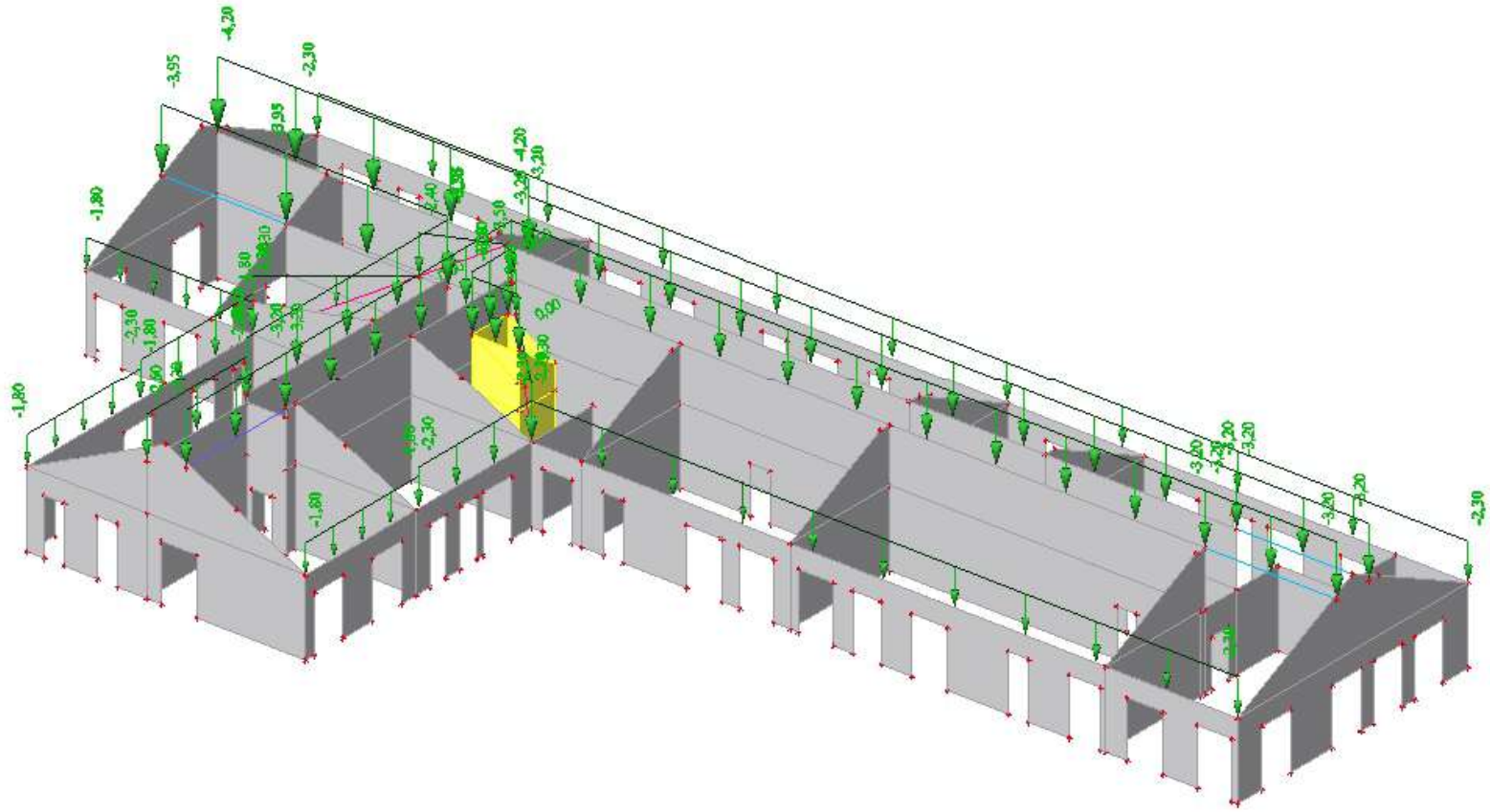


5.4.2. 2a naudojimo apkrovos

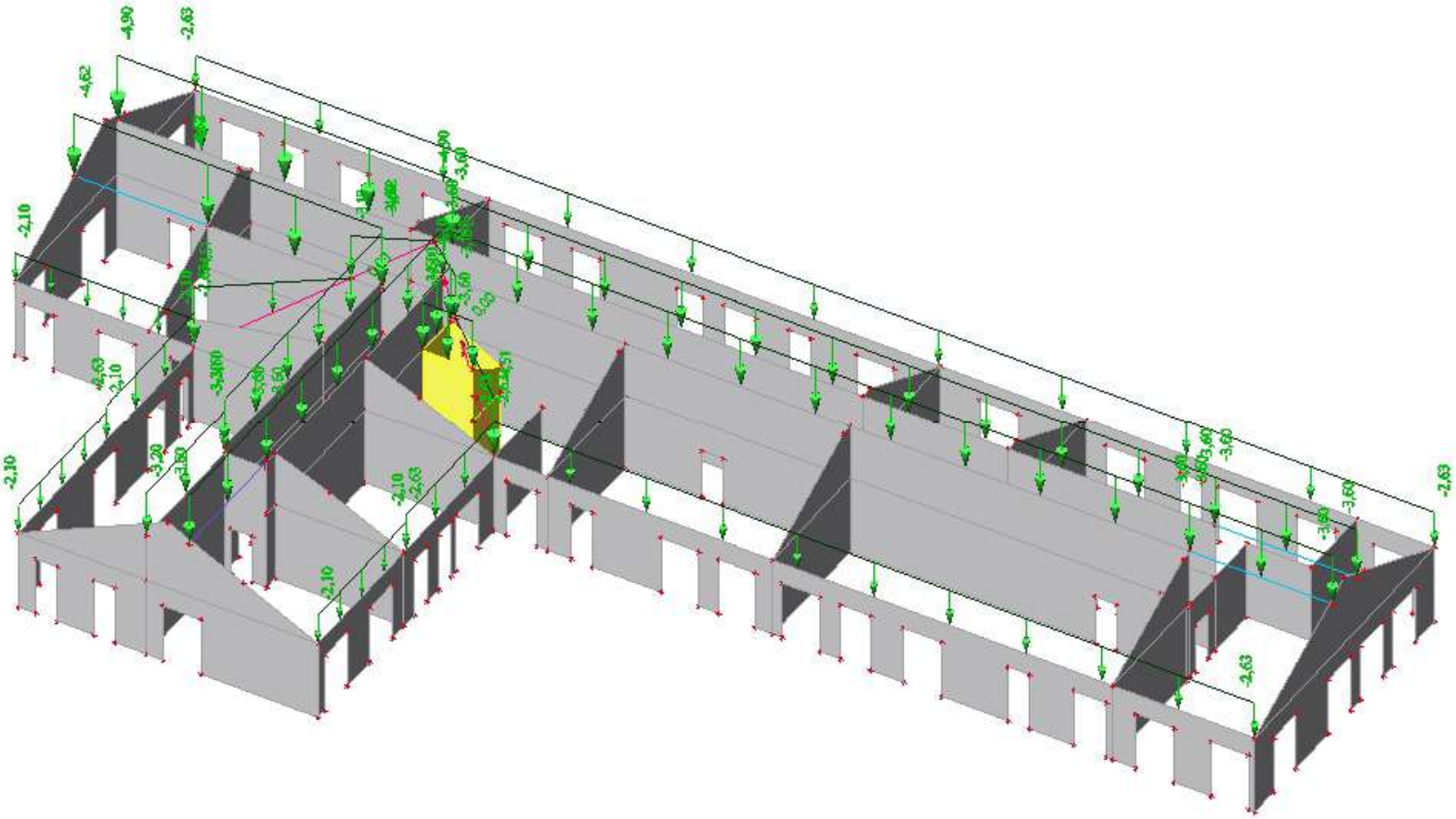


5.5. Stogo konstrukcijų apkrovos

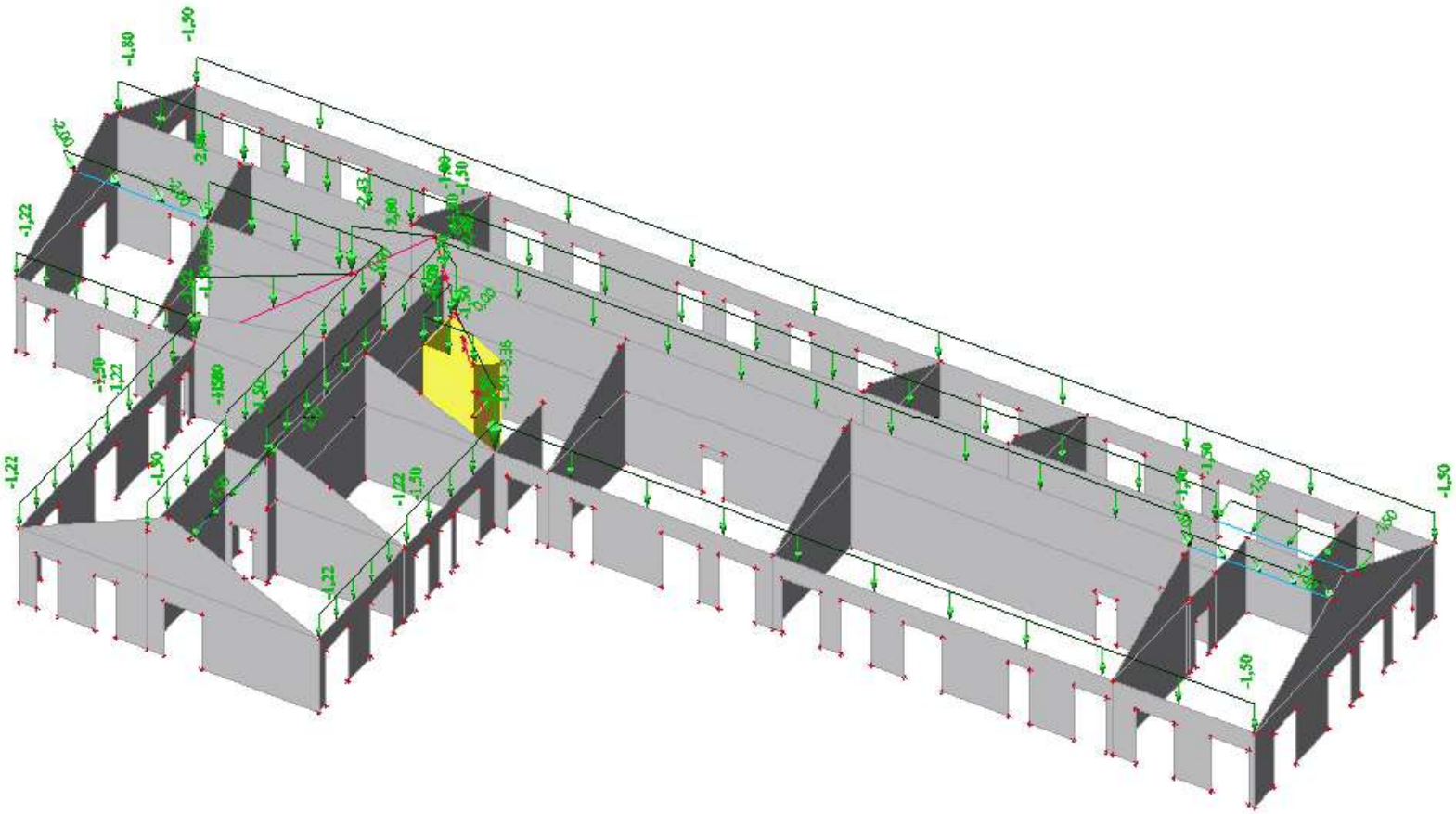
5.5.1. 3-io aukšto nuoatinės apkrovos



5.5.2. 3-io aukšto sniego apkrovos



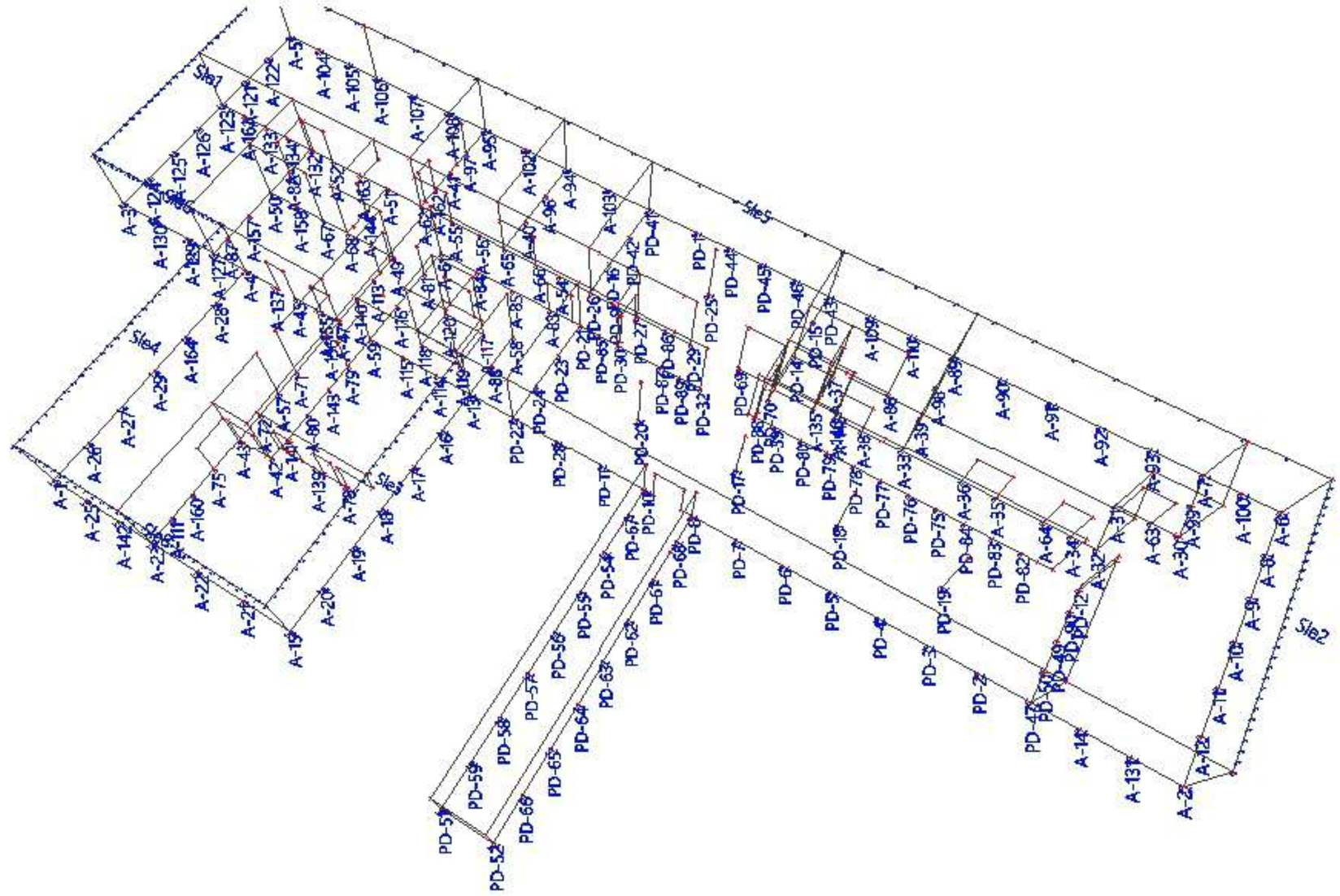
5.5.3. 3-io aukšto vėjo apkrovos



6. Įražų skaičiavimas

6.1. Atraminės reakcijos pamatų projektavimui

6.1.1. Atramų numeriai



6.1.2. Gyvenamojo namo įrąžos

Linear calculation
Combination: ULS
System: Global
Extreme: Member
Selection: All
Filter: Name = A*
Nodal reactions

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
A-1/N1823	ULS/1	**0,00**	**0,00**	**139,62**	**-6,41**	**-6,71**	**0,00**	-45,9	-48,1
A-1/N1823	ULS/2	0,00	0,00	**208,71**	**-9,58**	**-10,14**	0,00	-45,9	-48,6
A-2/N1828	ULS/3	**0,00**	**14,33**	227,08	9,49	-11,14	**0,00**	41,8	-49,1
A-2/N1828	ULS/1	0,00	**7,12**	**152,96**	6,64	**-7,47**	0,00	43,4	-48,8
A-2/N1828	ULS/4	0,00	11,15	158,53	**6,56**	-7,66	0,00	41,4	-48,3
A-2/N1828	ULS/5	0,00	10,59	227,54	**9,81**	-11,28	0,00	43,1	-49,6
A-2/N1828	ULS/2	0,00	13,79	**232,10**	9,75	**-11,45**	0,00	42,0	-49,3
A-3/N1827	ULS/1	0,00	0,00	**138,81**	**-6,85**	-6,78	0,00	-49,4	-48,9
A-3/N1827	ULS/2	0,00	0,00	**213,75**	**-10,53**	-10,49	0,00	-49,3	-49,1
A-3/N1827	ULS/6	0,00	0,00	213,36	-10,49	**-10,50**	0,00	-49,1	-49,2
A-3/N1827	ULS/7	**0,00**	**0,00**	139,47	-6,92	**-6,77**	**0,00**	-49,6	-48,5
A-4/N1824	ULS/4	0,00	**35,59**	183,87	4,28	8,19	0,00	23,3	44,5
A-4/N1824	ULS/5	**0,00**	**54,10**	248,90	5,24	11,03	**0,00**	21,1	44,3
A-4/N1824	ULS/3	0,00	51,95	259,53	**5,87**	11,51	0,00	22,6	44,3
A-4/N1824	ULS/1	0,00	36,39	**166,16**	**3,50**	**7,37**	0,00	21,1	44,4
A-4/N1824	ULS/2	0,00	53,54	**263,09**	5,86	**11,67**	0,00	22,3	44,4
A-5/N1825	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**185,18**	**-9,68**	**8,64**	**0,00**	-52,2	46,7
A-5/N1825	ULS/1	0,00	0,00	**123,27**	**-6,35**	**5,77**	0,00	-51,5	46,8
A-6/N1826	ULS/1	0,00	0,00	**112,50**	**4,93**	**5,65**	0,00	43,9	50,2
A-6/N1826	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**164,70**	**7,28**	**8,39**	**0,00**	44,2	50,9
A-7/N1786	ULS/5	79,77	0,00	311,53	**-0,20**	55,04	0,00	-0,7	176,7
A-7/N1786	ULS/4	55,09	**0,00**	215,95	**-0,05**	36,85	**0,00**	-0,2	170,6
A-7/N1786	ULS/2	**81,30**	0,00	**318,16**	-0,16	**55,68**	0,00	-0,5	175,0
A-7/N1786	ULS/1	**53,30**	0,00	**207,84**	-0,11	**36,08**	**0,00**	-0,5	173,6
A-8/N1866	ULS/6	0,00	**-83,71**	284,48	27,33	0,83	0,00	96,1	2,9
A-8/N1866	ULS/7	**0,00**	**-55,60**	186,26	17,82	0,49	**0,00**	95,7	2,6
A-8/N1866	ULS/1	0,00	-55,60	**184,53**	**17,81**	**0,48**	0,00	96,5	2,6
A-8/N1866	ULS/2	0,00	-83,71	**285,52**	**27,34**	**0,83**	0,00	95,7	2,9
A-9/N1867	ULS/2	0,00	**-98,91**	**345,48**	**35,97**	-0,41	0,00	104,1	-1,2
A-9/N1867	ULS/1	0,00	**-65,12**	**216,44**	**23,26**	-0,30	0,00	107,5	-1,4
A-9/N1867	ULS/5	0,00	-97,55	338,97	35,40	**-0,43**	0,00	104,4	-1,3
A-9/N1867	ULS/8	**0,00**	-67,05	225,01	24,07	**-0,27**	**0,00**	107,0	-1,2
A-10/N1868	ULS/6	0,00	**-96,89**	382,28	**36,48**	0,17	0,00	95,4	0,5
A-10/N1868	ULS/1	0,00	-63,88	**238,51**	23,60	0,11	0,00	98,9	0,5
A-10/N1868	ULS/2	**0,00**	-96,89	**384,44**	36,48	0,17	**0,00**	94,9	0,4
A-10/N1868	ULS/7	0,00	**-63,87**	242,11	**23,59**	0,11	0,00	97,4	0,4
A-10/N1868	ULS/4	0,00	-65,16	248,90	24,15	**0,10**	0,00	97,0	0,4
A-10/N1868	ULS/5	0,00	-95,61	375,50	35,92	**0,17**	0,00	95,7	0,5
A-11/N1869	ULS/6	0,00	**-98,42**	386,31	**35,49**	0,68	0,00	91,9	1,8
A-11/N1869	ULS/1	0,00	-64,85	**242,78**	22,98	0,45	0,00	94,7	1,8
A-11/N1869	ULS/2	**0,00**	-98,38	**387,81**	35,47	0,67	**0,00**	91,5	1,7
A-11/N1869	ULS/7	0,00	**-64,79**	245,28	**22,95**	0,43	0,00	93,6	1,8
A-11/N1869	ULS/8	0,00	-66,69	251,40	23,73	**0,40**	0,00	94,4	1,6
A-11/N1869	ULS/5	0,00	-97,11	381,32	34,95	**0,70**	0,00	91,7	1,8
A-12/N1870	ULS/6	**0,00**	**-81,34**	351,47	**26,18**	-0,95	**0,00**	74,5	-2,7
A-12/N1870	ULS/1	0,00	-54,21	**224,57**	17,16	**-0,58**	0,00	76,4	-2,6
A-12/N1870	ULS/7	0,00	**-54,15**	226,08	**17,12**	-0,58	0,00	75,7	-2,6
A-12/N1870	ULS/2	0,00	-81,30	**352,37**	26,15	**-0,96**	0,00	74,2	-2,7
A-13/N1794	ULS/1	0,00	0,00	**240,97**	7,14	-9,51	0,00	29,6	-39,5
A-13/N1794	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**367,88**	8,34	-12,67	**0,00**	22,7	-34,4
A-13/N1794	ULS/9	0,00	0,00	283,54	**5,84**	-9,34	0,00	20,6	-32,9
A-13/N1794	ULS/5	0,00	0,00	358,80	8,45	**-13,11**	0,00	23,5	-36,5
A-13/N1794	ULS/4	0,00	0,00	252,33	7,03	**-8,95**	0,00	27,8	-35,5
A-13/N1794	ULS/10	0,00	0,00	325,31	**9,63**	-12,84	**0,00**	29,6	-39,5

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
A-14/N1872	ULS/1	-56,71	0,00	**120,51**	0,03	-21,35	0,00	0,2	-177,2
A-14/N1872	ULS/2	-86,63	**0,00**	**176,14**	0,08	-33,79	**0,00**	0,5	-191,8
A-14/N1872	ULS/8	-58,39	0,00	125,92	**0,00**	-22,16	0,00	0,0	-176,0
A-14/N1872	ULS/5	-85,46	0,00	171,90	**0,10**	-33,23	0,00	0,6	-193,3
A-14/N1872	ULS/7	**-56,70**	0,00	123,04	0,02	**-21,32**	0,00	0,2	-173,3
A-14/N1872	ULS/6	**-86,64**	0,00	174,62	0,09	**-33,81**	**0,00**	0,5	-193,6
A-15/N1822	ULS/1	**0,00**	**0,00**	**181,68**	**9,44**	**-7,76**	**0,00**	51,9	-42,7
A-15/N1822	ULS/2	0,00	0,00	**275,32**	**14,40**	**-11,72**	0,00	52,3	-42,6
A-16/N1886	ULS/6	0,00	**-86,68**	339,23	**27,97**	-0,04	0,00	82,5	-0,1
A-16/N1886	ULS/1	0,00	-57,48	**212,53**	18,23	-0,02	0,00	85,8	-0,1
A-16/N1886	ULS/2	**0,00**	-86,47	**342,28**	27,87	-0,06	**0,00**	81,4	-0,2
A-16/N1886	ULS/7	0,00	**-57,13**	217,63	**18,07**	-0,07	0,00	83,0	-0,3
A-16/N1886	ULS/11	0,00	-78,22	297,82	24,81	**-0,09**	0,00	83,3	-0,3
A-16/N1886	ULS/12	0,00	-65,59	259,03	21,23	**-0,01**	0,00	81,9	0,0
A-17/N1887	ULS/6	0,00	**-97,75**	362,88	**34,51**	**1,82**	0,00	95,1	5,0
A-17/N1887	ULS/1	0,00	-64,51	**228,94**	22,39	1,19	0,00	97,8	5,2
A-17/N1887	ULS/2	**0,00**	-97,50	**365,50**	34,29	1,78	**0,00**	93,8	4,9
A-17/N1887	ULS/7	0,00	**-64,11**	233,33	**22,03**	**1,13**	0,00	94,4	4,8
A-18/N1774	ULS/6	**0,00**	**-86,19**	324,32	**31,65**	-0,23	**0,00**	97,6	-0,7
A-18/N1774	ULS/1	0,00	-57,20	**210,52**	20,62	**-0,06**	0,00	97,9	-0,3
A-18/N1774	ULS/7	0,00	**-55,91**	214,32	**19,76**	-0,15	0,00	92,2	-0,7
A-18/N1774	ULS/2	0,00	-85,41	**326,60**	31,13	**-0,28**	0,00	95,3	-0,9
A-19/N1889	ULS/6	**0,00**	**-89,36**	257,21	**32,32**	-1,66	**0,00**	125,7	-6,5
A-19/N1889	ULS/1	0,00	-59,03	**173,32**	20,99	**-1,06**	0,00	121,1	-6,1
A-19/N1889	ULS/7	0,00	**-57,61**	176,59	**20,07**	-1,15	0,00	113,7	-6,5
A-19/N1889	ULS/2	0,00	-88,51	**259,18**	31,77	**-1,72**	0,00	122,6	-6,6
A-20/N1890	ULS/6	0,00	**-79,70**	253,50	**25,66**	0,45	0,00	101,2	1,8
A-20/N1890	ULS/1	0,00	-52,88	**171,86**	16,72	0,28	0,00	97,3	1,6
A-20/N1890	ULS/2	**0,00**	-79,37	**254,84**	25,40	0,43	**0,00**	99,7	1,7
A-20/N1890	ULS/7	0,00	**-52,33**	174,09	**16,28**	0,24	0,00	93,5	1,4
A-20/N1890	ULS/4	0,00	-53,33	177,45	16,64	**0,23**	0,00	93,8	1,3
A-20/N1890	ULS/5	0,00	-78,70	250,14	25,31	**0,46**	0,00	101,2	1,8
A-21/N1891	ULS/1	-64,24	0,00	**273,01**	-0,21	-20,69	0,00	-0,8	-75,8
A-21/N1891	ULS/2	-96,40	**0,00**	**426,01**	-0,24	-31,40	**0,00**	-0,6	-73,7
A-21/N1891	ULS/5	-95,80	0,00	423,03	**-0,29**	-31,34	0,00	-0,7	-74,1
A-21/N1891	ULS/4	-64,54	0,00	276,39	**-0,15**	-20,54	0,00	-0,5	-74,3
A-21/N1891	ULS/7	**-63,48**	0,00	274,02	-0,16	**-20,18**	0,00	-0,6	-73,7
A-21/N1891	ULS/6	**-96,86**	0,00	425,40	-0,27	**-31,70**	**0,00**	-0,6	-74,5
A-22/N1892	ULS/1	-72,44	0,00	**262,67**	-0,11	-25,29	0,00	-0,4	-96,3
A-22/N1892	ULS/2	-109,11	**0,00**	**412,00**	-0,14	-38,50	**0,00**	-0,4	-93,4
A-22/N1892	ULS/5	-108,40	0,00	407,15	**-0,21**	-38,45	0,00	-0,5	-94,4
A-22/N1892	ULS/4	-72,75	0,00	268,32	**-0,01**	-25,05	0,00	0,0	-93,4
A-22/N1892	ULS/7	**-71,45**	0,00	264,66	-0,02	**-24,57**	0,00	-0,1	-92,8
A-22/N1892	ULS/6	**-109,70**	0,00	410,81	-0,20	**-38,93**	**0,00**	-0,5	-94,8
A-23/N2877	ULS/1	-55,34	0,00	**258,76**	**-0,62**	-35,66	0,00	-2,4	-137,8
A-23/N2877	ULS/2	-82,07	**0,00**	**397,50**	-1,22	-55,08	**0,00**	-3,1	-138,6
A-23/N2877	ULS/13	-79,16	0,00	385,40	**-1,27**	-52,76	0,00	-3,3	-136,9
A-23/N2877	ULS/7	**-53,68**	0,00	260,90	-0,89	**-34,89**	0,00	-3,4	-133,7
A-23/N2877	ULS/6	**-83,06**	0,00	396,21	-1,06	**-55,54**	**0,00**	-2,7	-140,2
A-25/N1895	ULS/1	-42,75	0,00	**149,32**	**0,30**	-14,09	0,00	2,0	-94,4
A-25/N1895	ULS/2	-63,61	**0,00**	**217,56**	**0,51**	-21,22	**0,00**	2,3	-97,5
A-25/N1895	ULS/7	**-41,87**	0,00	150,09	0,34	**-13,51**	0,00	2,3	-90,0
A-25/N1895	ULS/6	**-64,14**	0,00	217,10	0,49	**-21,57**	**0,00**	2,2	-99,4
A-26/N1896	ULS/1	**0,00**	**53,86**	**212,90**	**-17,21**	**-0,46**	**0,00**	-80,8	-2,2
A-26/N1896	ULS/2	0,00	**81,69**	**334,39**	**-26,75**	**-0,77**	0,00	-80,0	-2,3
A-27/N1897	ULS/1	0,00	**63,61**	**230,22**	**-22,64**	0,51	0,00	-98,4	2,2
A-27/N1897	ULS/2	0,00	**97,14**	**367,89**	**-35,39**	0,81	0,00	-96,2	2,2
A-27/N1897	ULS/7	0,00	64,50	233,24	-23,23	**0,51**	0,00	-99,6	2,2
A-27/N1897	ULS/6	**0,00**	96,61	366,07	-35,04	**0,81**	**0,00**	-95,7	2,2
A-28/N1900	ULS/1	0,00	**56,62**	**222,72**	**-18,17**	0,51	0,00	-81,6	2,3
A-28/N1900	ULS/2	0,00	**85,90**	**357,73**	**-28,16**	0,81	0,00	-78,7	2,3
A-28/N1900	ULS/4	0,00	58,08	238,83	-18,87	**0,46**	0,00	-79,0	1,9

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
A-28/N1900	ULS/5	**0,00**	84,58	344,76	-27,56	**0,84**	**0,00**	-79,9	2,4
A-29/N1898	ULS/1	0,00	**62,55**	**234,61**	**-23,12**	-0,01	0,00	-98,6	-0,1
A-29/N1898	ULS/2	0,00	**95,30**	**377,16**	**-36,07**	-0,03	0,00	-95,6	-0,1
A-29/N1898	ULS/11	0,00	86,38	324,86	-32,29	**-0,04**	0,00	-99,4	-0,1
A-29/N1898	ULS/12	**0,00**	71,71	288,32	-27,09	**-0,01**	**0,00**	-93,9	0,0
A-30/N1787	ULS/1	0,00	0,00	**77,99**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-30/N1787	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**119,42**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-31/N1788	ULS/1	0,00	0,00	**157,90**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-31/N1788	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**249,75**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-32/N1789	ULS/1	0,00	0,00	**262,30**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-32/N1789	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**431,39**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-33/N1807	ULS/1	0,00	0,00	**404,30**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-33/N1807	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**633,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-34/N1919	ULS/1	0,00	0,00	**128,41**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-34/N1919	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**213,71**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-35/N2320	ULS/1	0,00	0,00	**214,74**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-35/N2320	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**343,98**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-36/N2319	ULS/1	0,00	0,00	**245,14**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-36/N2319	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**397,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-37/N1764	ULS/1	0,00	0,00	**255,71**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-37/N1764	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**364,50**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-39/N1942	ULS/14	0,00	0,00	**110,53**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-39/N1942	ULS/15	**0,00**	**0,00**	**150,28**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-40/N1949	ULS/9	**0,00**	**0,00**	**75,25**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-40/N1949	ULS/10	0,00	0,00	**102,38**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-41/N1950	ULS/12	0,00	0,00	**71,70**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-41/N1950	ULS/11	**0,00**	**0,00**	**96,94**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-42/N1767	ULS/1	0,00	0,00	**178,57**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-42/N1767	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**292,49**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-43/N1765	ULS/1	0,00	0,00	**250,71**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-43/N1765	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**406,47**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-45/N1780	ULS/4	0,00	0,00	**67,67**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-45/N1780	ULS/5	**0,00**	**0,00**	**91,42**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-47/N2766	ULS/1	0,00	0,00	**139,17**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-47/N2766	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**226,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-49/N1769	ULS/1	0,00	0,00	**272,62**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-49/N1769	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**450,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-50/N1770	ULS/1	0,00	0,00	**131,24**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-50/N1770	ULS/3	**0,00**	**0,00**	**215,65**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-52/N2337	ULS/1	0,00	0,00	**159,01**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-52/N2337	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**261,64**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-54/N1976	ULS/1	0,00	0,00	**218,75**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-54/N1976	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**354,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-55/N1979	ULS/1	0,00	0,00	**207,38**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-55/N1979	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**341,73**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-56/N1978	ULS/1	0,00	0,00	**216,89**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-56/N1978	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**355,24**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-57/N2355	ULS/1	0,00	0,00	**98,26**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-57/N2355	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**166,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-58/N2157	ULS/1	0,00	0,00	**95,66**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-58/N2157	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**144,75**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-59/N1795	ULS/1	0,00	0,00	**238,91**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-59/N1795	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**366,35**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-61/N2298	ULS/1	0,00	0,00	**105,77**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-61/N2298	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**162,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-62/N2331	ULS/1	0,00	0,00	**305,42**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-62/N2331	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**497,94**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-63/N2312	ULS/4	0,00	0,00	**148,94**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-63/N2312	ULS/5	**0,00**	**0,00**	**228,75**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-64/N2315	ULS/1	0,00	0,00	**236,77**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-64/N2315	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**383,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-65/N1814	ULS/1	0,00	0,00	**220,39**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
A-65/N1814	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**351,97**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-66/N2324	ULS/1	0,00	0,00	**165,46**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-66/N2324	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**271,36**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-67/N2340	ULS/12	0,00	0,00	**41,83**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-67/N2340	ULS/16	**0,00**	**0,00**	**70,45**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-68/N2341	ULS/1	0,00	0,00	**248,44**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-68/N2341	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**403,47**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-71/N2358	ULS/1	0,00	0,00	**227,69**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-71/N2358	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**375,01**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-72/N2359	ULS/1	0,00	0,00	**181,12**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-72/N2359	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**297,65**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-75/N2362	ULS/1	0,00	0,00	**171,75**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-75/N2362	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**276,83**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-78/N2377	ULS/4	**0,25**	**-5,45**	227,06	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-78/N2377	ULS/7	0,12	-5,60	**227,05**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-78/N2377	ULS/6	-0,55	-11,56	**366,45**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-78/N2377	ULS/5	**-0,68**	**-11,71**	366,43	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-79/N2348	ULS/1	0,00	0,00	**183,77**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-79/N2348	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**301,02**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-80/N2378	ULS/1	0,00	0,00	**174,21**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-80/N2378	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**286,31**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-81/N2379	ULS/1	0,00	0,00	**172,51**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-81/N2379	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**270,08**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-82/N2386	ULS/8	0,00	0,00	**338,34**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-82/N2386	ULS/5	**0,00**	**0,00**	**560,57**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-83/N2382	ULS/1	0,00	0,00	**258,28**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-83/N2382	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**406,60**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-84/N2389	ULS/1	0,00	0,00	**172,99**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-84/N2389	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**256,99**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-85/N2390	ULS/1	0,00	0,00	**180,96**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-85/N2390	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**271,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-86/N2159	ULS/7	0,00	0,00	**181,75**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-86/N2159	ULS/6	**0,00**	**0,00**	**283,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-87/N1959	ULS/11	282,34	**-0,10**	125,44	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-87/N1959	ULS/12	282,05	**-0,03**	124,78	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-87/N1959	ULS/4	209,06	-0,09	**92,91**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-87/N1959	ULS/5	**355,33**	-0,04	**157,31**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-87/N1959	ULS/8	**209,03**	-0,08	92,92	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-88/N2395	ULS/4	0,00	0,00	**145,87**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-88/N2395	ULS/5	**0,00**	**0,00**	**212,47**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-89/N1808	ULS/2	**75,00**	**0,00**	**430,59**	**-1,79**	**49,55**	**0,00**	-4,2	115,1
A-89/N1808	ULS/1	**48,61**	0,00	**281,54**	**-1,09**	**33,68**	**0,00**	-3,9	119,6
A-90/N2397	ULS/2	**101,73**	**0,00**	**387,98**	**-0,23**	**37,30**	**0,00**	-0,6	96,1
A-90/N2397	ULS/1	**67,06**	0,00	**245,10**	**-0,14**	**24,11**	**0,00**	-0,6	98,4
A-91/N2398	ULS/6	**103,98**	**0,00**	386,65	0,08	38,93	**0,00**	0,2	100,7
A-91/N2398	ULS/17	76,96	0,00	290,28	**0,06**	28,81	0,00	0,2	99,3
A-91/N2398	ULS/10	92,53	0,00	329,96	**0,09**	33,99	0,00	0,3	103,0
A-91/N2398	ULS/1	68,54	0,00	**244,41**	0,07	**25,18**	0,00	0,3	103,0
A-91/N2398	ULS/2	103,98	0,00	**389,36**	0,08	**38,93**	0,00	0,2	100,0
A-91/N2398	ULS/7	**68,54**	0,00	248,93	0,06	25,18	**0,00**	0,2	101,2
A-92/N2399	ULS/6	**103,61**	**0,00**	353,29	0,19	38,96	**0,00**	0,5	110,3
A-92/N2399	ULS/4	69,64	0,00	232,89	**0,11**	25,80	0,00	0,5	110,8
A-92/N2399	ULS/5	102,24	0,00	347,77	**0,20**	38,37	0,00	0,6	110,3
A-92/N2399	ULS/1	68,29	0,00	**222,84**	0,12	**25,20**	0,00	0,5	113,1
A-92/N2399	ULS/2	103,60	0,00	**356,01**	0,19	**38,96**	0,00	0,5	109,4
A-92/N2399	ULS/7	**68,27**	0,00	227,37	0,11	25,21	**0,00**	0,5	110,9
A-93/N2400	ULS/4	70,56	0,00	200,94	**0,19**	25,57	0,00	0,9	127,3
A-93/N2400	ULS/5	103,34	**0,00**	293,83	**0,34**	37,88	**0,00**	1,2	128,9
A-93/N2400	ULS/2	**104,80**	0,00	**301,78**	0,34	**38,52**	0,00	1,1	127,6
A-93/N2400	ULS/1	**69,05**	0,00	**191,24**	0,19	**24,89**	**0,00**	1,0	130,2
A-94/N1815	ULS/2	**100,73**	**0,00**	**451,54**	**0,46**	**50,77**	**0,00**	1,0	112,4
A-94/N1815	ULS/1	**65,78**	0,00	**285,24**	**0,27**	**34,16**	**0,00**	1,0	119,8

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
A-95/N1817	ULS/2	**96,97**	**0,00**	**468,72**	**-0,52**	**55,44**	**0,00**	-1,1	118,3
A-95/N1817	ULS/1	**63,83**	0,00	**296,73**	**-0,31**	**37,68**	**0,00**	-1,1	127,0
A-96/N2416	ULS/6	**12,97**	-0,68	95,54	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-96/N2416	ULS/2	12,91	**-0,70**	**95,55**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-96/N2416	ULS/1	9,09	**-0,44**	**70,68**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-96/N2416	ULS/7	**9,00**	-0,47	70,68	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-97/N2610	ULS/13	**8,23**	1,91	105,07	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-97/N2610	ULS/7	6,00	**1,15**	77,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-97/N2610	ULS/6	7,56	**2,13**	105,07	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-97/N2610	ULS/2	8,02	2,08	**105,08**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-97/N2610	ULS/1	**5,22**	1,24	**77,78**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-98/N2392	ULS/6	**29,69**	0,10	132,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-98/N2392	ULS/18	20,52	**-0,04**	97,65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-98/N2392	ULS/19	28,96	**0,26**	131,95	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-98/N2392	ULS/4	20,46	0,13	**97,63**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-98/N2392	ULS/5	29,61	0,14	**132,02**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-98/N2392	ULS/7	**20,38**	0,18	97,65	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-99/N2418	ULS/2	**11,92**	-0,42	226,21	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-99/N2418	ULS/15	10,78	**-0,56**	199,72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-99/N2418	ULS/14	9,04	**-0,23**	174,45	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-99/N2418	ULS/4	8,11	-0,44	**147,90**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-99/N2418	ULS/5	11,71	-0,35	**226,27**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-99/N2418	ULS/1	**7,80**	-0,31	147,98	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-100/N2396	ULS/2	**49,87**	**0,00**	**201,13**	**-1,15**	**17,41**	**0,00**	-5,7	86,6
A-100/N2396	ULS/1	**33,35**	0,00	**135,06**	**-0,79**	**11,34**	**0,00**	-5,9	84,0
A-102/N2452	ULS/2	**106,21**	**0,00**	**404,38**	**-0,11**	**38,66**	**0,00**	-0,3	95,6
A-102/N2452	ULS/1	**70,05**	0,00	**249,74**	**-0,07**	**25,02**	**0,00**	-0,3	100,2
A-103/N2453	ULS/7	63,63	0,00	234,44	**0,16**	20,75	0,00	0,7	88,5
A-103/N2453	ULS/6	96,27	**0,00**	366,95	**0,28**	31,97	**0,00**	0,8	87,1
A-103/N2453	ULS/2	**96,28**	0,00	**369,35**	0,28	**31,97**	0,00	0,7	86,6
A-103/N2453	ULS/1	**63,63**	0,00	**230,45**	0,16	**20,74**	**0,00**	0,7	90,0
A-104/N2454	ULS/6	**71,79**	**0,00**	288,34	0,01	23,27	**0,00**	0,0	80,7
A-104/N2454	ULS/9	55,09	0,00	225,99	**-0,01**	17,97	0,00	0,0	79,5
A-104/N2454	ULS/10	64,39	0,00	247,28	**0,07**	20,48	0,00	0,3	82,8
A-104/N2454	ULS/1	47,70	0,00	**183,17**	0,05	**15,17**	0,00	0,3	82,8
A-104/N2454	ULS/2	71,78	0,00	**290,10**	0,01	**23,28**	0,00	0,0	80,3
A-104/N2454	ULS/7	**47,68**	0,00	186,10	0,05	15,19	**0,00**	0,2	81,6
A-105/N2455	ULS/7	52,15	0,00	202,30	**0,15**	17,98	0,00	0,7	88,9
A-105/N2455	ULS/6	78,83	**0,00**	318,31	**0,23**	27,62	**0,00**	0,7	86,8
A-105/N2455	ULS/2	**78,90**	0,00	**320,48**	0,23	**27,68**	0,00	0,7	86,4
A-105/N2455	ULS/1	**52,04**	0,00	**198,67**	0,15	**17,88**	**0,00**	0,7	90,0
A-106/N2719	ULS/6	71,50	0,00	392,21	**-0,51**	33,22	0,00	-1,3	84,7
A-106/N2719	ULS/7	47,56	**0,00**	252,16	**-0,32**	22,54	**0,00**	-1,3	89,4
A-106/N2719	ULS/2	**71,91**	0,00	**394,68**	-0,50	**33,34**	0,00	-1,3	84,5
A-106/N2719	ULS/1	**46,87**	0,00	**248,04**	-0,33	**22,34**	**0,00**	-1,3	90,0
A-107/N2457	ULS/7	64,41	0,00	243,76	**0,04**	22,10	0,00	0,1	90,7
A-107/N2457	ULS/6	97,41	**0,00**	384,11	**0,07**	33,99	**0,00**	0,2	88,5
A-107/N2457	ULS/2	**97,47**	0,00	**386,75**	0,07	**34,04**	0,00	0,2	88,0
A-107/N2457	ULS/1	**64,31**	0,00	**239,37**	0,04	**22,02**	**0,00**	0,2	92,0
A-108/N2458	ULS/6	**100,41**	**0,00**	388,31	0,07	36,81	**0,00**	0,2	94,8
A-108/N2458	ULS/4	67,53	0,00	251,82	**0,04**	24,40	0,00	0,1	96,9
A-108/N2458	ULS/5	99,09	0,00	382,85	**0,07**	36,25	0,00	0,2	94,7
A-108/N2458	ULS/1	66,21	0,00	**241,85**	0,05	**23,82**	0,00	0,2	98,5
A-108/N2458	ULS/2	100,41	0,00	**391,01**	0,07	**36,82**	0,00	0,2	94,2
A-108/N2458	ULS/7	**66,21**	0,00	246,36	0,04	23,84	**0,00**	0,2	96,8
A-109/N2459	ULS/2	**81,04**	0,00	**267,44**	**-0,88**	26,12	0,00	-3,3	97,7
A-109/N2459	ULS/7	53,68	0,00	181,56	-0,58	**16,98**	0,00	-3,2	93,5
A-109/N2459	ULS/6	81,04	**0,00**	264,82	-0,87	**26,12**	**0,00**	-3,3	98,6
A-109/N2459	ULS/1	**53,68**	0,00	**177,19**	**-0,57**	16,99	**0,00**	-3,2	95,9
A-110/N2460	ULS/1	60,02	0,00	**203,06**	-0,03	21,00	0,00	-0,1	103,4
A-110/N2460	ULS/2	91,09	**0,00**	**310,83**	-0,11	32,49	**0,00**	-0,4	104,5
A-110/N2460	ULS/5	89,88	0,00	303,89	**-0,12**	31,99	0,00	-0,4	105,3

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
A-110/N2460	ULS/8	61,75	0,00	211,94	**-0,02**	21,71	0,00	-0,1	102,4
A-110/N2460	ULS/6	**91,09**	0,00	308,40	-0,11	**32,49**	0,00	-0,4	105,3
A-110/N2460	ULS/7	**60,01**	0,00	207,12	-0,03	**21,00**	**0,00**	-0,1	101,4
A-111/N2464	ULS/5	-9,69	**-3,26**	219,41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-111/N2464	ULS/4	-6,44	**-1,50**	146,09	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-111/N2464	ULS/1	**-6,08**	-2,01	**140,01**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-111/N2464	ULS/2	**-9,97**	-2,94	**224,52**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-113/N2466	ULS/1	0,00	0,00	**254,92**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-113/N2466	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**425,95**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-114/N2467	ULS/17	**0,00**	**0,00**	**95,80**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-114/N2467	ULS/10	0,00	0,00	**129,43**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-115/N2468	ULS/8	0,00	0,00	**115,56**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-115/N2468	ULS/5	**0,00**	**0,00**	**156,05**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-116/N2469	ULS/1	0,00	0,00	**227,06**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-116/N2469	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**346,34**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-117/N2148	ULS/7	0,00	0,00	**255,70**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-117/N2148	ULS/20	**0,00**	**0,00**	**352,85**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-118/N2149	ULS/1	0,00	0,00	**315,18**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-118/N2149	ULS/13	**0,00**	**0,00**	**458,86**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-119/N2150	ULS/7	0,00	0,00	**354,61**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-119/N2150	ULS/6	**0,00**	**0,00**	**503,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-120/N2151	ULS/12	0,00	0,00	**218,99**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-120/N2151	ULS/11	**0,00**	**0,00**	**321,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-121/N2473	ULS/6	0,00	80,20	200,55	**-28,07**	0,41	0,00	-139,9	2,0
A-121/N2473	ULS/7	**0,00**	52,98	137,23	**-18,23**	0,23	**0,00**	-132,9	1,7
A-121/N2473	ULS/1	0,00	**52,98**	**136,47**	-18,24	**0,23**	0,00	-133,7	1,7
A-121/N2473	ULS/2	0,00	**80,20**	**201,00**	-28,06	**0,41**	0,00	-139,6	2,0
A-122/N2474	ULS/7	**0,00**	**45,17**	132,58	**-14,55**	-0,21	**0,00**	-109,7	-1,6
A-122/N2474	ULS/1	0,00	45,22	**131,74**	-14,56	**-0,20**	0,00	-110,5	-1,6
A-122/N2474	ULS/6	0,00	**67,93**	192,00	**-22,30**	-0,33	0,00	-116,2	-1,7
A-122/N2474	ULS/2	0,00	67,90	**192,50**	-22,29	**-0,33**	0,00	-115,8	-1,7
A-123/N1772	ULS/7	0,00	**32,29**	234,78	-31,29	0,29	0,00	-133,3	1,2
A-123/N1772	ULS/6	**0,00**	**47,70**	359,67	-48,46	0,42	**0,00**	-134,7	1,2
A-123/N1772	ULS/2	0,00	47,51	**360,88**	**-48,60**	**0,46**	0,00	-134,7	1,3
A-123/N1772	ULS/1	0,00	32,61	**232,76**	**-31,05**	**0,23**	0,00	-133,4	1,0
A-124/N2475	ULS/1	**0,00**	**44,75**	**200,34**	**-14,78**	**-0,09**	**0,00**	-73,8	-0,5
A-124/N2475	ULS/2	0,00	**67,71**	**317,37**	**-22,87**	**-0,21**	0,00	-72,1	-0,7
A-125/N2476	ULS/1	0,00	**56,12**	**214,36**	**-20,32**	0,01	0,00	-94,8	0,0
A-125/N2476	ULS/2	0,00	**85,36**	**342,74**	**-31,51**	0,00	0,00	-91,9	0,0
A-125/N2476	ULS/4	0,00	57,57	220,76	-20,99	**-0,03**	0,00	-95,1	-0,1
A-125/N2476	ULS/5	**0,00**	84,00	337,26	-30,89	**0,03**	**0,00**	-91,6	0,1
A-126/N2477	ULS/7	0,00	**50,86**	203,70	-18,65	0,20	0,00	-91,5	1,0
A-126/N2477	ULS/6	**0,00**	**76,86**	317,90	-28,68	0,37	**0,00**	-90,2	1,2
A-126/N2477	ULS/2	0,00	76,84	**319,20**	**-28,69**	**0,37**	0,00	-89,9	1,2
A-126/N2477	ULS/1	0,00	50,88	**201,53**	**-18,63**	**0,20**	0,00	-92,4	1,0
A-127/N1821	ULS/12	-153,97	0,00	**71,89**	-1,43	-6,34	0,00	-19,9	-88,2
A-127/N1821	ULS/16	-161,20	**0,00**	**120,72**	-1,77	-7,86	**0,00**	-14,7	-65,1
A-127/N1821	ULS/2	-195,36	0,00	111,12	**-1,96**	-8,14	0,00	-17,6	-73,3
A-127/N1821	ULS/1	-119,68	0,00	78,31	**-1,22**	-6,00	0,00	-15,6	-76,6
A-127/N1821	ULS/7	**-118,33**	0,00	85,65	-1,29	**-5,24**	0,00	-15,1	-61,2
A-127/N1821	ULS/6	**-196,17**	0,00	106,72	-1,92	**-8,59**	**0,00**	-18,0	-80,5
A-129/N2485	ULS/1	-50,47	0,00	**130,80**	**0,94**	-16,12	0,00	7,2	-123,3
A-129/N2485	ULS/2	-75,41	**0,00**	**197,76**	**1,41**	-24,16	**0,00**	7,1	-122,1
A-129/N2485	ULS/7	**-49,09**	0,00	135,26	0,98	**-15,18**	0,00	7,2	-112,2
A-129/N2485	ULS/6	**-76,24**	0,00	195,08	1,39	**-24,72**	**0,00**	7,1	-126,7
A-130/N2486	ULS/1	-52,10	0,00	**141,54**	0,34	-16,27	0,00	2,4	-114,9
A-130/N2486	ULS/2	-77,54	**0,00**	**212,51**	0,57	-24,36	**0,00**	2,7	-114,6
A-130/N2486	ULS/4	-51,56	0,00	147,48	**0,33**	-15,69	0,00	2,2	-106,4
A-130/N2486	ULS/5	-77,51	0,00	207,58	**0,57**	-24,58	0,00	2,8	-118,4
A-130/N2486	ULS/7	**-50,67**	0,00	144,06	0,33	**-15,37**	0,00	2,3	-106,7
A-130/N2486	ULS/6	**-78,40**	0,00	211,00	0,57	**-24,89**	**0,00**	2,7	-118,0
A-131/N1871	ULS/1	-54,83	0,00	**140,32**	-0,51	-20,61	0,00	-3,7	-146,9

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
A-131/N1871	ULS/2	-83,31	**0,00**	**206,01**	-0,82	-32,50	**0,00**	-4,0	-157,7
A-131/N1871	ULS/7	**-54,79**	0,00	142,69	**-0,51**	**-20,57**	0,00	-3,6	-144,2
A-131/N1871	ULS/6	**-83,33**	0,00	204,59	**-0,82**	**-32,52**	**0,00**	-4,0	-159,0
A-132/N1773	ULS/1	0,00	0,00	**263,31**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-132/N1773	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**421,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-133/N2550	ULS/6	2,06	**-14,01**	254,59	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-133/N2550	ULS/7	1,43	**-8,55**	161,38	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-133/N2550	ULS/2	**2,15**	-13,97	**256,53**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-133/N2550	ULS/1	**1,29**	-8,63	**158,13**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-134/N2551	ULS/1	0,00	0,00	**162,86**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-134/N2551	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**264,14**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-135/N1762	ULS/7	0,00	0,00	**195,57**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-135/N1762	ULS/20	**0,00**	**0,00**	**301,57**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-137/N2563	ULS/9	**0,00**	**0,00**	**86,20**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-137/N2563	ULS/10	0,00	0,00	**116,56**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-139/N2612	ULS/18	0,00	0,00	**192,55**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-139/N2612	ULS/21	**0,00**	**0,00**	**305,65**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-140/N2625	ULS/1	0,00	0,00	**230,19**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-140/N2625	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**383,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-141/N2626	ULS/1	0,00	0,00	**220,60**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-141/N2626	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**355,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-142/N1766	ULS/1	-53,23	0,00	**154,21**	-0,18	-19,58	0,00	-1,2	-127,0
A-142/N1766	ULS/2	-80,04	**0,00**	**225,92**	-0,28	-29,69	**0,00**	-1,2	-131,4
A-142/N1766	ULS/7	**-52,06**	0,00	155,01	**-0,12**	**-18,72**	0,00	-0,8	-120,8
A-142/N1766	ULS/6	**-80,75**	0,00	225,44	**-0,31**	**-30,21**	**0,00**	-1,4	-134,0
A-143/N2634	ULS/1	0,00	0,00	**189,10**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-143/N2634	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**305,25**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-144/N2644	ULS/4	0,00	0,00	**61,15**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-144/N2644	ULS/5	**0,00**	**0,00**	**96,83**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-51/N2641	ULS/1	0,00	0,00	**326,02**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-51/N2641	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**540,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-145/N2656	ULS/1	0,00	0,00	**41,38**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-145/N2656	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**58,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-146/N2658	ULS/1	0,00	0,00	**27,01**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-146/N2658	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**42,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-38/N2169	ULS/1	0,00	0,00	**145,98**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-38/N2169	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**227,01**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-151/N2720	ULS/7	0,00	0,00	**67,70**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-151/N2720	ULS/6	**0,00**	**0,00**	**92,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-152/N2728	ULS/12	0,00	0,00	**25,18**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-152/N2728	ULS/11	**0,00**	**0,00**	**34,51**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-153/N2731	ULS/4	0,00	0,00	**51,04**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-153/N2731	ULS/5	**0,00**	**0,00**	**68,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-155/N2815	ULS/1	0,00	0,00	**85,27**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-155/N2815	ULS/13	**0,00**	**0,00**	**116,02**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-156/N2351	ULS/1	0,00	0,00	**231,26**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-156/N2351	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**374,66**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-157/N2480	ULS/4	**-118,43**	**-0,69**	383,79	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-157/N2480	ULS/8	-118,70	-0,75	**383,72**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-157/N2480	ULS/5	**-204,05**	**-1,48**	**652,59**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-158/N2465	ULS/1	0,00	0,00	**114,99**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-158/N2465	ULS/3	**0,00**	**0,00**	**170,20**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-160/N2878	ULS/4	**-11,03**	-0,54	153,01	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-160/N2878	ULS/22	-17,62	**-0,83**	203,49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-160/N2878	ULS/23	-15,74	**-0,31**	179,86	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-160/N2878	ULS/1	-13,18	-0,48	**146,77**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-160/N2878	ULS/2	-20,23	-0,61	**234,98**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-160/N2878	ULS/5	**-21,57**	-0,53	229,73	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-161/N2930	ULS/1	**-1,01**	**4,26**	**161,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-161/N2930	ULS/2	**-1,75**	**7,03**	**261,34**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
A-162/N2606	ULS/4	0,00	0,00	**70,42**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-162/N2606	ULS/5	**0,00**	**0,00**	**95,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
A-163/N2931	ULS/1	0,00	0,00	**171,78**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
A-163/N2931	ULS/2	**0,00**	**0,00**	**278,39**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
A-164/N1899	ULS/1	**0,00**	**63,22**	**235,01**	**-22,63**	**-0,47**	**0,00**	-96,3	-2,0
A-164/N1899	ULS/2	0,00	**96,35**	**378,18**	**-35,26**	**-0,77**	0,00	-93,2	-2,0

Name	Combination key
ULS/1	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Nuolatinė_3
ULS/2	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 0.91*Sniegas + 1.30*Kintamos + 1.35*Nuolatinė_2 + 0.78*Vėjas + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/3	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.30*Sniegas + 0.91*Kintamos + 1.35*Nuolatinė_2 + 0.78*Vėjas + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/4	SS + Nuolatinė_1 + 0.91*Sniegas + Nuolatinė_2 + 1.30*Vėjas + Nuolatinė_3
ULS/5	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.30*Kintamos + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/6	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 0.91*Sniegas + 1.30*Kintamos + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/7	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + 1.30*Vėjas + Nuolatinė_3
ULS/8	SS + Nuolatinė_1 + 1.30*Sniegas + Nuolatinė_2 + 0.78*Vėjas + Nuolatinė_3
ULS/9	SS + Nuolatinė_1 + 0.91*Sniegas + 1.30*Kintamos + Nuolatinė_2 + 0.78*Vėjas + Nuolatinė_3
ULS/10	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/11	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 0.91*Sniegas + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.30*Vėjas + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/12	SS + Nuolatinė_1 + 1.30*Kintamos + Nuolatinė_2 + Nuolatinė_3
ULS/13	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 0.91*Sniegas + 0.91*Kintamos + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.30*Vėjas + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/14	SS + Nuolatinė_1 + 0.91*Sniegas + 1.30*Kintamos + Nuolatinė_2 + Nuolatinė_3
ULS/15	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.30*Vėjas + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/16	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.30*Sniegas + 1.35*Nuolatinė_2 + 0.78*Vėjas + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/17	SS + Nuolatinė_1 + 0.91*Sniegas + 0.91*Kintamos + Nuolatinė_2 + 1.30*Vėjas + Nuolatinė_3
ULS/18	SS + Nuolatinė_1 + 1.30*Sniegas + Nuolatinė_2 + Nuolatinė_3
ULS/19	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 0.91*Kintamos + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.30*Vėjas + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/20	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.30*Sniegas + 0.91*Kintamos + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/21	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.30*Kintamos + 1.35*Nuolatinė_2 + 0.78*Vėjas + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/22	1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.30*Sniegas + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3
ULS/23	SS + Nuolatinė_1 + 1.30*Kintamos + Nuolatinė_2 + 0.78*Vėjas + Nuolatinė_3

6.1.3. Priedangos įrąžos

Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys
System: Global
Extreme: Member
Selection: All
Filter: Name = P*
Nodal reactions

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
PD-1/N2029	Ypatingasis derinys/1	-3,22	0,00	**201,24**	-0,05	-2,16	0,00	-0,2	-10,7
PD-1/N2029	Ypatingasis derinys/2	-20,94	**0,00**	**375,75**	-0,29	-14,31	**0,00**	-0,8	-38,1
PD-1/N2029	Ypatingasis derinys/3	-2,51	0,00	224,91	**-0,43**	-2,91	0,00	-1,9	-12,9
PD-1/N2029	Ypatingasis derinys/4	-22,39	0,00	347,94	**0,09**	-13,80	0,00	0,3	-39,7
PD-1/N2029	Ypatingasis derinys/5	-23,69	0,00	359,78	-0,29	**-15,18**	0,00	-0,8	-42,2
PD-1/N2029	Ypatingasis derinys/6	**87,12**	0,00	228,45	-0,04	**29,13**	0,00	-0,2	127,5
PD-1/N2029	Ypatingasis derinys/7	**-24,47**	0,00	336,65	0,09	-14,48	**0,00**	0,3	-43,0
PD-2/N1874	Ypatingasis derinys/7	**24,14**	**0,00**	362,58	-0,98	13,84	**0,00**	-2,7	38,2
PD-2/N1874	Ypatingasis derinys/8	-82,68	0,00	**201,27**	-0,45	-30,45	0,00	-2,2	-151,3
PD-2/N1874	Ypatingasis derinys/2	20,12	0,00	**389,17**	-0,75	12,90	0,00	-1,9	33,1
PD-2/N1874	Ypatingasis derinys/9	21,46	0,00	378,15	**-1,02**	12,86	0,00	-2,7	34,0
PD-2/N1874	Ypatingasis derinys/3	1,57	0,00	228,50	**-0,30**	1,68	0,00	-1,3	7,4
PD-2/N1874	Ypatingasis derinys/5	22,80	0,00	373,60	-0,72	**13,87**	0,00	-1,9	37,1
PD-2/N1874	Ypatingasis derinys/6	**-85,36**	0,00	216,84	-0,48	**-31,43**	**0,00**	-2,2	-144,9
PD-3/N1875	Ypatingasis derinys/1	2,92	0,00	**256,33**	1,28	1,92	0,00	5,0	7,5
PD-3/N1875	Ypatingasis derinys/2	18,87	**0,00**	**468,68**	2,26	14,19	**0,00**	4,8	30,3
PD-3/N1875	Ypatingasis derinys/7	16,70	0,00	372,08	**0,93**	10,68	0,00	2,5	28,7
PD-3/N1875	Ypatingasis derinys/10	5,07	0,00	352,87	**2,60**	5,41	0,00	7,4	15,3
PD-3/N1875	Ypatingasis derinys/5	**22,07**	0,00	448,74	2,16	**15,44**	0,00	4,8	34,4
PD-3/N1875	Ypatingasis derinys/6	**-87,92**	0,00	293,35	1,46	**-35,12**	**0,00**	5,0	-119,7
PD-4/N1876	Ypatingasis derinys/1	3,18	0,00	**242,26**	-0,21	2,09	0,00	-0,9	8,6
PD-4/N1876	Ypatingasis derinys/2	20,44	**0,00**	**449,93**	-0,28	14,95	**0,00**	-0,6	33,2
PD-4/N1876	Ypatingasis derinys/9	-1,07	0,00	309,46	**-0,60**	2,02	0,00	-1,9	6,5
PD-4/N1876	Ypatingasis derinys/3	**24,69**	0,00	382,73	**0,11**	14,99	0,00	0,3	39,2
PD-4/N1876	Ypatingasis derinys/5	23,67	0,00	430,40	-0,27	**16,21**	0,00	-0,6	37,7
PD-4/N1876	Ypatingasis derinys/6	**-90,37**	0,00	288,73	-0,25	**-35,90**	**0,00**	-0,9	-124,3
PD-5/N1877	Ypatingasis derinys/1	2,73	0,00	**246,74**	0,15	2,16	0,00	0,6	8,8
PD-5/N1877	Ypatingasis derinys/2	16,30	**0,00**	**460,98**	0,20	14,44	**0,00**	0,4	31,3
PD-5/N1877	Ypatingasis	**20,82**	0,00	374,45	**-0,55**	13,29	0,00	-1,5	35,5

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
	derinys/3								
PD-5/N1877	Ypatingasis derinys/9	-1,79	0,00	333,30	**0,90**	3,29	0,00	2,7	9,9
PD-5/N1877	Ypatingasis derinys/5	18,87	0,00	441,22	0,20	**15,56**	0,00	0,4	35,3
PD-5/N1877	Ypatingasis derinys/6	**-71,77**	0,00	293,97	0,17	**-32,17**	**0,00**	0,6	-109,4
PD-6/N1878	Ypatingasis derinys/1	5,68	0,00	**251,77**	0,40	2,94	0,00	1,6	11,7
PD-6/N1878	Ypatingasis derinys/2	33,50	**0,00**	**469,06**	0,82	18,61	**0,00**	1,7	39,7
PD-6/N1878	Ypatingasis derinys/3	5,71	0,00	312,07	**-0,10**	5,33	0,00	-0,3	17,1
PD-6/N1878	Ypatingasis derinys/9	33,47	0,00	408,93	**1,32**	16,20	0,00	3,2	39,6
PD-6/N1878	Ypatingasis derinys/5	**38,54**	0,00	449,44	0,79	**20,24**	0,00	1,7	45,0
PD-6/N1878	Ypatingasis derinys/6	**-142,56**	0,00	296,58	0,54	**-47,27**	**0,00**	1,8	-159,4
PD-7/N1879	Ypatingasis derinys/9	0,00	0,00	435,84	**-1,54**	5,32	0,00	-3,5	12,2
PD-7/N1879	Ypatingasis derinys/3	**0,00**	**0,00**	328,56	**-0,18**	3,58	**0,00**	-0,5	10,9
PD-7/N1879	Ypatingasis derinys/11	0,00	0,00	268,91	-0,57	**1,15**	0,00	-2,1	4,3
PD-7/N1879	Ypatingasis derinys/2	0,00	0,00	**495,73**	-1,15	**7,76**	0,00	-2,3	15,6
PD-7/N1879	Ypatingasis derinys/1	0,00	0,00	**268,23**	-0,57	1,16	**0,00**	-2,1	4,3
PD-8/N1880	Ypatingasis derinys/1	5,25	0,00	**248,22**	-1,39	3,24	0,00	-5,6	13,1
PD-8/N1880	Ypatingasis derinys/2	29,92	**0,00**	**452,78**	-2,48	19,22	**0,00**	-5,5	42,4
PD-8/N1880	Ypatingasis derinys/9	13,15	0,00	336,01	**-2,60**	8,28	0,00	-7,7	24,7
PD-8/N1880	Ypatingasis derinys/3	22,05	0,00	365,28	**-1,27**	14,18	0,00	-3,5	38,8
PD-8/N1880	Ypatingasis derinys/5	**33,23**	0,00	434,42	-2,39	**20,35**	0,00	-5,5	46,8
PD-8/N1880	Ypatingasis derinys/6	**-95,45**	0,00	272,46	-1,44	**-34,11**	**0,00**	-5,3	-125,2
PD-10/N1882	Ypatingasis derinys/3	**25,28**	**0,00**	373,81	4,03	17,54	**0,00**	10,8	46,9
PD-10/N1882	Ypatingasis derinys/1	3,84	0,00	**210,79**	**2,64**	2,99	0,00	12,5	14,2
PD-10/N1882	Ypatingasis derinys/2	22,08	0,00	**417,29**	**5,05**	17,63	0,00	12,1	42,3
PD-10/N1882	Ypatingasis derinys/5	23,89	0,00	399,60	4,83	**18,37**	0,00	12,1	46,0
PD-10/N1882	Ypatingasis derinys/6	**-53,84**	0,00	241,20	3,02	**-23,66**	**0,00**	12,5	-98,1
PD-11/N1883	Ypatingasis derinys/1	4,23	0,00	**275,64**	-0,09	2,92	0,00	-0,3	10,6
PD-11/N1883	Ypatingasis derinys/2	22,58	**0,00**	**522,89**	-0,27	16,75	**0,00**	-0,5	32,0
PD-11/N1883	Ypatingasis derinys/10	8,91	0,00	404,24	**-1,36**	8,42	0,00	-3,4	20,8
PD-11/N1883	Ypatingasis derinys/7	18,00	0,00	394,93	**1,00**	11,30	0,00	2,5	28,6
PD-11/N1883	Ypatingasis derinys/5	**26,02**	0,00	501,42	-0,26	**17,90**	0,00	-0,5	35,7
PD-11/N1883	Ypatingasis derinys/6	**-96,93**	0,00	304,88	-0,07	**-34,30**	**0,00**	-0,2	-112,5
PD-14/N1763	Ypatingasis derinys/7	0,00	0,00	**232,84**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
PD-14/N1763	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**389,02**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-15/N1939	Ypatingasis derinys/1	**-141,17**	0,50	329,78	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-15/N1939	Ypatingasis derinys/12	-146,46	**-0,06**	323,99	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-15/N1939	Ypatingasis derinys/13	-275,55	**22,65**	548,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-15/N1939	Ypatingasis derinys/7	-145,96	0,22	**322,46**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-15/N1939	Ypatingasis derinys/2	**-275,75**	22,54	**549,52**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-16/N1948	Ypatingasis derinys/3	0,00	0,00	**109,76**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-16/N1948	Ypatingasis derinys/9	**0,00**	**0,00**	**269,58**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-17/N1985	Ypatingasis derinys/7	-0,75	**-9,36**	518,73	**10,44**	-0,90	0,00	20,1	-1,7
PD-17/N1985	Ypatingasis derinys/14	-0,63	1,19	**141,76**	-1,56	-1,42	0,00	-11,0	-10,0
PD-17/N1985	Ypatingasis derinys/13	-1,21	0,85	**862,39**	-0,99	-1,49	**0,00**	-1,1	-1,7
PD-17/N1985	Ypatingasis derinys/10	-0,74	**10,82**	530,54	**-12,12**	-0,90	0,00	-22,8	-1,7
PD-17/N1985	Ypatingasis derinys/15	**2,50**	0,78	505,95	-0,90	**2,72**	0,00	-1,8	5,4
PD-17/N1985	Ypatingasis derinys/16	**-3,91**	0,69	543,11	-0,79	**-4,43**	**0,00**	-1,5	-8,2
PD-18/N1987	Ypatingasis derinys/17	-1,19	**-9,51**	491,09	10,53	-1,53	0,00	21,4	-3,1
PD-18/N1987	Ypatingasis derinys/18	-1,26	**9,97**	507,02	-11,18	-1,66	**0,00**	-22,0	-3,3
PD-18/N1987	Ypatingasis derinys/14	-1,99	0,30	**120,95**	-0,59	-3,48	0,00	-4,8	-28,8
PD-18/N1987	Ypatingasis derinys/13	-1,72	0,32	**838,15**	-0,46	-2,28	0,00	-0,5	-2,7
PD-18/N1987	Ypatingasis derinys/9	-1,27	9,97	506,75	**-11,18**	-1,68	0,00	-22,1	-3,3
PD-18/N1987	Ypatingasis derinys/3	-1,17	-9,51	491,76	**10,53**	-1,50	0,00	21,4	-3,0
PD-18/N1987	Ypatingasis derinys/15	**2,06**	0,16	485,88	-0,25	**2,09**	0,00	-0,5	4,3
PD-18/N1987	Ypatingasis derinys/16	**-4,49**	0,29	512,23	-0,39	**-5,24**	**0,00**	-0,8	-10,2
PD-19/N1989	Ypatingasis derinys/18	-0,26	**-9,92**	501,01	10,98	-0,66	0,00	21,9	-1,3
PD-19/N1989	Ypatingasis derinys/17	-0,06	**9,48**	491,33	-10,71	-0,35	**0,00**	-21,8	-0,7
PD-19/N1989	Ypatingasis derinys/14	-2,22	0,29	**114,48**	-0,59	-3,89	0,00	-5,2	-34,0
PD-19/N1989	Ypatingasis derinys/13	0,36	-0,46	**841,65**	0,37	-0,09	0,00	0,4	-0,1
PD-19/N1989	Ypatingasis derinys/19	-0,14	9,48	496,37	**-10,71**	-0,49	0,00	-21,6	-1,0
PD-19/N1989	Ypatingasis derinys/7	-0,13	-9,91	492,61	**10,98**	-0,44	0,00	22,3	-0,9
PD-19/N1989	Ypatingasis derinys/6	-2,34	0,28	123,21	-0,59	**-4,09**	0,00	-4,8	-33,2
PD-19/N1989	Ypatingasis derinys/15	**2,97**	-0,17	470,13	0,09	**3,01**	0,00	0,2	6,4
PD-19/N1989	Ypatingasis derinys/16	**-3,26**	-0,27	522,44	0,19	-3,98	**0,00**	0,4	-7,6
PD-20/N1991	Ypatingasis derinys/10	-0,47	**-10,13**	544,34	11,31	-0,57	0,00	20,8	-1,0
PD-20/N1991	Ypatingasis	-0,63	**9,02**	508,03	-10,07	-0,72	**0,00**	-19,8	-1,4

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
	derinys/20								
PD-20/N1991	Ypatingasis derinys/8	-0,06	-0,06	**153,94**	-0,09	-0,39	0,00	-0,6	-2,5
PD-20/N1991	Ypatingasis derinys/2	-1,05	-0,80	**854,29**	0,89	-1,24	0,00	1,0	-1,5
PD-20/N1991	Ypatingasis derinys/21	-0,62	9,02	508,04	**-10,08**	-0,72	0,00	-19,8	-1,4
PD-20/N1991	Ypatingasis derinys/22	-0,47	-10,13	544,33	**11,31**	-0,57	0,00	20,8	-1,0
PD-20/N1991	Ypatingasis derinys/23	**2,59**	-0,67	507,14	0,74	**2,84**	0,00	1,5	5,6
PD-20/N1991	Ypatingasis derinys/24	**-3,75**	-0,49	535,45	0,55	**-4,17**	**0,00**	1,0	-7,8
PD-21/N1997	Ypatingasis derinys/3	0,00	0,00	**154,02**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-21/N1997	Ypatingasis derinys/9	**0,00**	**0,00**	**291,35**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-22/N2000	Ypatingasis derinys/7	**28,77**	**0,00**	455,64	2,00	-25,51	**0,00**	4,4	-56,0
PD-22/N2000	Ypatingasis derinys/8	-23,21	0,00	**271,18**	0,97	-19,22	0,00	3,6	-70,9
PD-22/N2000	Ypatingasis derinys/3	8,52	0,00	296,29	**0,44**	**-16,57**	0,00	1,5	-55,9
PD-22/N2000	Ypatingasis derinys/9	26,19	0,00	**473,01**	**2,06**	**-26,72**	0,00	4,4	-56,5
PD-22/N2000	Ypatingasis derinys/6	**-25,79**	0,00	288,54	1,04	-20,43	**0,00**	3,6	-70,8
PD-23/N1998	Ypatingasis derinys/3	0,00	0,00	**122,77**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-23/N1998	Ypatingasis derinys/9	**0,00**	**0,00**	**285,76**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-24/N1999	Ypatingasis derinys/15	**-36,44**	-13,52	222,52	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-24/N1999	Ypatingasis derinys/2	-66,72	**-24,46**	315,99	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-24/N1999	Ypatingasis derinys/11	-36,89	**-5,05**	176,94	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-24/N1999	Ypatingasis derinys/3	-49,25	-5,78	**169,29**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-24/N1999	Ypatingasis derinys/9	-62,37	-22,86	**322,39**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-24/N1999	Ypatingasis derinys/6	**-104,20**	-8,12	188,81	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-25/N2032	Ypatingasis derinys/10	-0,41	**-10,13**	556,34	**11,32**	-0,46	0,00	20,3	-0,8
PD-25/N2032	Ypatingasis derinys/8	-1,01	-0,63	**166,63**	0,73	-1,18	0,00	4,4	-7,1
PD-25/N2032	Ypatingasis derinys/2	-0,14	-1,28	**881,99**	1,44	-0,21	**0,00**	1,6	-0,2
PD-25/N2032	Ypatingasis derinys/7	0,05	**8,43**	528,93	**-9,41**	0,03	0,00	-17,8	0,1
PD-25/N2032	Ypatingasis derinys/25	**2,88**	-0,70	541,10	0,79	**3,12**	0,00	1,5	5,8
PD-25/N2032	Ypatingasis derinys/26	**-3,32**	-1,13	541,90	1,26	**-3,64**	**0,00**	2,3	-6,7
PD-26/N1812	Ypatingasis derinys/3	0,00	0,00	**178,86**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-26/N1812	Ypatingasis derinys/9	**0,00**	**0,00**	**322,05**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-27/N2026	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**265,86**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-27/N2026	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**572,57**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-28/N2012	Ypatingasis derinys/7	**21,19**	**0,00**	391,08	-0,98	12,65	**0,00**	-2,5	32,3

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
PD-28/N2012	Ypatingasis derinys/8	-83,81	0,00	**236,06**	-0,67	-28,12	0,00	-2,8	-119,1
PD-28/N2012	Ypatingasis derinys/2	17,23	0,00	**427,72**	**-1,57**	12,12	0,00	-3,7	28,3
PD-28/N2012	Ypatingasis derinys/1	3,00	0,00	236,85	**-0,65**	1,99	0,00	-2,7	8,4
PD-28/N2012	Ypatingasis derinys/5	20,18	0,00	410,20	-1,51	**13,06**	0,00	-3,7	31,8
PD-28/N2012	Ypatingasis derinys/6	**-86,75**	0,00	253,59	-0,72	**-29,06**	**0,00**	-2,9	-114,6
PD-30/N2290	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**491,28**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-30/N2290	Ypatingasis derinys/1	0,00	0,00	**229,49**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-32/N2281	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**99,58**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-32/N2281	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**226,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-39/N2289	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**229,59**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-39/N2289	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**449,35**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-41/N1813	Ypatingasis derinys/6	**25,07**	**0,00**	314,86	0,78	21,50	**0,00**	2,5	68,3
PD-41/N1813	Ypatingasis derinys/2	-26,89	0,00	**481,87**	4,69	26,37	0,00	9,7	54,7
PD-41/N1813	Ypatingasis derinys/8	22,54	0,00	**292,92**	**0,64**	20,03	0,00	2,2	68,4
PD-41/N1813	Ypatingasis derinys/3	-4,01	0,00	294,93	1,15	**16,35**	0,00	3,9	55,4
PD-41/N1813	Ypatingasis derinys/9	-27,15	0,00	481,16	**4,84**	**26,46**	0,00	10,1	55,0
PD-41/N1813	Ypatingasis derinys/7	**-29,68**	0,00	459,22	4,71	24,98	**0,00**	10,3	54,4
PD-42/N2415	Ypatingasis derinys/6	**80,95**	-7,64	178,29	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-42/N2415	Ypatingasis derinys/2	57,77	**-28,05**	306,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-42/N2415	Ypatingasis derinys/1	47,37	**-4,68**	161,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-42/N2415	Ypatingasis derinys/3	53,32	-5,01	**157,86**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-42/N2415	Ypatingasis derinys/9	54,61	-27,04	**310,37**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-42/N2415	Ypatingasis derinys/15	**37,63**	-14,77	207,75	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-43/N1809	Ypatingasis derinys/27	**-41,76**	**0,00**	307,03	0,22	16,58	**0,00**	0,7	54,0
PD-43/N1809	Ypatingasis derinys/1	-41,83	0,00	**304,47**	0,20	16,42	0,00	0,7	53,9
PD-43/N1809	Ypatingasis derinys/2	-87,29	0,00	**486,87**	-0,51	25,20	0,00	-1,1	51,8
PD-43/N1809	Ypatingasis derinys/28	-78,72	0,00	465,60	**-0,57**	24,34	0,00	-1,2	52,3
PD-43/N1809	Ypatingasis derinys/4	-44,61	0,00	317,00	**0,36**	16,88	0,00	1,1	53,2
PD-43/N1809	Ypatingasis derinys/7	-43,91	0,00	304,74	0,34	**16,12**	0,00	1,1	52,9
PD-43/N1809	Ypatingasis derinys/10	-79,66	0,00	481,44	-0,55	**25,33**	0,00	-1,1	52,6
PD-43/N1809	Ypatingasis derinys/13	**-87,31**	0,00	485,84	-0,52	25,14	**0,00**	-1,1	51,7
PD-44/N2461	Ypatingasis derinys/1	-3,35	0,00	**213,28**	-1,01	-2,57	0,00	-4,7	-12,1
PD-44/N2461	Ypatingasis	-17,85	**0,00**	**404,17**	-1,88	-15,21	**0,00**	-4,7	-37,6

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
	derinys/2								
PD-44/N2461	Ypatingasis derinys/10	-6,57	0,00	300,55	**-2,23**	-6,76	0,00	-7,4	-22,5
PD-44/N2461	Ypatingasis derinys/7	-14,72	0,00	317,43	**-0,66**	-11,08	0,00	-2,1	-34,9
PD-44/N2461	Ypatingasis derinys/6	**66,45**	0,00	242,33	-1,14	**26,92**	0,00	-4,7	111,1
PD-44/N2461	Ypatingasis derinys/5	**-20,23**	0,00	387,81	-1,80	**-16,10**	**0,00**	-4,7	-41,5
PD-45/N2462	Ypatingasis derinys/1	-3,63	0,00	**192,97**	0,33	-2,54	0,00	1,7	-13,2
PD-45/N2462	Ypatingasis derinys/2	-19,60	**0,00**	**362,53**	0,66	-14,81	**0,00**	1,8	-40,9
PD-45/N2462	Ypatingasis derinys/3	-20,62	0,00	303,89	**-0,07**	-13,20	0,00	-0,2	-43,4
PD-45/N2462	Ypatingasis derinys/9	-2,65	0,00	251,78	**1,07**	-4,18	0,00	4,3	-16,6
PD-45/N2462	Ypatingasis derinys/6	**71,74**	0,00	219,09	0,36	**26,95**	0,00	1,6	123,0
PD-45/N2462	Ypatingasis derinys/29	**-22,10**	0,00	348,43	0,64	**-15,68**	**0,00**	1,8	-45,0
PD-46/N2463	Ypatingasis derinys/1	-2,09	0,00	**184,76**	0,12	-1,60	0,00	0,7	-8,6
PD-46/N2463	Ypatingasis derinys/30	60,51	0,00	195,56	**0,10**	20,36	0,00	0,5	104,1
PD-46/N2463	Ypatingasis derinys/2	-11,85	**0,00**	**326,43**	**0,65**	-9,46	**0,00**	2,0	-29,0
PD-46/N2463	Ypatingasis derinys/29	-13,81	0,00	313,81	0,63	**-10,09**	0,00	2,0	-32,1
PD-46/N2463	Ypatingasis derinys/6	**62,46**	0,00	208,18	0,11	**20,99**	0,00	0,5	100,8
PD-46/N2463	Ypatingasis derinys/28	**-14,32**	0,00	301,22	0,38	-9,83	**0,00**	1,2	-32,6
PD-47/N1806	Ypatingasis derinys/8	-105,81	0,00	**90,21**	**-1,50**	-16,06	0,00	-16,6	-178,0
PD-47/N1806	Ypatingasis derinys/9	18,77	0,00	**351,92**	**-3,85**	-8,82	0,00	-11,0	-25,1
PD-47/N1806	Ypatingasis derinys/1	**25,25**	**0,00**	237,98	-3,16	**-4,69**	**0,00**	-13,3	-19,7
PD-47/N1806	Ypatingasis derinys/6	**-110,41**	0,00	99,15	-1,58	**-17,02**	**0,00**	-15,9	-171,6
PD-49/N2471	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**325,94**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-49/N2471	Ypatingasis derinys/1	0,00	0,00	**196,19**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-50/N2472	Ypatingasis derinys/1	**-3,70**	2,77	175,55	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-50/N2472	Ypatingasis derinys/7	-23,83	**-1,99**	266,24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-50/N2472	Ypatingasis derinys/3	-14,22	2,89	**172,83**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-50/N2472	Ypatingasis derinys/9	-34,33	-1,84	**282,18**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-50/N2472	Ypatingasis derinys/6	**-202,73**	**9,76**	200,12	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-51/N2496	Ypatingasis derinys/5	**13,33**	**-3,95**	86,50	-2,96	-3,19	0,00	-34,2	-36,9
PD-51/N2496	Ypatingasis derinys/8	-69,06	2,04	**22,36**	-3,02	-7,78	0,00	-134,9	-347,8
PD-51/N2496	Ypatingasis derinys/2	10,41	-3,91	**86,94**	-3,06	-3,51	**0,00**	-35,1	-40,4
PD-51/N2496	Ypatingasis derinys/1	5,88	-1,88	55,51	**-2,10**	**-2,18**	0,00	-37,9	-39,2
PD-51/N2496	Ypatingasis derinys/6	**-71,98**	**2,08**	22,80	**-3,11**	**-8,10**	**0,00**	-136,4	-355,1

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
PD-52/N2505	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**79,85**	**3,30**	**-4,28**	**0,00**	41,3	-53,6
PD-52/N2505	Ypatingasis derinys/1	0,00	0,00	**50,22**	**2,18**	**-2,54**	**0,00**	43,3	-50,6
PD-54/N2517	Ypatingasis derinys/5	0,00	**-17,01**	183,67	**10,50**	0,67	0,00	57,2	3,6
PD-54/N2517	Ypatingasis derinys/6	0,00	**51,08**	91,99	**-16,72**	0,38	0,00	-181,8	4,1
PD-54/N2517	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	-15,24	**189,89**	10,06	**0,69**	**0,00**	53,0	3,6
PD-54/N2517	Ypatingasis derinys/1	0,00	-5,58	**85,59**	3,42	**0,34**	**0,00**	40,0	4,0
PD-55/N2518	Ypatingasis derinys/5	0,00	**-18,80**	174,48	**10,94**	0,17	0,00	62,7	1,0
PD-55/N2518	Ypatingasis derinys/8	0,00	53,57	**81,04**	-16,99	0,11	0,00	-209,6	1,4
PD-55/N2518	Ypatingasis derinys/6	0,00	**55,48**	86,94	**-17,45**	0,12	0,00	-200,7	1,3
PD-55/N2518	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	-16,89	**180,39**	10,48	**0,18**	**0,00**	58,1	1,0
PD-55/N2518	Ypatingasis derinys/1	0,00	-6,17	81,15	3,57	**0,10**	**0,00**	44,0	1,2
PD-56/N2519	Ypatingasis derinys/5	0,00	**-18,63**	174,91	**10,98**	0,15	0,00	62,8	0,9
PD-56/N2519	Ypatingasis derinys/6	0,00	**54,68**	87,71	**-17,22**	0,11	0,00	-196,3	1,3
PD-56/N2519	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	-16,75	**180,87**	10,52	**0,16**	**0,00**	58,2	0,9
PD-56/N2519	Ypatingasis derinys/1	0,00	-6,12	**81,09**	3,59	**0,09**	**0,00**	44,3	1,1
PD-57/N2520	Ypatingasis derinys/5	0,00	**-18,89**	176,51	**10,96**	0,08	0,00	62,1	0,4
PD-57/N2520	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	-17,02	**182,64**	10,51	0,08	**0,00**	57,5	0,4
PD-57/N2520	Ypatingasis derinys/6	0,00	**54,64**	91,25	**-17,21**	**0,12**	0,00	-188,6	1,3
PD-57/N2520	Ypatingasis derinys/1	0,00	-6,20	**81,97**	3,59	**0,06**	**0,00**	43,8	0,7
PD-58/N2521	Ypatingasis derinys/5	0,00	**-17,79**	170,52	**9,86**	-0,12	0,00	57,8	-0,7
PD-58/N2521	Ypatingasis derinys/6	0,00	**56,13**	95,88	**-17,51**	0,12	0,00	-182,6	1,3
PD-58/N2521	Ypatingasis derinys/2	0,00	-15,82	**176,55**	9,36	**-0,12**	0,00	53,0	-0,7
PD-58/N2521	Ypatingasis derinys/8	**0,00**	54,16	89,85	-17,01	**0,12**	**0,00**	-189,3	1,4
PD-58/N2521	Ypatingasis derinys/1	0,00	-5,91	**81,39**	3,26	0,00	**0,00**	40,0	0,0
PD-59/N2522	Ypatingasis derinys/5	0,00	**-8,64**	140,66	**5,17**	-0,44	0,00	36,8	-3,1
PD-59/N2522	Ypatingasis derinys/6	0,00	**51,48**	96,92	**-15,31**	0,18	0,00	-158,0	1,9
PD-59/N2522	Ypatingasis derinys/2	0,00	-6,63	**145,60**	4,65	**-0,45**	0,00	31,9	-3,1
PD-59/N2522	Ypatingasis derinys/8	**0,00**	49,47	91,97	-14,78	**0,19**	**0,00**	-160,7	2,1
PD-59/N2522	Ypatingasis derinys/1	0,00	-2,90	**75,10**	1,72	-0,07	**0,00**	22,9	-0,9
PD-61/N2524	Ypatingasis derinys/6	0,00	**-51,13**	81,45	**16,85**	0,53	0,00	206,9	6,5
PD-61/N2524	Ypatingasis derinys/8	0,00	-49,37	**75,70**	16,42	0,50	0,00	216,9	6,6
PD-61/N2524	Ypatingasis derinys/5	0,00	**17,61**	182,79	**-11,36**	0,72	0,00	-62,2	3,9
PD-61/N2524	Ypatingasis	**0,00**	15,85	**188,54**	-10,93	**0,74**	**0,00**	-58,0	3,9

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
	derinys/2								
PD-61/N2524	Ypatingasis derinys/1	0,00	5,84	85,20	-3,79	**0,36**	**0,00**	-44,5	4,2
PD-62/N2525	Ypatingasis derinys/6	0,00	**-55,80**	76,67	**17,86**	0,20	0,00	232,9	2,6
PD-62/N2525	Ypatingasis derinys/8	0,00	-53,88	**71,23**	17,38	0,19	0,00	244,1	2,6
PD-62/N2525	Ypatingasis derinys/5	0,00	**19,28**	173,32	**-11,58**	0,20	0,00	-66,8	1,2
PD-62/N2525	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	17,37	**178,76**	-11,11	**0,21**	**0,00**	-62,1	1,2
PD-62/N2525	Ypatingasis derinys/1	0,00	6,38	80,66	-3,85	**0,11**	**0,00**	-47,8	1,4
PD-63/N2526	Ypatingasis derinys/6	0,00	**-55,20**	81,66	**17,80**	0,14	0,00	218,0	1,7
PD-63/N2526	Ypatingasis derinys/8	0,00	-53,30	**75,96**	17,33	0,13	0,00	228,1	1,8
PD-63/N2526	Ypatingasis derinys/5	0,00	**18,92**	174,84	**-11,38**	0,18	0,00	-65,1	1,0
PD-63/N2526	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	17,02	**180,54**	-10,91	**0,19**	**0,00**	-60,4	1,0
PD-63/N2526	Ypatingasis derinys/1	0,00	6,26	81,13	-3,78	**0,10**	**0,00**	-46,6	1,2
PD-64/N2527	Ypatingasis derinys/6	0,00	**-55,15**	85,34	**17,76**	0,08	0,00	208,1	1,0
PD-64/N2527	Ypatingasis derinys/8	0,00	-53,26	**79,46**	17,28	0,08	0,00	217,5	1,0
PD-64/N2527	Ypatingasis derinys/5	0,00	**19,05**	177,88	**-11,17**	0,11	0,00	-62,8	0,6
PD-64/N2527	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	17,15	**183,77**	-10,69	**0,11**	**0,00**	-58,2	0,6
PD-64/N2527	Ypatingasis derinys/1	0,00	6,30	82,62	-3,71	**0,07**	**0,00**	-44,9	0,9
PD-65/N2528	Ypatingasis derinys/6	**0,00**	**-56,31**	85,38	**17,80**	0,03	**0,00**	208,4	0,3
PD-65/N2528	Ypatingasis derinys/8	0,00	-54,33	**79,71**	17,28	**0,03**	0,00	216,8	0,4
PD-65/N2528	Ypatingasis derinys/5	0,00	**17,55**	174,37	**-9,91**	-0,07	0,00	-56,8	-0,4
PD-65/N2528	Ypatingasis derinys/2	0,00	15,57	**180,03**	-9,39	**-0,07**	0,00	-52,2	-0,4
PD-66/N2529	Ypatingasis derinys/6	0,00	**-52,06**	81,92	**15,34**	0,04	0,00	187,3	0,4
PD-66/N2529	Ypatingasis derinys/5	0,00	**10,32**	146,49	**-5,75**	-0,41	0,00	-39,2	-2,8
PD-66/N2529	Ypatingasis derinys/2	0,00	8,30	**150,98**	-5,22	**-0,43**	0,00	-34,6	-2,8
PD-66/N2529	Ypatingasis derinys/8	**0,00**	-50,03	77,43	14,81	**0,05**	**0,00**	191,3	0,7
PD-66/N2529	Ypatingasis derinys/1	0,00	3,80	**76,52**	-2,04	-0,07	**0,00**	-26,7	-0,9
PD-67/N2539	Ypatingasis derinys/5	0,00	**-20,99**	194,27	**10,47**	0,65	0,00	53,9	3,3
PD-67/N2539	Ypatingasis derinys/6	0,00	**63,77**	99,39	**-18,29**	0,37	0,00	-184,0	3,8
PD-67/N2539	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	-18,78	**200,96**	9,96	**0,67**	**0,00**	49,6	3,3
PD-67/N2539	Ypatingasis derinys/1	0,00	-6,88	**90,37**	3,41	**0,32**	**0,00**	37,7	3,5
PD-68/N2540	Ypatingasis derinys/1	**-5,88**	7,28	**93,66**	-3,83	0,11	0,00	-40,9	1,2
PD-68/N2540	Ypatingasis derinys/2	-16,21	19,77	**209,75**	-10,99	0,10	**0,00**	-52,4	0,5
PD-68/N2540	Ypatingasis derinys/5	-13,33	**21,96**	201,84	**-11,49**	**0,18**	0,00	-56,9	0,9

Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
PD-68/N2540	Ypatingasis derinys/6	**-61,87**	**-63,70**	124,76	**18,25**	**-1,84**	**0,00**	146,3	-14,7
PD-70/N2557	Ypatingasis derinys/20	0,00	0,00	**159,59**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-70/N2557	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**271,62**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-75/N2283	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**210,34**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-75/N2283	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**395,32**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-76/N2284	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**203,36**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-76/N2284	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**384,98**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-77/N2285	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**201,06**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-77/N2285	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**373,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-78/N2286	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**220,75**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-78/N2286	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**400,71**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-79/N2287	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**215,52**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-79/N2287	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**391,76**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-80/N2288	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**226,69**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-80/N2288	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**423,80**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-82/N2598	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**404,53**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-82/N2598	Ypatingasis derinys/1	0,00	0,00	**249,34**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-83/N2599	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**404,31**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-83/N2599	Ypatingasis derinys/1	0,00	0,00	**232,03**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-84/N2600	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**237,04**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-84/N2600	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**433,62**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-85/N2601	Ypatingasis derinys/3	0,00	0,00	**116,63**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-85/N2601	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**271,34**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-9/N2602	Ypatingasis derinys/3	0,00	0,00	**145,62**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-9/N2602	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**317,09**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-86/N2622	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**708,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-86/N2622	Ypatingasis derinys/1	0,00	0,00	**324,36**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-87/N2623	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**263,49**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-87/N2623	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**583,09**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-88/N2307	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**235,51**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-88/N2307	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**480,90**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-69/N2620	Ypatingasis derinys/7	0,00	0,00	**244,96**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-69/N2620	Ypatingasis	**0,00**	**0,00**	**554,94**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0

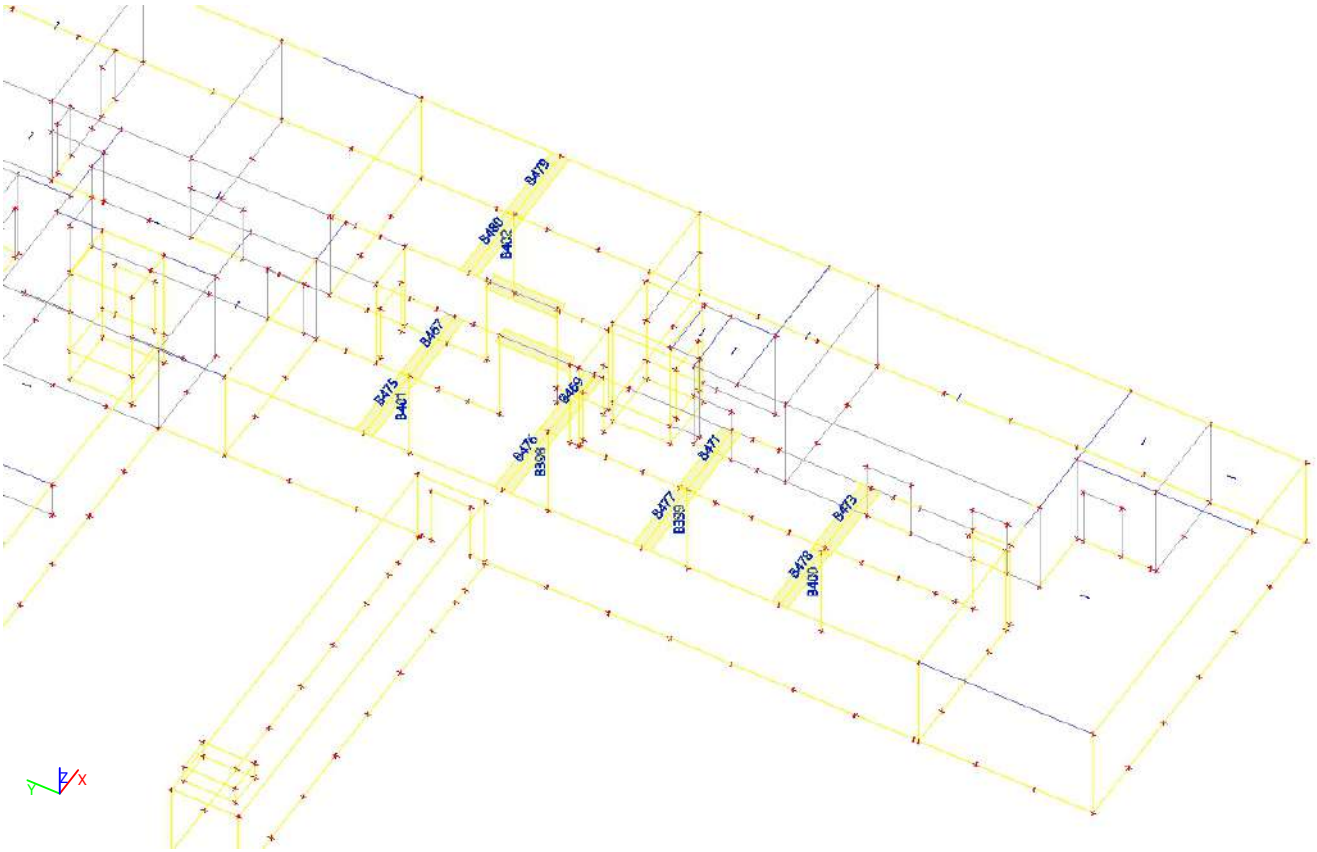
Name	Case	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
	derinys/2								
PD-29/N2628	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**248,35**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-29/N2628	Ypatingasis derinys/1	0,00	0,00	**112,59**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-89/N2633	Ypatingasis derinys/8	0,00	0,00	**308,31**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-89/N2633	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**692,66**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-90/N2470	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**336,51**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-90/N2470	Ypatingasis derinys/1	0,00	0,00	**206,58**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-12/N2886	Ypatingasis derinys/2	**0,00**	**0,00**	**376,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-12/N2886	Ypatingasis derinys/1	0,00	0,00	**222,14**	0,00	0,00	**0,00**	0,0	0,0
PD-91/N2887	Ypatingasis derinys/3	0,00	0,00	**83,15**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-91/N2887	Ypatingasis derinys/9	**0,00**	**0,00**	**130,60**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0
PD-92/N2888	Ypatingasis derinys/3	0,00	0,00	**80,16**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
PD-92/N2888	Ypatingasis derinys/9	**0,00**	**0,00**	**131,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0

Name	Combination key
Ypatingasis derinys/1	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2
Ypatingasis derinys/2	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_1
Ypatingasis derinys/3	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/4	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + 0.30*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/5	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_1
Ypatingasis derinys/6	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Sienos
Ypatingasis derinys/7	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/8	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Sienos
Ypatingasis derinys/9	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/10	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/11	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas
Ypatingasis derinys/12	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/13	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_1
Ypatingasis derinys/14	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Sienos
Ypatingasis derinys/15	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_3
Ypatingasis derinys/16	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_2
Ypatingasis derinys/17	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + Nuolatinė_2 +

Name	Combination key
	Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/18	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/19	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + 0.30*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/20	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/21	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/22	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/23	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_3
Ypatingasis derinys/24	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_2
Ypatingasis derinys/25	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_2
Ypatingasis derinys/26	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_3
Ypatingasis derinys/27	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + Nuolatinė_2
Ypatingasis derinys/28	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/29	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Plokštės_1
Ypatingasis derinys/30	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Sienos

6.2. Strypinių elementų įrąžos

6.2.1. Kolonų ir perdangos brianų numeracija



6.2.2. Įrąžos veikiančios kolonose ir plokštės briaunose

Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys
Coordinate system: Principal
Extreme 1D: Member
Selection: B398..B402, B467, B469, B471, B473, B475..B480

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	V_r [kN/m]
B398	3,400	Ypatingasis derinys/1	**-131,55**	1,19	0,63	**0,00**	0,74	2,50	-
B398	0,000	Ypatingasis derinys/2	**-862,39**	0,85	1,21	**0,00**	-1,49	-0,99	-
B398	3,400	Ypatingasis derinys/3	-495,73	0,78	**-2,50**	0,00	**-5,79**	1,77	-
B398	3,400	Ypatingasis derinys/4	-532,89	0,69	**3,91**	0,00	**8,88**	1,56	-
B398	3,400	Ypatingasis derinys/5	-508,52	**-9,36**	0,75	0,00	1,64	**-21,39**	-
B398	3,400	Ypatingasis derinys/6	-520,32	**10,82**	0,74	0,00	1,60	**24,69**	-
B399	3,400	Ypatingasis derinys/1	**-110,74**	0,30	1,99	**0,00**	3,29	0,42	-
B399	0,000	Ypatingasis derinys/3	-485,88	0,16	**-2,06**	0,00	2,09	-0,25	-
B399	0,000	Ypatingasis derinys/2	**-838,15**	0,32	1,72	**0,00**	-2,28	-0,46	-
B399	0,000	Ypatingasis derinys/4	-512,23	0,29	4,49	0,00	**-5,24**	-0,39	-
B399	3,400	Ypatingasis derinys/4	-502,02	0,29	**4,49**	0,00	**10,02**	0,60	-
B399	3,400	Ypatingasis derinys/7	-480,88	**-9,51**	1,19	0,00	2,51	**-21,81**	-
B399	3,400	Ypatingasis derinys/8	-496,81	**9,97**	1,26	0,00	2,61	**22,73**	-
B400	3,400	Ypatingasis derinys/1	**-104,27**	0,29	2,22	**0,00**	3,64	0,39	-
B400	0,000	Ypatingasis derinys/2	**-841,65**	-0,46	-0,36	**0,00**	-0,09	0,37	-
B400	3,400	Ypatingasis derinys/3	-459,92	-0,17	**-2,97**	0,00	**-7,07**	-0,51	-
B400	3,400	Ypatingasis derinys/4	-512,22	-0,27	**3,26**	0,00	**7,11**	-0,72	-
B400	3,400	Ypatingasis derinys/8	-490,80	**-9,92**	0,26	0,00	0,23	**-22,74**	-
B400	3,400	Ypatingasis derinys/7	-481,11	**9,48**	0,06	0,00	-0,15	**21,52**	-
B401	3,400	Ypatingasis derinys/9	**-143,73**	-0,06	0,06	**0,00**	-0,20	-0,30	-
B401	0,000	Ypatingasis derinys/10	**-854,29**	-0,80	1,05	**0,00**	-1,24	0,89	-
B401	3,400	Ypatingasis derinys/11	-496,93	-0,67	**-2,59**	0,00	**-5,98**	-1,52	-
B401	3,400	Ypatingasis derinys/12	-525,23	-0,49	**3,75**	0,00	**8,57**	-1,10	-
B401	3,400	Ypatingasis derinys/6	-534,12	**-10,13**	0,47	0,00	1,05	**-23,14**	-
B401	3,400	Ypatingasis derinys/13	-497,82	**9,02**	0,63	0,00	1,40	**20,60**	-
B402	3,400	Ypatingasis derinys/9	**-156,41**	-0,63	1,01	**0,00**	2,23	-1,40	-
B402	0,000	Ypatingasis derinys/10	**-881,99**	-1,28	0,14	**0,00**	-0,21	1,44	-
B402	3,400	Ypatingasis derinys/14	-530,88	-0,70	**-2,88**	0,00	**-6,67**	-1,60	-
B402	3,400	Ypatingasis derinys/15	-531,68	-1,13	**3,32**	0,00	**7,63**	-2,58	-
B402	3,400	Ypatingasis	-546,12	**-10,13**	0,41	0,00	0,92	**-23,13**	-

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	V_r [kN/m]
		derinys/6							
B402	3,400	Ypatingasis derinys/5	-518,71	**8,43**	-0,05	0,00	-0,15	**19,25**	-
B467	0,000	Ypatingasis derinys/16	**-40,00**	-2,97	70,58	-0,01	-22,13	-0,05	184,33
B467	1,374-	Ypatingasis derinys/3	**110,12**	-0,48	-5,44	0,00	59,90	-0,25	-14,21
B467	2,290-	Ypatingasis derinys/17	24,13	**-24,56**	-45,88	-7,36	-1,74	-2,02	-119,83
B467	2,290-	Ypatingasis derinys/18	12,74	**21,20**	-47,79	8,16	0,11	0,04	-124,81
B467	1,832-	Ypatingasis derinys/17	40,19	-16,78	-33,21	**-9,23**	19,98	0,47	-86,74
B467	0,000	Ypatingasis derinys/10	33,50	-4,07	**346,95**	-0,49	**-109,98**	0,35	**906,09**
B467	1,374-	Ypatingasis derinys/19	109,92	-0,39	-5,49	-0,01	**60,55**	-0,26	-14,35
B467	0,458-	Ypatingasis derinys/6	34,36	-7,77	129,33	1,95	3,99	**-2,85**	337,76
B467	2,748	Ypatingasis derinys/6	4,74	-20,87	-58,56	**9,94**	-30,59	**5,70**	-152,94
B467	2,748	Ypatingasis derinys/19	18,34	-22,98	**-103,49**	6,45	-41,55	3,40	**-270,26**
B469	2,748	Ypatingasis derinys/16	**-73,71**	**35,35**	-12,94	-4,95	-11,29	1,03	-33,80
B469	1,374-	Ypatingasis derinys/20	**85,44**	-3,17	-10,70	0,71	58,99	0,80	-27,95
B469	2,290-	Ypatingasis derinys/21	-13,62	**-40,75**	-49,92	-9,76	-8,08	0,29	-130,36
B469	2,290-	Ypatingasis derinys/6	-16,49	-40,49	-51,04	**-9,93**	-8,21	0,38	-133,29
B469	1,832-	Ypatingasis derinys/5	24,10	13,56	-35,03	**9,51**	19,59	0,16	-91,48
B469	0,000	Ypatingasis derinys/10	20,73	5,91	345,04	-0,72	**-111,06**	0,20	901,08
B469	1,374-	Ypatingasis derinys/19	84,06	-2,32	-10,84	0,66	**59,71**	0,85	-28,31
B469	2,748	Ypatingasis derinys/7	-29,48	14,94	-50,49	-8,08	-40,06	**-3,99**	-131,85
B469	0,458-	Ypatingasis derinys/6	15,16	10,18	121,55	-1,33	2,71	**2,96**	317,43
B469	2,748	Ypatingasis derinys/19	-21,57	3,62	**-94,31**	-2,21	-50,15	-1,05	**-246,30**
B469	0,000	Ypatingasis derinys/2	20,92	5,84	**345,07**	-0,72	-111,06	0,20	**901,17**
B471	2,748	Ypatingasis derinys/4	**-24,70**	2,89	-8,66	0,13	-24,98	-0,06	-22,62
B471	1,374-	Ypatingasis derinys/3	**96,11**	5,12	-6,89	-0,32	57,14	0,10	-17,99
B471	2,290-	Ypatingasis derinys/13	11,77	**-22,60**	-46,03	-8,52	-4,57	-0,94	-120,20
B471	2,290-	Ypatingasis derinys/6	7,92	**32,01**	-46,43	7,67	-6,98	0,96	-121,26
B471	1,832-	Ypatingasis derinys/8	29,89	-15,03	-34,03	**-9,95**	16,12	0,70	-88,87
B471	1,832-	Ypatingasis derinys/21	28,03	23,75	-33,64	**9,03**	14,69	-0,60	-87,85
B471	0,000	Ypatingasis derinys/2	32,87	8,38	**336,36**	-0,26	**-105,31**	0,17	**878,43**
B471	1,374-	Ypatingasis derinys/19	95,28	5,80	-7,33	-0,38	**57,28**	0,10	-19,14
B471	2,748	Ypatingasis derinys/8	-5,53	-4,70	-49,47	-5,87	-32,49	**-3,54**	-129,19
B471	2,748	Ypatingasis derinys/7	-8,93	9,00	-47,27	5,85	-32,15	**2,91**	-123,45

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	V_r [kN/m]
B471	2,748	Ypatingasis derinys/19	8,87	2,99	**-88,76**	-0,34	-41,57	-0,56	**-231,80**
B473	2,571-	Ypatingasis derinys/16	**-42,04**	-6,42	-26,34	0,79	-25,99	-0,09	-67,86
B473	1,286-	Ypatingasis derinys/22	**110,59**	5,65	18,19	0,62	71,11	-0,05	46,86
B473	2,571-	Ypatingasis derinys/7	-5,08	**-19,82**	-62,48	-9,23	-20,93	-1,01	-160,95
B473	2,571-	Ypatingasis derinys/8	-9,76	**34,80**	-63,95	8,56	-24,44	1,08	-164,76
B473	2,143-	Ypatingasis derinys/18	16,26	-14,59	-56,81	**-10,72**	6,64	0,51	-146,36
B473	0,000	Ypatingasis derinys/2	31,77	-12,64	69,71	**28,00**	**-99,07**	0,00	179,59
B473	1,286-	Ypatingasis derinys/2	108,92	5,87	17,25	0,61	**71,12**	-0,05	44,44
B473	3,000	Ypatingasis derinys/7	-16,58	-2,33	-57,95	-5,54	-53,45	**-3,38**	-149,29
B473	3,000	Ypatingasis derinys/23	-20,71	9,99	-58,06	7,59	-56,58	**3,17**	-149,58
B473	2,571-	Ypatingasis derinys/10	17,10	10,57	**-102,11**	-0,39	-21,14	0,14	**-263,07**
B473	0,429-	Ypatingasis derinys/2	69,38	2,94	**245,71**	2,57	11,76	-0,71	**633,01**
B475	0,458-	Ypatingasis derinys/16	**-42,95**	-1,87	15,72	0,40	-10,41	0,66	41,07
B475	1,374-	Ypatingasis derinys/22	**131,18**	-4,60	-15,23	-0,16	77,48	0,04	-39,78
B475	0,458-	Ypatingasis derinys/24	38,87	**-22,88**	50,69	-9,30	18,64	1,87	132,39
B475	0,458-	Ypatingasis derinys/5	37,06	**20,76**	50,16	9,32	18,57	-0,55	130,99
B475	0,916-	Ypatingasis derinys/7	65,34	-19,84	26,80	**-9,49**	38,59	-0,79	70,00
B475	0,458-	Ypatingasis derinys/17	35,93	20,73	51,21	**9,39**	18,39	-0,48	133,75
B475	2,748	Ypatingasis derinys/10	33,45	-4,55	-374,64	-0,23	**-113,38**	0,03	-978,38
B475	1,374-	Ypatingasis derinys/2	130,75	-4,88	-15,27	-0,15	**78,11**	0,04	-39,89
B475	2,290-	Ypatingasis derinys/6	40,28	5,66	-141,30	-1,58	7,46	**-2,75**	-369,01
B475	2,290-	Ypatingasis derinys/5	38,63	-11,31	-132,69	1,33	8,42	**2,63**	-346,53
B475	2,748	Ypatingasis derinys/2	33,60	-4,55	**-374,65**	-0,22	-113,36	0,03	**-978,43**
B475	0,000	Ypatingasis derinys/12	3,60	12,65	**110,90**	-1,41	-13,93	-0,09	**289,62**
B476	2,748	Ypatingasis derinys/16	**-56,97**	23,90	-55,16	-2,15	-20,02	-0,32	-144,05
B476	1,374-	Ypatingasis derinys/25	**129,14**	6,99	-19,69	0,61	78,13	0,02	-51,41
B476	0,458-	Ypatingasis derinys/5	36,60	**-17,10**	45,58	-8,98	21,01	0,68	119,05
B476	0,458-	Ypatingasis derinys/6	36,82	**36,82**	46,60	8,75	18,72	-0,62	121,70
B476	0,916-	Ypatingasis derinys/17	61,73	-10,91	23,78	**-9,39**	39,64	-1,32	62,09
B476	0,916-	Ypatingasis derinys/26	64,48	23,70	23,77	**9,59**	38,71	1,44	62,09
B476	2,748	Ypatingasis derinys/10	8,49	7,63	-365,10	0,23	**-114,59**	-1,23	-953,48
B476	1,374-	Ypatingasis derinys/12	125,82	6,82	-12,80	0,23	**78,74**	0,02	-33,42
B476	2,290-	Ypatingasis	32,66	10,77	-136,74	-0,45	6,96	**-2,25**	-357,10

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	V_r [kN/m]
		derinys/5							
B476	0,000	Ypatingasis derinys/5	14,30	18,09	56,90	-5,35	-6,66	**3,81**	148,60
B476	2,748	Ypatingasis derinys/2	8,68	7,56	**-365,15**	0,24	-114,59	-1,23	**-953,62**
B476	0,000	Ypatingasis derinys/12	15,64	18,25	**111,09**	-3,04	-12,75	2,31	**290,11**
B477	0,458-	Ypatingasis derinys/16	**-37,54**	9,86	16,23	-1,54	-8,93	-0,19	42,38
B477	1,374-	Ypatingasis derinys/22	**129,43**	5,18	-14,60	-0,48	77,61	0,02	-38,13
B477	0,458-	Ypatingasis derinys/26	37,61	**-21,39**	50,21	-9,83	18,99	0,84	131,13
B477	0,458-	Ypatingasis derinys/17	35,24	**26,80**	51,82	9,07	19,08	-1,04	135,33
B477	0,458-	Ypatingasis derinys/6	36,70	-20,90	51,36	**-9,89**	18,87	0,82	134,14
B477	0,916-	Ypatingasis derinys/5	63,24	20,51	27,24	**9,26**	38,88	1,11	71,13
B477	1,374-	Ypatingasis derinys/12	126,34	4,58	-8,16	-0,33	**78,81**	0,02	-21,32
B477	2,290-	Ypatingasis derinys/7	37,90	14,53	-129,81	-2,11	9,62	**-2,77**	-339,01
B477	2,290-	Ypatingasis derinys/8	38,28	-3,09	-133,64	0,88	9,38	**2,73**	-349,00
B477	2,748	Ypatingasis derinys/2	33,51	7,61	**-364,68**	-1,26	**-109,60**	-0,08	**-952,37**
B477	0,000	Ypatingasis derinys/12	3,75	1,56	**109,99**	-0,28	-13,09	-0,56	**287,25**
B478	0,416-	Ypatingasis derinys/16	**-37,58**	-1,48	13,31	0,54	-8,49	0,29	35,23
B478	1,248-	Ypatingasis derinys/14	**114,43**	0,53	-8,36	-0,71	65,37	0,05	-22,12
B478	2,496	Ypatingasis derinys/18	7,59	**-21,39**	-57,30	16,44	-52,24	-0,87	-151,66
B478	2,080-	Ypatingasis derinys/17	35,79	**19,88**	-127,61	-5,28	5,87	-3,38	-337,77
B478	0,832-	Ypatingasis derinys/17	53,85	-15,22	21,99	**-9,49**	31,46	-0,61	58,21
B478	2,496	Ypatingasis derinys/2	19,98	-10,26	-111,41	**24,91**	**-91,72**	1,19	-294,90
B478	1,248-	Ypatingasis derinys/12	114,36	0,61	-8,30	-0,74	**65,96**	0,05	-21,97
B478	2,080-	Ypatingasis derinys/8	35,92	19,86	-127,65	-5,28	5,88	**-3,38**	-337,89
B478	2,496	Ypatingasis derinys/17	6,71	12,08	-78,70	12,60	-55,96	**2,43**	-208,31
B478	2,080-	Ypatingasis derinys/2	62,55	13,81	**-212,48**	-3,72	8,84	-1,40	**-562,41**
B478	0,000	Ypatingasis derinys/12	11,20	4,85	**96,35**	-0,88	-10,31	0,18	**255,04**
B479	2,750	Ypatingasis derinys/16	**-57,65**	7,05	-17,44	-1,15	-20,26	0,53	-45,54
B479	1,375-	Ypatingasis derinys/22	**157,57**	0,49	16,88	0,67	74,27	0,11	44,07
B479	2,291-	Ypatingasis derinys/27	63,77	**-18,27**	-47,46	-7,81	16,72	-0,21	-123,94
B479	2,291-	Ypatingasis derinys/28	74,30	**23,58**	-46,76	9,85	15,27	1,20	-122,11
B479	1,833-	Ypatingasis derinys/13	87,08	-17,77	-25,98	**-8,29**	36,84	0,87	-67,84
B479	2,291-	Ypatingasis derinys/6	74,09	23,58	-46,74	**9,86**	15,22	1,20	-122,05
B479	0,000	Ypatingasis derinys/10	46,75	4,20	371,93	-0,13	**-118,21**	0,27	971,21

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	V_r [kN/m]
B479	1,375-	Ypatingasis derinys/12	151,18	1,40	10,46	0,32	**75,43**	0,03	27,33
B479	2,750	Ypatingasis derinys/13	70,61	12,06	-75,21	-6,77	-17,09	**-4,46**	-196,39
B479	2,750	Ypatingasis derinys/6	60,63	-2,77	-85,35	2,06	-16,90	**3,03**	-222,87
B479	2,750	Ypatingasis derinys/12	106,33	8,08	**-130,26**	-4,06	-24,66	-1,50	**-340,15**
B479	0,000	Ypatingasis derinys/2	46,91	4,20	**371,94**	-0,14	-118,19	0,27	**971,25**
B480	2,750	Ypatingasis derinys/16	**-39,31**	7,59	-78,94	0,24	-26,43	-0,16	-206,13
B480	1,375-	Ypatingasis derinys/19	**139,70**	-3,07	-2,66	2,31	68,27	-0,57	-6,94
B480	0,458-	Ypatingasis derinys/6	48,03	**-52,75**	62,89	-6,35	9,11	-0,60	164,22
B480	0,917-	Ypatingasis derinys/5	66,70	**9,93**	29,60	9,84	26,82	-0,05	77,28
B480	0,000	Ypatingasis derinys/6	20,28	-3,21	91,45	**-11,44**	-30,70	**5,56**	238,79
B480	0,917-	Ypatingasis derinys/17	67,85	9,56	30,43	**9,91**	27,71	-0,10	79,47
B480	1,375-	Ypatingasis derinys/15	139,65	-3,08	-2,69	2,32	**68,28**	-0,57	-7,02
B480	2,291-	Ypatingasis derinys/6	52,13	9,07	-139,27	0,31	3,21	**-2,19**	-363,68
B480	2,750	Ypatingasis derinys/10	41,62	1,35	**-356,89**	2,09	**-117,23**	-0,36	**-931,95**
B480	0,000	Ypatingasis derinys/15	41,18	-13,56	**128,09**	-5,74	-39,05	3,03	**334,48**

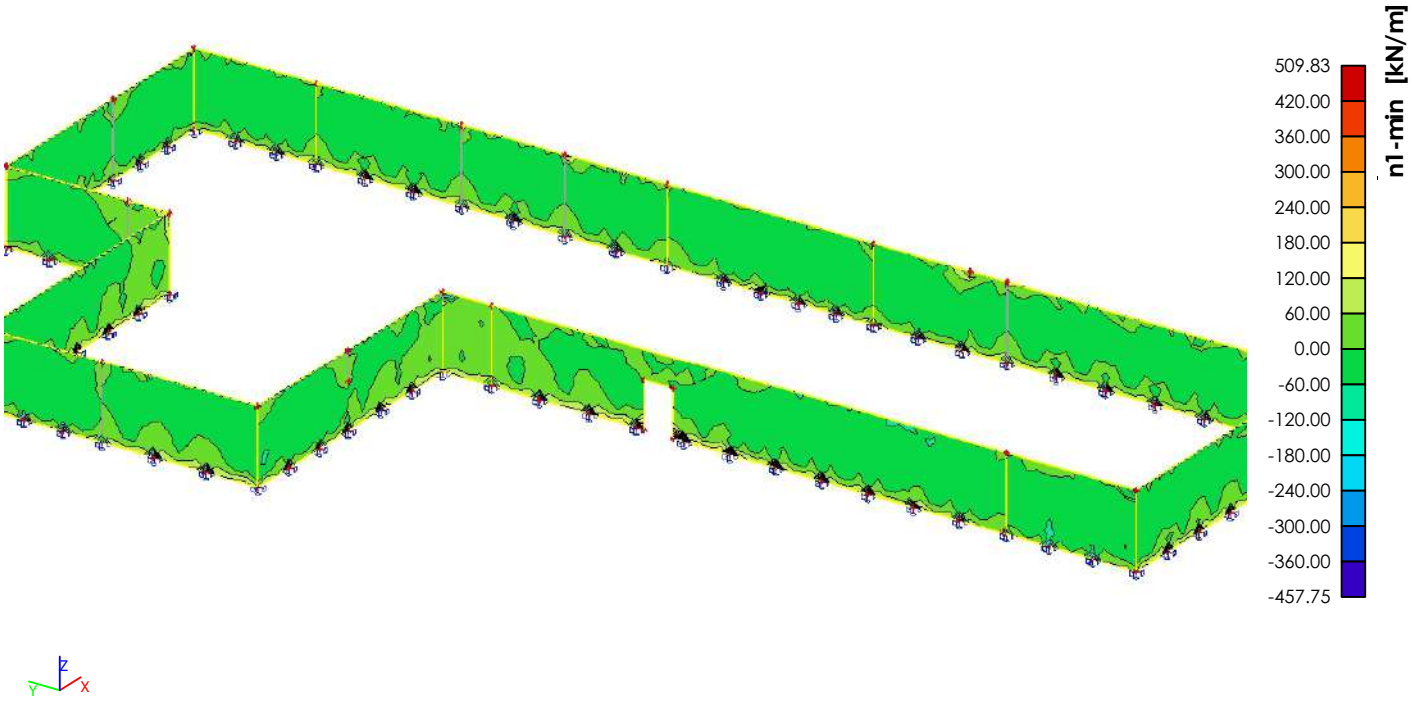
Name	Combination key
Ypatingasis derinys/1	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Sienos
Ypatingasis derinys/2	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_1
Ypatingasis derinys/3	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_3
Ypatingasis derinys/4	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_2
Ypatingasis derinys/5	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/6	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/7	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/8	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/9	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Sienos
Ypatingasis derinys/10	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_1
Ypatingasis derinys/11	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_3
Ypatingasis derinys/12	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_2
Ypatingasis derinys/13	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/14	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos.

Name	Combination key
	Plokštės_2
Ypatingasis derinys/15	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_3
Ypatingasis derinys/16	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Sienos
Ypatingasis derinys/17	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/18	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/19	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_3
Ypatingasis derinys/20	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Plokštės_3
Ypatingasis derinys/21	SS + Nuolatinė_1 + 0.20*Sniegas + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/22	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_1
Ypatingasis derinys/23	SS + Nuolatinė_1 + 0.30*Kintamos + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/24	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + 0.30*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/25	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Plokštės_1
Ypatingasis derinys/26	SS + Nuolatinė_1 + Nuolatinė_2 + 0.20*Vėjas + Griūties apkrovos. Plokštės_4
Ypatingasis derinys/27	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Sniegas + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_5
Ypatingasis derinys/28	SS + Nuolatinė_1 + 0.50*Kintamos + Nuolatinė_2 + Griūties apkrovos. Plokštės_4

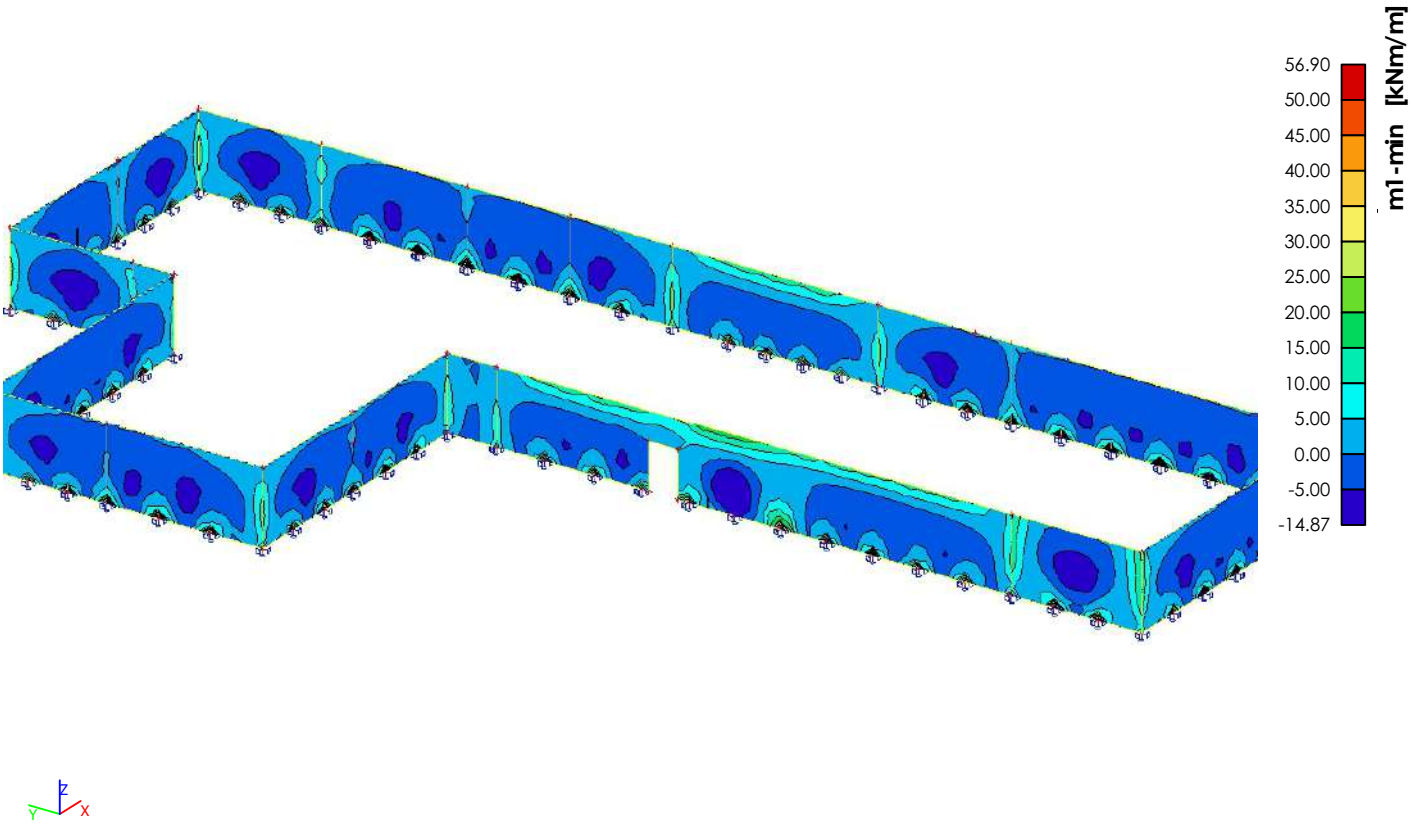
6.3. 2D elemntų įrąžos

6.3.1. Rūsio sienos

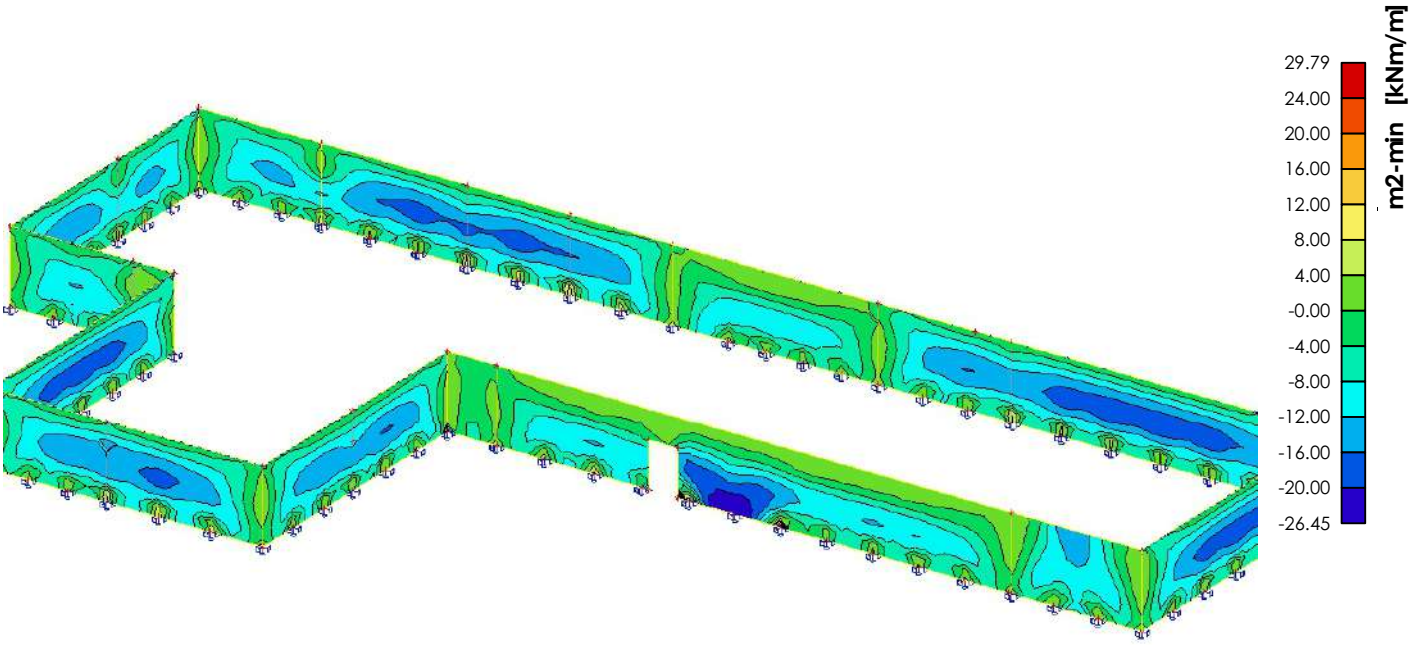
6.3.1.1. Ašinės jegos atraminėje sienoje



6.3.1.2. Rosio atraminių sienų lenkimo momentas "m1" kryptimi

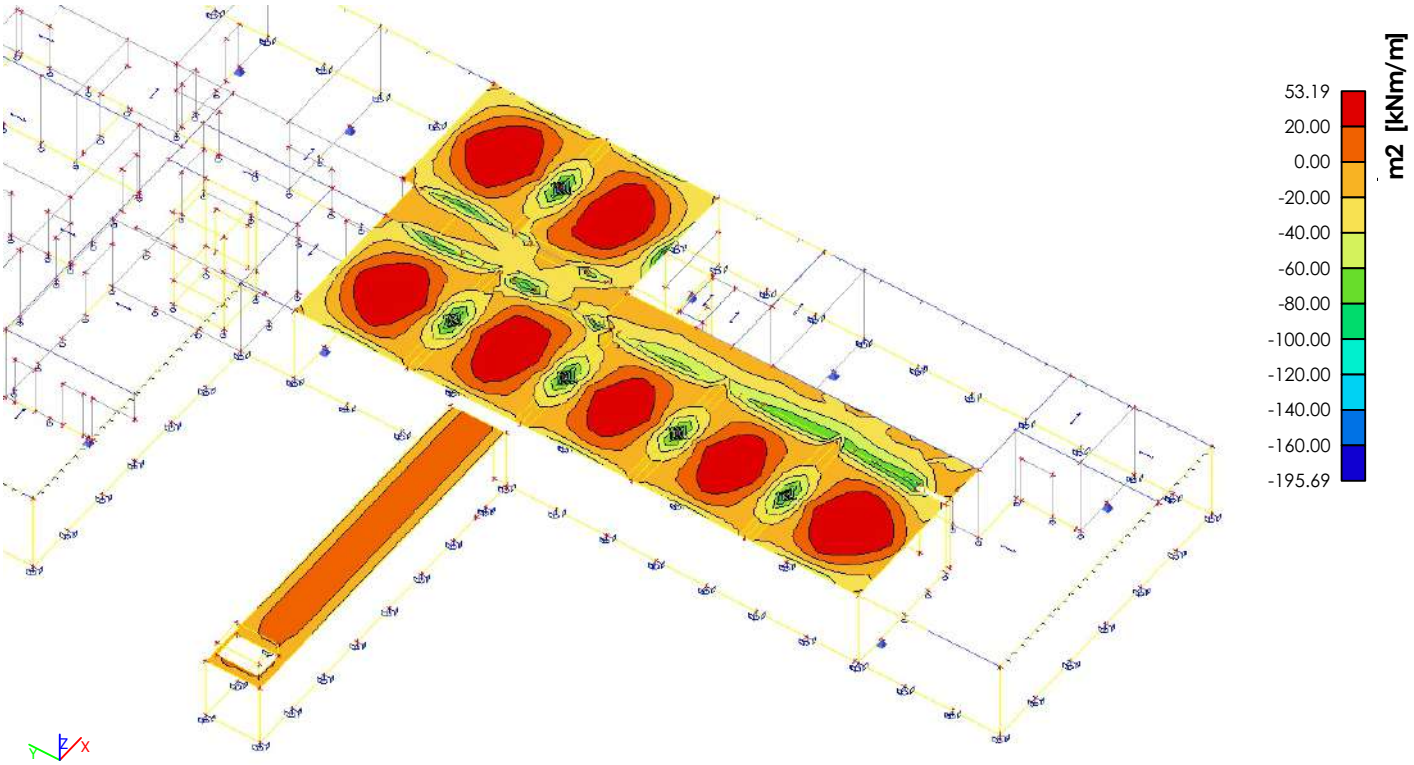


6.3.1.3. Rosio atraminių sienų lenkimo momentas "m2" kryptimi

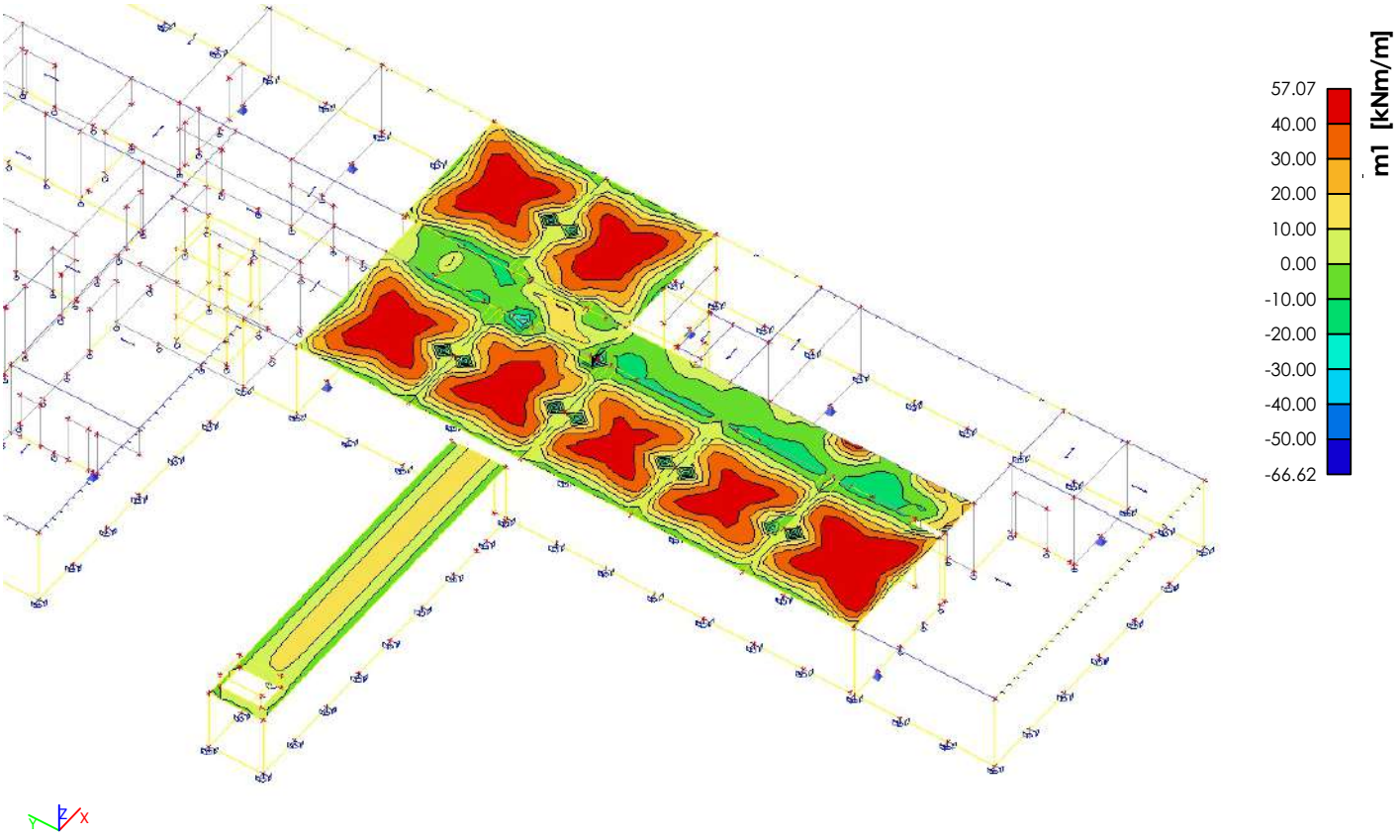


6.3.2. Priedangos perdangos

6.3.2.1. Priedangos perdangos lenkimo momentų diagrama "m2" kryptimi



6.3.2.2. Priedangos perdangos lenkimo momentų diagrama "m1" kryptimi

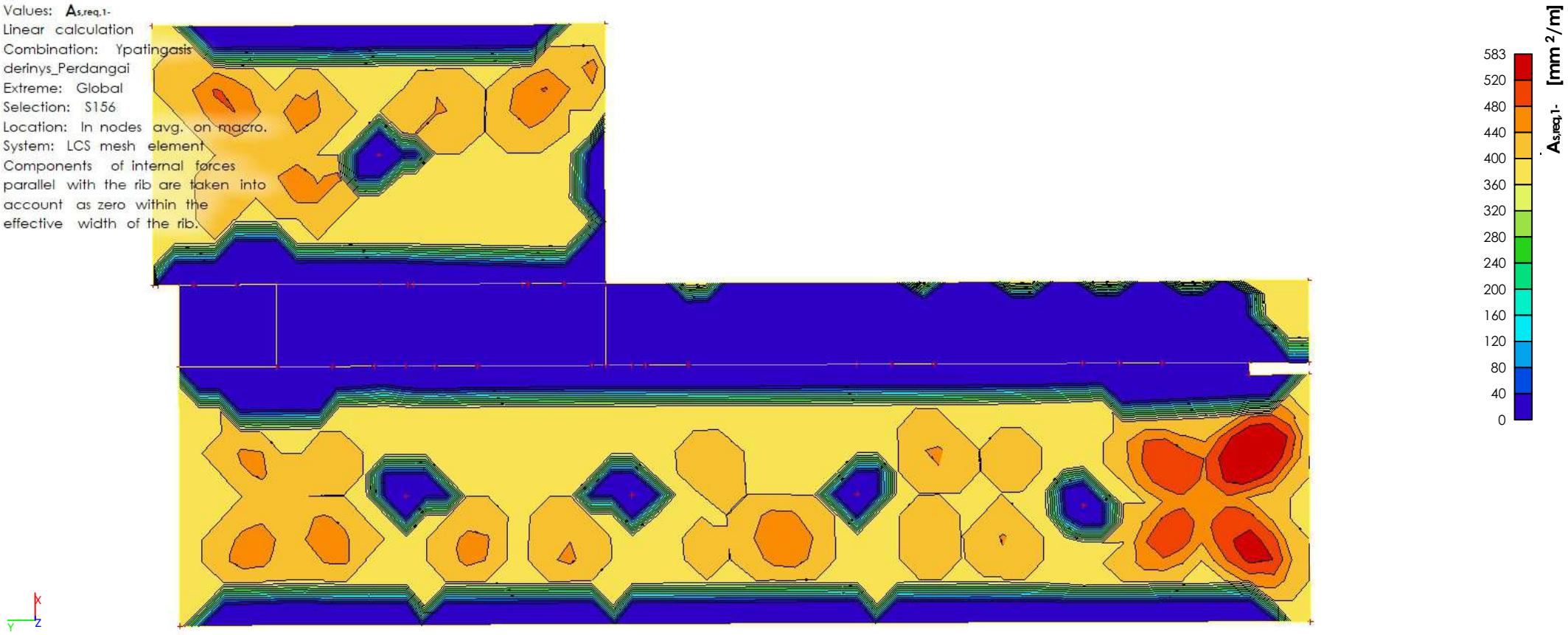


7. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas

7.1. Perdangos

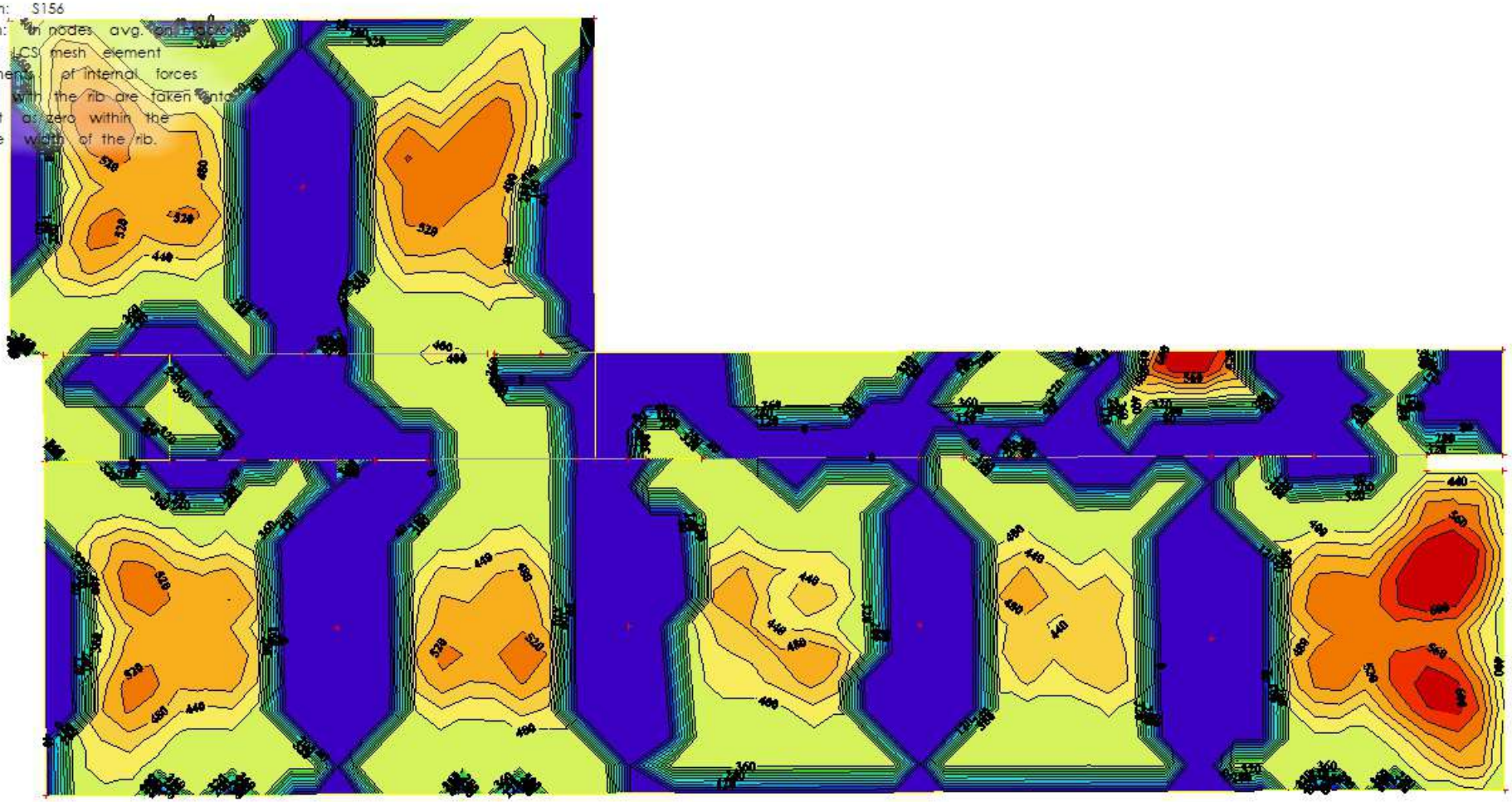
7.1.1. Perdangos plokščių armavimo , pleišėtumo ir įlinkių grafinis atvaizdavimas

7.1.1.1. Perdangos plokštė. Apatinė armatūra 1



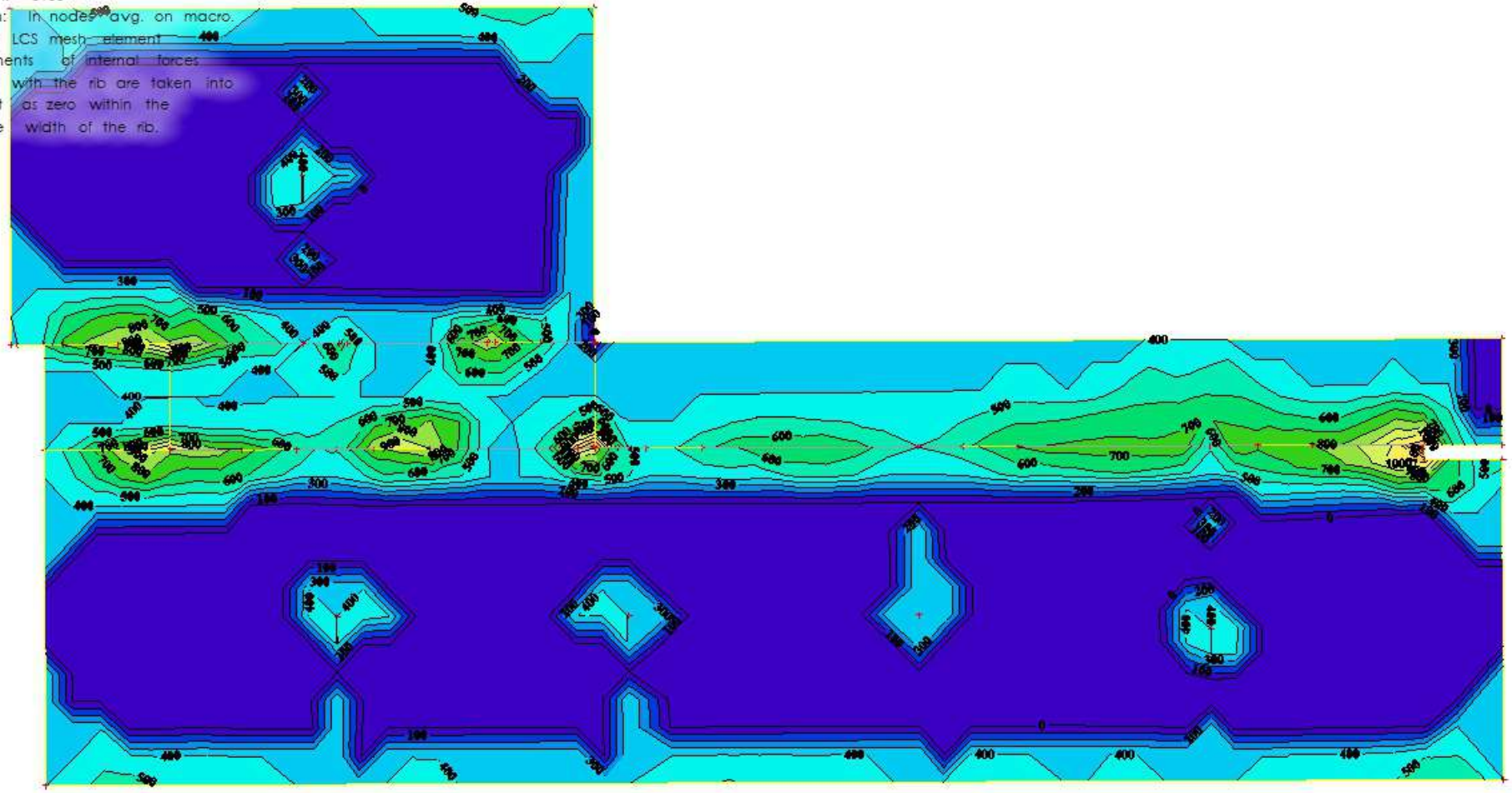
7.1.1.2. Perdangos plokštė. Apatinė armatūra 2 kryptimi

Values: $A_{s,req,2}$
Linear calculation
Combination: Ypatingasis
derinys_Perdangai
Extreme: Global
Selection: S156
Location: In nodes avg. on edges
System: LCS mesh element
Components of internal forces parallel with the rib are taken into account as zero within the effective width of the rib.



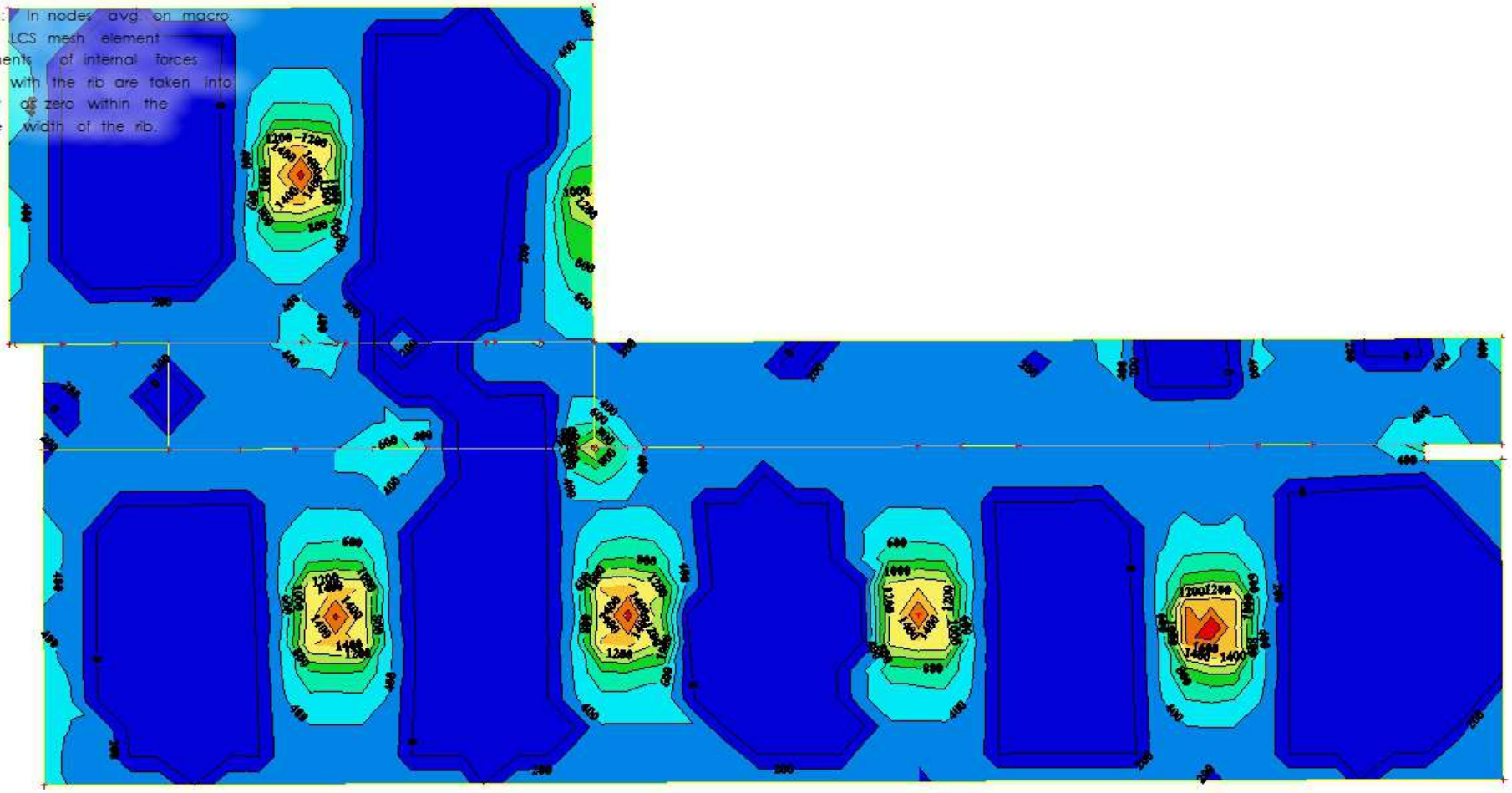
7.1.1.3. Perdangos plokštė. Viršutinė armatūra 1 kryptimi

Values: $A_{s,req,1+}$
Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys_Perdangai
Extreme: Global
Selection: S156
Location: In nodes, avg. on macro.
System: LCS mesh element
Components of internal forces parallel with the rib are taken into account as zero within the effective width of the rib.



7.1.1.4. Perdangos plokštė. Viršutinė armatūra 2 kryptimi

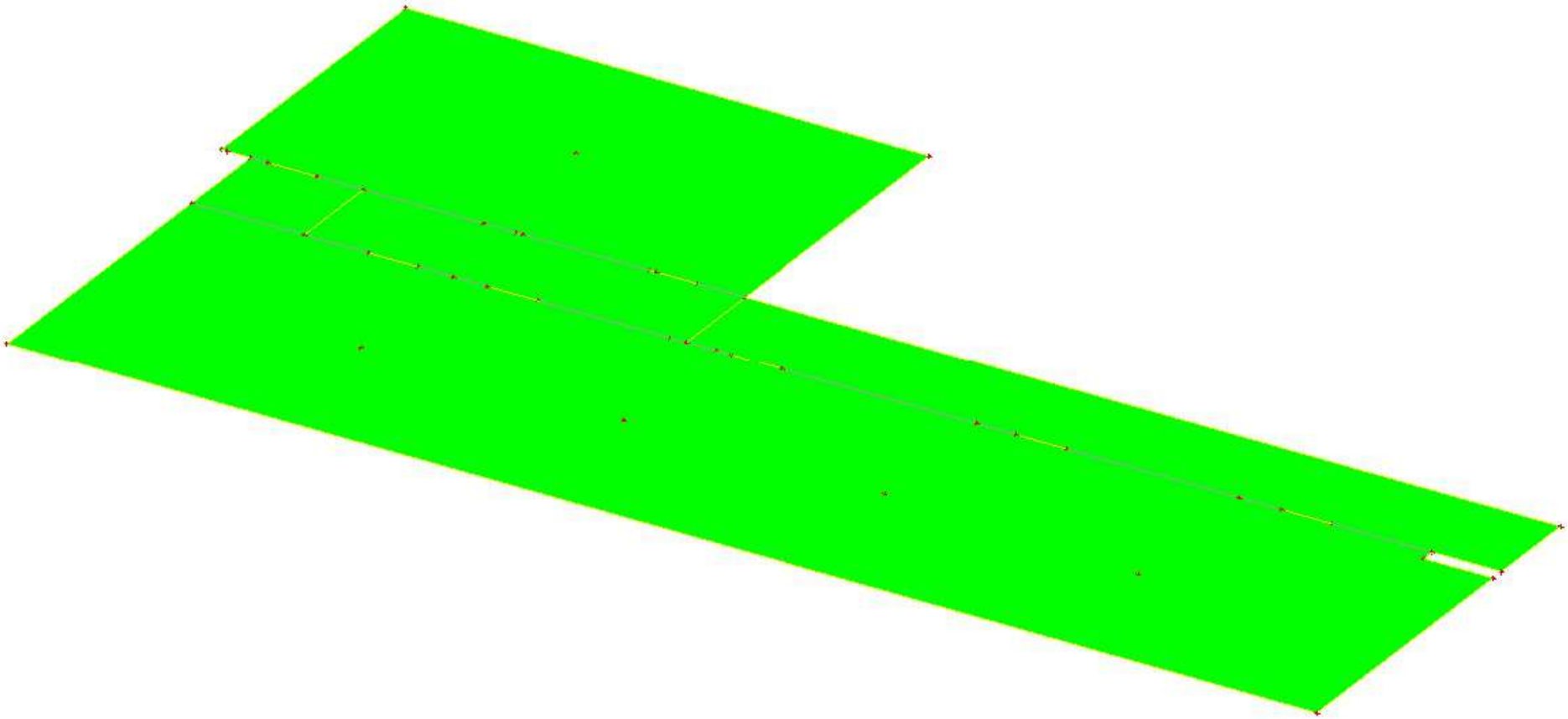
Values: $A_{s,req,2+}$
Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys_Perdangai
Extreme: Global
Selection: S156
Location: In nodes, avg on macro.
System: LCS mesh element
Components of internal forces parallel with the rib are taken into account as zero within the effective width of the rib.



7.1.1.5. Perdangos plokštė. Pleišėtumo tikrinimas

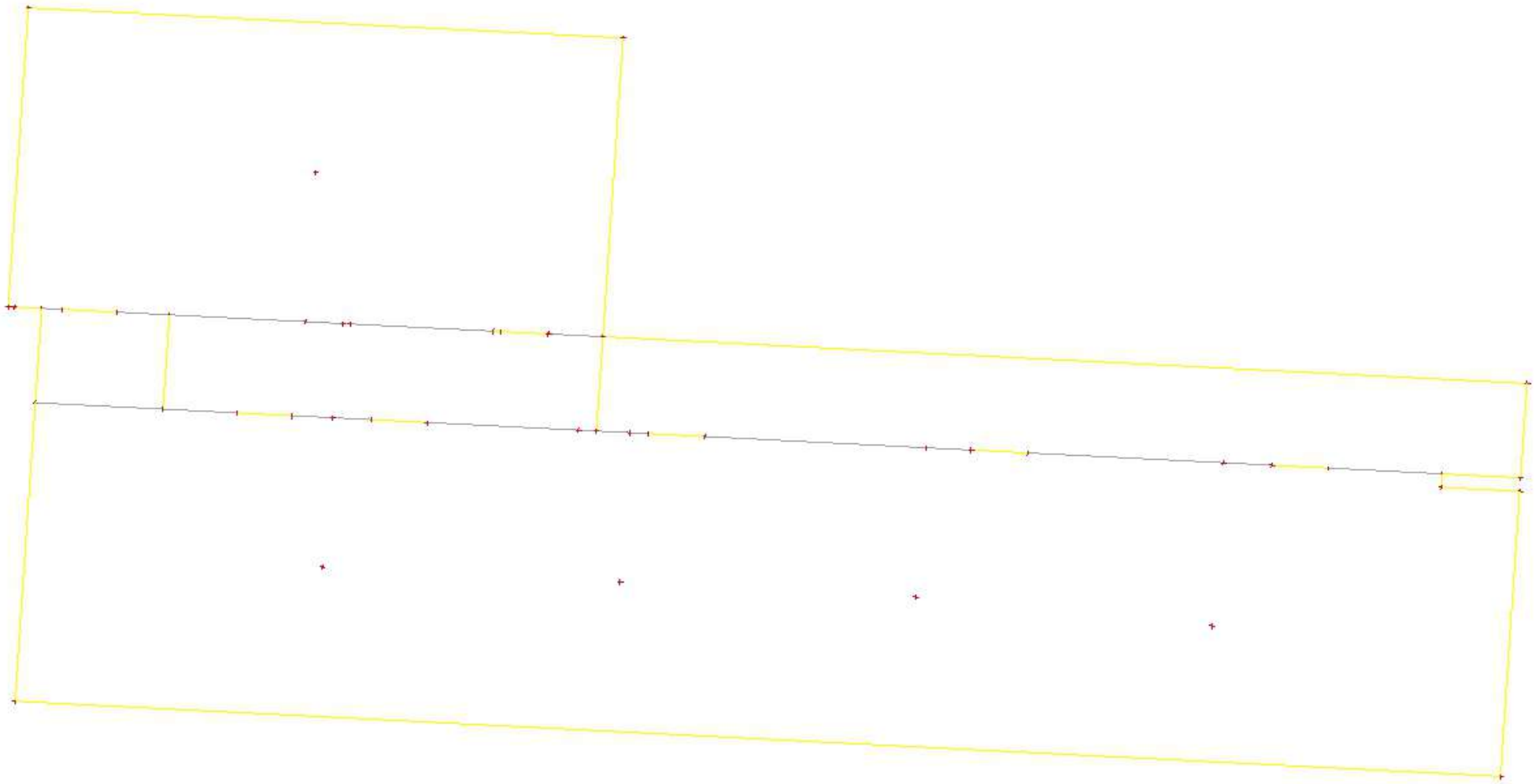
Values: **UC**
Linear calculation
Combination: SLS
Extreme: Global
Selection: S156
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element

Constant value 0.00
UC [-]



7.1.1.6. Perdangos plokštė. Įlinkių tikrinimas pagal apribojimą 20mm

functionality "Code dependent deflection" is off.

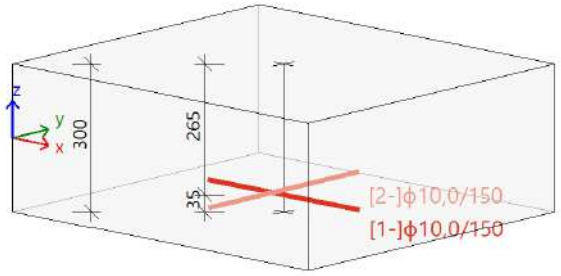


7.1.2. Perdangos plokščių skaičiavimų ataskaita

7.1.2.1. 2D Reinforcement Design (ULS)

Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys_Perdangai
Extreme: Global
Selection: S156
Location: In nodes avg. on macro. System: LCS mesh element
Components of internal forces parallel with the rib are taken into account as zero within the effective width of the rib.

Plate S156	**RECT (1000.0; 300,0)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 26664/1020 [X=3.66m, Y=7.24m, Z=0m]



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3
Reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
[1-] ϕ10,0/150 (A_s = 524 mm^2)
[2-] ϕ10,0/150 (A_s = 524 mm^2)

Cover:
Upper surface: 30 mm
Lower surface: 30 mm

Design forces

[1-] : n_{Ed} = 153,2 kN/m m_{Ed} = 43,0 kNm/m [Ypatingasis derinys_Perdangai/1]
[2-] : n_{Ed} = 165,7 kN/m m_{Ed} = 48,8 kNm/m [Ypatingasis derinys_Perdangai/1]
[Ypatingasis derinys_Perdangai/1] : SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Griūtiesapkrovos.Plokštės_1+Nuolatinė_3

Longitudinal reinforcement

Provided:

Layer	Basic [mm^2/m]	Additional [mm^2/m]	Case	$A_{s,req}$ [mm^2/m]	$A_{s,prov}$ [mm^2/m]	$A_{s,min}$ [mm^2/m]	$A_{s,max}$ [mm^2/m]	Status
Lower [1-]	ϕ10,0/150 (524)	no reinf. (0)	Ypatinga...	575	524	400	1671	**NOT OK**
Lower [2-]	ϕ10,0/150 (524)	no reinf. (0)	Ypatinga...	668	524	385	1671	**NOT OK**

$A_{s,req}$ - required reinforcement including detailing provisions, $A_{s,prov}$ - provided longitudinal reinforcement by user (basic + additional), $A_{s,min}$ - minimal reinforcement from detailing provisions, $A_{s,max}$ - maximal reinforcement from detailing provisions, Status - check if $A_{s,req} < A_{s,prov}$ and $A_{s,prov} < A_{s,max}$

Shear reinforcement

Reinf.	Type θ	Θ [°]	Case	v_{Ed} [kN/m]	v_{Rdc} [kN/m]	$v_{Rd,max}$ [kN/m]	$A_{sw,req}$ [mm^2/m^2]
Shear	User	40	Ypatingasis derinys_Perdangai/1	39,7	138,6	1316,5	0 (no reinf.)

Θ - angle of compression strut, v_{Rdc} - shear resistance without shear reinforcement, $v_{Rd,max}$ - maximal concrete shear resistance, $A_{sw,req}$ - required shear reinforcement

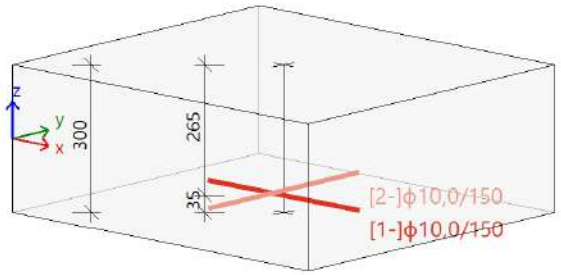
Errors, warnings, notes

Type	Description	Solution
Warning	The applied provided reinforcement is not sufficient for some of the layers (As,prov < As,req).	Increase the amount of the basic or additional reinforcement.

7.1.2.2. 2D Reinforcement Design (ULS)

Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys_Perdangai
Extreme: Global
Selection: S156
Location: In nodes avg. on macro. System: LCS mesh element
Components of internal forces parallel with the rib are taken into account as zero within the effective width of the rib.

Plate S156	RECT (1000.0; 300,0)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 26635/1004 [X=3.66m, Y=6.81m, Z=0m]



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3
Reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
[1-] ϕ10,0/150 (A_s = 524 mm^2)
[2-] ϕ10,0/150 (A_s = 524 mm^2)

Cover:
Upper surface: 30 mm
Lower surface: 30 mm

Design forces

[1-] : n_{Ed} = 196,9 kN/m m_{Ed} = 35,9 kNm/m [Ypatingasis derinys_Perdangai/1]
[2-] : n_{Ed} = 201,2 kN/m m_{Ed} = 44,5 kNm/m [Ypatingasis derinys_Perdangai/1]
[Ypatingasis derinys_Perdangai/1] : SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Griūtiesapkrovos.Plokštės_1+Nuolatinė_3

Longitudinal reinforcement

Provided:

Layer	Basic [mm^2/m]	Additional [mm^2/m]	Case	$A_{s,req}$ [mm^2/m]	$A_{s,prov}$ [mm^2/m]	$A_{s,min}$ [mm^2/m]	$A_{s,max}$ [mm^2/m]	Status
Lower [1-]	ϕ10,0/150 (524)	no reinf. (0)	Ypatinga...	569	524	400	1671	**NOT OK**
Lower [2-]	ϕ10,0/150 (524)	no reinf. (0)	Ypatinga...	675	524	385	1671	**NOT OK**

$A_{s,req}$ - required reinforcement including detailing provisions, $A_{s,prov}$ - provided longitudinal reinforcement by user (basic + additional), $A_{s,min}$ - minimal reinforcement from detailing provisions, $A_{s,max}$ - maximal reinforcement from detailing provisions, Status - check if $A_{s,req} < A_{s,prov}$ and $A_{s,prov} < A_{s,max}$

Shear reinforcement

Reinf.	Type θ	Θ [°]	Case	v_{Ed} [kN/m]	v_{Rdc} [kN/m]	$v_{Rd,max}$ [kN/m]	$A_{sw,req}$ [mm^2/m^2]
Shear	User	40	Ypatingasis derinys_Perdangai/1	45,3	138,3	1317,3	0 (no reinf.)

Θ - angle of compression strut, v_{Rdc} - shear resistance without shear reinforcement, $v_{Rd,max}$ - maximal concrete shear resistance, $A_{sw,req}$ - required shear reinforcement

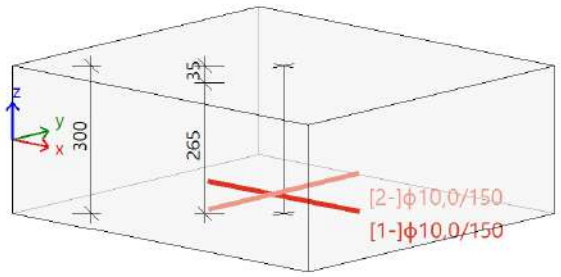
Errors, warnings, notes

Type	Description	Solution
Warning	The applied provided reinforcement is not sufficient for some of the layers (As,prov < As,req).	Increase the amount of the basic or additional reinforcement.

7.1.2.3. 2D Reinforcement Design (ULS)

Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys_Perdangai
Extreme: Global
Selection: S156
Location: In nodes avg. on macro. System: LCS mesh element
Components of internal forces parallel with the rib are taken into account as zero within the effective width of the rib.

Plate S156	RECT (1000.0; 300,0)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 1423/4293 [X=5.5m, Y=20.7m, Z=0m]



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3
Reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
[1-] ϕ10,0/150 (A_s = 524 mm^2)
[2-] ϕ10,0/150 (A_s = 524 mm^2)

Cover:
Upper surface: 30 mm
Lower surface: 30 mm

Design forces

[1+] : n_{Ed} = 381,4 kN/m m_{Ed} = -99,2 kNm/m [Ypatingasis derinys_Perdangai/1]
[2+] : n_{Ed} = 404,2 kN/m m_{Ed} = -83,8 kNm/m [Ypatingasis derinys_Perdangai/1]
[Ypatingasis derinys_Perdangai/1] : SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Griūtiesapkrovos.Plokštės_1+Nuolatinė_3

Longitudinal reinforcement

Provided:

Layer	Basic [mm^2/m]	Additional [mm^2/m]	Case	$A_{s,req}$ [mm^2/m]	$A_{s,prov}$ [mm^2/m]	$A_{s,min}$ [mm^2/m]	$A_{s,max}$ [mm^2/m]	Status
Upper [1+]	no reinf. (0)	no reinf. (0)	Ypatinga...	1368	0	400	1671	**NOT OK**
Upper [2+]	no reinf. (0)	no reinf. (0)	Ypatinga...	1309	0	385	1671	**NOT OK**
Lower [1-]	ϕ10,0/150 (524)	no reinf. (0)	Ypatinga...	0	524	196	1671	**OK**
Lower [2-]	ϕ10,0/150 (524)	no reinf. (0)	Ypatinga...	0	524	196	1671	**OK**

$A_{s,req}$ - required reinforcement including detailing provisions, $A_{s,prov}$ - provided longitudinal reinforcement by user (basic + additional), $A_{s,min}$ - minimal reinforcement from detailing provisions, $A_{s,max}$ - maximal reinforcement from detailing provisions, Status - check if $A_{s,req} < A_{s,prov}$ and $A_{s,prov} < A_{s,max}$

Shear reinforcement

Reinf.	Type θ	Θ [°]	Case	v_{Ed} [kN/m]	v_{Rdc} [kN/m]	$v_{Rd,max}$ [kN/m]	$A_{sw,req}$ [mm^2/m^2]
Shear	User	40	Ypatingasis derinys_Perdangai/1	169,3	161,7	1296,3	1314 (27ϕ8)

Θ - angle of compression strut, v_{Rdc} - shear resistance without shear reinforcement, $v_{Rd,max}$ - maximal concrete shear resistance, $A_{sw,req}$ - required shear reinforcement

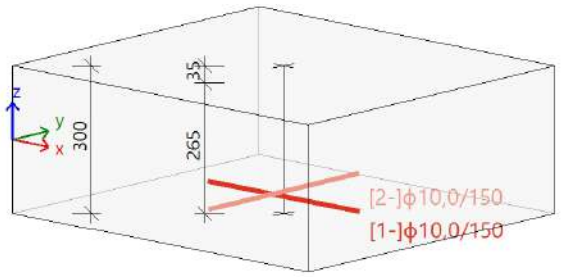
Errors, warnings, notes

Type	Description	Solution
Warning	The applied provided reinforcement is not sufficient for some of the layers (As,prov < As,req).	Increase the amount of the basic or additional reinforcement.

7.1.2.4. 2D Reinforcement Design (ULS)

Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys_Perdangai
Extreme: Global
Selection: S156
Location: In nodes avg. on macro. System: LCS mesh element
Components of internal forces parallel with the rib are taken into account as zero within the effective width of the rib.

Plate S156	**RECT (1000.0;300,0)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 1432/612 [X=2.5m, Y=10.7m, Z=0m]



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3
Reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
[1-] ϕ10,0/150 (A_s = 524 mm^2)
[2-] ϕ10,0/150 (A_s = 524 mm^2)

Cover:
Upper surface: 30 mm
Lower surface: 30 mm

Design forces

[1+] : n_{Ed} = 104,0 kN/m m_{Ed} = -20,9 kNm/m [Ypatingasis derinys_Perdangai/1]
[2+] : n_{Ed} = 122,7 kN/m m_{Ed} = -198,1 kNm/m [Ypatingasis derinys_Perdangai/1]
[Ypatingasis derinys_Perdangai/1] : SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Griūtiesapkrovos.Plokštės_1+Nuolatinė_3

Longitudinal reinforcement

Provided:

Layer	Basic [mm^2/m]	Additional [mm^2/m]	Case	$A_{s,req}$ [mm^2/m]	$A_{s,prov}$ [mm^2/m]	$A_{s,min}$ [mm^2/m]	$A_{s,max}$ [mm^2/m]	Status
Upper [1+]	no reinf. (0)	no reinf. (0)	Ypatinga...	400 (317)	0	400	1671	**NOT OK**
Upper [2+]	no reinf. (0)	no reinf. (0)	Ypatinga...	2099	0	385	1671	**NOT OK**
Lower [1-]	ϕ10,0/150 (524)	no reinf. (0)	Ypatinga...	0	524	196	1671	**OK**
Lower [2-]	ϕ10,0/150 (524)	no reinf. (0)	Ypatinga...	0	524	196	1671	**OK**

$A_{s,req}$ - required reinforcement including detailing provisions, $A_{s,prov}$ - provided longitudinal reinforcement by user (basic + additional), $A_{s,min}$ - minimal reinforcement from detailing provisions, $A_{s,max}$ - maximal reinforcement from detailing provisions, Status - check if $A_{s,req} < A_{s,prov}$ and $A_{s,prov} < A_{s,max}$

Shear reinforcement

Reinf.	Type θ	Θ [°]	Case	v_{Ed} [kN/m]	v_{Rdc} [kN/m]	$v_{Rd,max}$ [kN/m]	$A_{sw,req}$ [mm^2/m^2]
Shear	User	40	Ypatingasis derinys_Perdangai/1	930,9	127,0	1240,0	7534 (150ϕ8)

Θ - angle of compression strut, v_{Rdc} - shear resistance without shear reinforcement, $v_{Rd,max}$ - maximal concrete shear resistance, $A_{sw,req}$ - required shear reinforcement

Errors, warnings, notes

Type	Description	Solution
Warning	The applied provided reinforcement is not sufficient for some of the layers (As,prov < As,req).	Increase the amount of the basic or additional reinforcement.

7.1.2.5. Crack width (SLS)

Linear calculation
Combination: SLS
Extreme: Global
Selection: S156
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element

Plate S156	RECT (1000.0; 300,0)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 1/0 [X=0m, Y=27.8m, Z=0m]

Calculation setting:

Code	EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008
Coefficient for effective height	$Coeff_d$ = 0.9
Coefficient perc. of longterm load	$Coeff_{long}$ = 0.7
Effective creep ratio	φ_{ef} = 2.3
Strength for calculation $f_{ct.eff}$	f_{ctm}
Strength for calculation cracking force	f_{cteff}
Modulus of concrete	E_c
Limit value of crack width	w_{max-} = 0.3 mm
	w_{max+} = 0.3 mm

Material

Concrete: **C30/37** f_{ctm} = 2.9 MPa
$f_{ct.eff}$ = 2.9 MPa
E_c = 32.8 GPa
σ_{cr} = 2.9 MPa

Reinforcement: **B 500B** f_{yk} = 500 MPa
E_s = 200 GPa
ε_{yk} = 2.5 ‰

Principal forces (surface)

[1-]: SS+Nuolatinė_1+Naudojimo+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -67.9 kN/m, $m_{Ed,char}$ = 6.37 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -67.9kN/m, $m_{Ed,qp}$ = 6.37kNm/m

[2-]: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -41.3 kN/m, $m_{Ed,char}$ = -2.68 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -41.3kN/m, $m_{Ed,qp}$ = -2.68kNm/m

[1+]: SS+Nuolatinė_1+0.70*Sniegas+Naudojimo+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -28.6 kN/m, $m_{Ed,char}$ = -3.41 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -28.6kN/m, $m_{Ed,qp}$ = -3.41kNm/m

[2+]: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -73.4 kN/m, $m_{Ed,char}$ = 5.57 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -73.4kN/m, $m_{Ed,qp}$ = 5.57kNm/m

Check of crack width

Surface/ Dir	Angle/ [°]	σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	$s_{r,max}$ [mm]	ε_{sm_cm} [‰]	w [mm]	w_{lim} [mm]	Unity check[-]	Status
[1-]	-105	0.198	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[2-]	-15.1	-0.316	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[1+]	4.12	0.13	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[2+]	93.5	-0.616	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK

7.1.2.6. Code dependent deflection

Linear calculation
Combination: SLS_pleišėtumo skaičiavimuiExtreme: Global
Selection: S156
Location: In centres. System: LCS mesh element
Components of internal forces parallel with the rib are taken into account as zero within the effective width of the rib.
System: LCS mesh element
CDD selection: S156
For 2D member

Name	Mesh	Case Type of reinf.	$\delta_{lin,z}$ [mm]	$\delta_{imm,z}$ [mm]	$\delta_{short,z}$ [mm]	$\delta_{creep,z}$ [mm]	$\delta_{add,z}$ [mm]	$\delta_{add,lim,z}$ [mm]	$\delta_{tot,z}$ [mm]	$\delta_{tot,lim,z}$ [mm]	UC [-] Check
S156	Element: 25401	SLS_pleišėtumo skaičiavimui/1 Req.	-0,9	-1,0	-1,0	-0,4	-0,4	15,0	-1,4	25,0	0,06 OK

Name	Combination key
SLS_pleišėtumo skaičiavimui/1	SS + Nuolatinė_1 + Naudojimo + Nuolatinė_2 + Nuolatinė_3

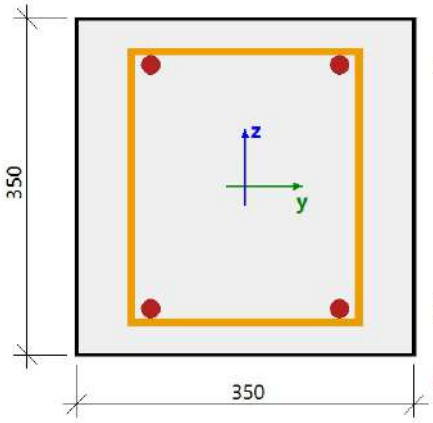
7.2. Kolonos (B399)

7.2.1. Check capacity-response

Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Global
Selection: B399

Column B399	**Rectangle (350; 350)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 0 [dx = 0 m]

Member length: L = 3.4 m
Buckling y-y L_y = 3.48 m (sway)
Buckling z-z L_z = 3.56 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ20 mm (A_s = 1257 mm^2)
ρ_l = 1,026 % (9.86 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/268 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,382 % (3.68 kg/m) (A_{swm} = 468 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 53 mm
Right: 53 mm

Material characteristics

Design concrete compressive strength

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.2} = 25 \text{ MPa}$$

Design yield strength of longitudinal reinforcement

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_S} = \frac{500}{1} = 500 \text{ MPa} \quad (3.15)$$

Forces

Content of combination: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Griūtiesapkrovos.Plokštės_1

From FEM analysis:

N = -830 kN M_y = -2.09 kNm M_z = -0.441 kNm

Recalculation of bending moments:

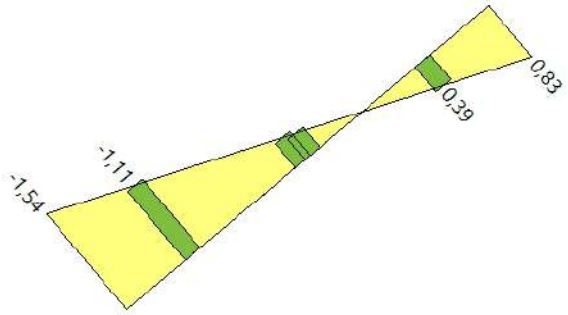
Second order effect: Yes
Imperfections: Yes
Member is taken as isolated member: Yes
Use for calculation equivalent moments: Yes

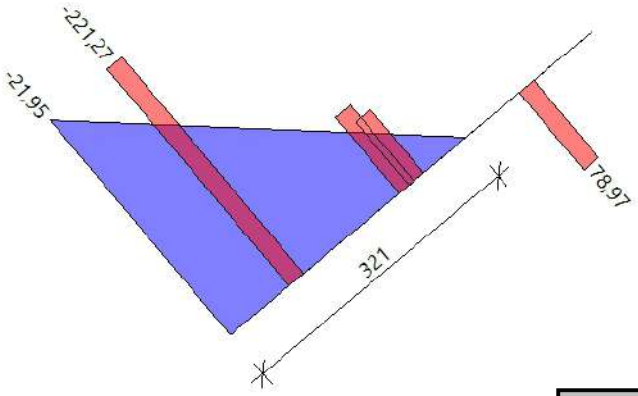
N_{Ed} = -830 kN M_{Edy} = -54.7 kNm M_{Edz} = -60.4 kNm

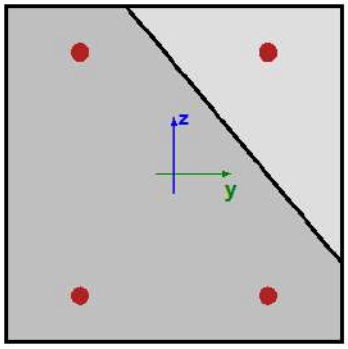
Summary of check

Type of component	Fibre / Bar	ε_{extr} [‰]	σ_{extr} [MPa]	Check strain [-]	Check stress [-]	UC [-]	Limit [-]	Status
Concrete	7	-1.54	-22	0,44	0,88	0,88	1	OK
Reinf.	1	-1.11	-221	0,02	0,41			

Stress and strain distribution





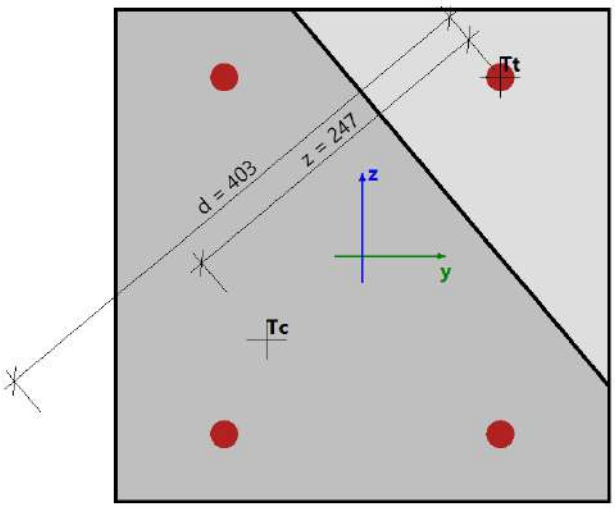


Extreme values of stress/strain in component

Type of component	Fibre / Bar	ε [‰]	ε_{lim} [‰]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	UC [-]	Status
Concrete - compression	7	-1.54	-3.5	-22	-25	0,88	OK
Concrete - tension	3	0.825	0	0	0	0,00	OK
Reinforcement - compression	1	-1.11	-45	-221	-536	0,41	OK
Reinforcement - tension	3	0.395	45	79	536	0,15	OK

Plane of deformation

Strain in centre of gravity	ε_x = -0.356 ‰
Curvature around (y) axis	ε_y = 3.08 ‰
Curvature around (z) axis	ε_z = 3.67 ‰
Height of compression zone	x = 321 mm
Balanced height of compression zone	x_{bal} = 228 mm
Limit height of compression zone	x_{lim} = 29 mm
Declination of neutral axis	α_{NA} = -50 °
Height of cross-section perpendicular to neutral axis	h = 493 mm
Effective depth of the cross-section perpendicular to the neutral axis	d = 403 mm
Lever arm of the cross-section perpendicular to the neutral axis	z =247 mm



Cross-section characteristics

Type of component	t_y [m]	t_z [m]	A [m^2]	I_y [m^4]	I_z [m^4]
Concrete - compression	-0.033	-0.028	0.0924	$909 \cdot 10^{-6}$	$864 \cdot 10^{-6}$
Concrete - tension	0.1	0.086	0.0301	$341 \cdot 10^{-6}$	$386 \cdot 10^{-6}$
Reinforcement - compression	-0.033	-0.042	$942 \cdot 10^{-6}$	$15.2 \cdot 10^{-6}$	$9.05 \cdot 10^{-6}$
Reinforcement - tension	0.098	0.127	$314 \cdot 10^{-6}$	$5.07 \cdot 10^{-6}$	$3.02 \cdot 10^{-6}$
Whole concrete	0	0	0.123	$1.25 \cdot 10^{-3}$	$1.25 \cdot 10^{-3}$
All reinf. bars	0	0	$1.26 \cdot 10^{-3}$	$20.3 \cdot 10^{-6}$	$12.1 \cdot 10^{-6}$

Forces in all cross-section components

Type of component	N_{res} [kN]	$M_{res,y}$ [kNm]	$M_{res,z}$ [kNm]	e_y [m]	e_z [m]
Concrete - compression	-741	-42.2	-51.5	-0.069	-0.057
Concrete - tension	0	0	0	0	0
Reinforcement - compression	-114	-9.33	-6.43	-0.056	-0.082
Reinforcement - tension	24.8	-3.15	-2.43	0.098	0.127
All in compression	-855	-51.5	-57.9	-0.068	-0.06
All in tension	24.8	-3.15	-2.43	0.098	0.127
Summary	-830	-54.7	-60.3		

Detailed results of stresses and strains in concrete fibres

Fibre	Material	y_i [m]	z_i [m]	ε [‰]	ε_{lim} [‰]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	$\varepsilon / \varepsilon_{lim}$ [-]	σ / σ_{lim} [-]	Check
1	C30/37	0.175	-0.175	-0.25	-3.5	-3.61	-25	0.07	0.14	OK
2	C30/37	0.175	0	0.29	0	0	0	0	0	OK
3	C30/37	0.175	0.175	0.83	0	0	0	0	0	OK
4	C30/37	0	0.175	0.18	0	0	0	0	0	OK
5	C30/37	-0.175	0.175	-0.46	-3.5	-6.56	-25	0.13	0.26	OK
6	C30/37	-0.175	0	-1	-3.5	-14.3	-25	0.29	0.57	OK
7	C30/37	-0.175	-0.175	-1.54	-3.5	-22	-25	0.44	0.88	OK
8	C30/37	0	-0.175	-0.89	-3.5	-12.8	-25	0.26	0.51	OK

Detailed results of stresses and strains in reinforcement bars

Bar	Material	d_s [mm]	y_i [m]	z_i [m]	ε [‰]	ε_{lim} [‰]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	$\varepsilon / \varepsilon_{lim}$ [-]	σ / σ_{lim} [-]	Check
1	B 500B	20	-0.098	-0.127	-1.11	-45	-221	-536	0.02	0.41	OK
2	B 500B	20	0.098	-0.127	-0.39	-45	-77.4	-536	0.01	0.14	OK
3	B 500B	20	0.098	0.127	0.39	45	79	536	0.01	0.15	OK
4	B 500B	20	-0.098	0.127	-0.32	-45	-64.9	-536	0.01	0.12	OK

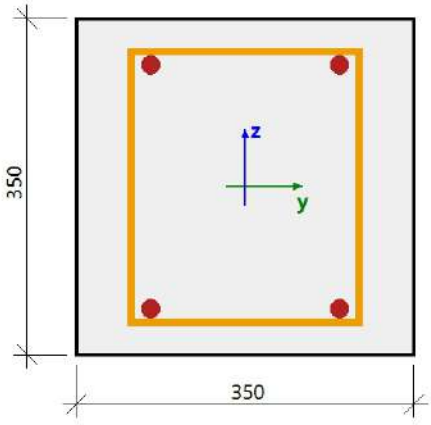
7.2.2. Check shear+torsion (ULS)

Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Member
Selection: B399

Column B399 — **Rectangle (350; 350)**

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008 — Section 4 [dx = 1.24 m]

Member length: L = 3.4 m
Buckling y-y L_y = 3.48 m (sway)
Buckling z-z L_z = 3.56 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ20 mm (A_s = 1257 mm^2)
ρ_l = 1,026 % (9.86 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/268 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,306 % (2.94 kg/m) (A_{swm} = 375 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 53 mm
Right: 53 mm

Settings

Method for calculation shear resistances: Standard

Limit value of angle between bending moments and shear forces resultant for using standard method:: $\alpha_{VM,lim}$ = 15 °

Equivalent thin walled cross-section: Automatic

The angle between the concrete compression strut and axis member: User input: θ_{inp} = 40 ° => cot(θ_{inp}) = 1.19

Forces

Content of combination: SS+Nuolatinė_1+0.50*Naudojimo+Nuolatinė_2+Griūtiesapkrovos.Plokštės_5

N_{Ed} = -493 kN M_{Edy} = -32.5 kNm M_{Edz} = 39.6 kNm V_{Edy} = 9.99 kN V_{Edz} = 1.21 kN T_{Ed} = 0 kNm

Angle of gradient of strain plane

$\alpha_M = 143\ °$

Angle of shear resultant

$\alpha_V = 6.92\ °$

Resultant of shear force

$$V_{Ed} = \sqrt{V_{Edy}^2 + V_{Edz}^2} = \sqrt{9.99^2 + 1.21^2} = 10.1 \text{ kN}$$

Difference between angles α_M and α_V

$$\alpha_{MV} = \text{abs}(\alpha_M - \alpha_V) = \text{abs}(143 - 6.92) = 136\ °$$

Warning: The angle between gradient of the strain plane and the resultant of shear forces is greater, than limit angle The method based on interaction formula (biaxial shear calculation) should be used, because for gretater angle than limit angle, the value d and z recalculated to direction of shear force rapidly decreased

Material characteristics

Design concrete compressive strength

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.2} = 25 \text{ MPa}$$

Design tensile strength of concrete

$$f_{ctd} = \frac{\alpha_{ct} \cdot f_{ctk005}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 2}{1.2} = 1.67 \text{ MPa}$$ (3.15, 3.16)

Check shear and calculation shear resistances

Cross section parameters

Minimum width of the cross-section in tensile area

y_{bw} = -88.4 mm

z_{bw} = -10.7 mm

b_w = 187 mm

Note: Value b_w is calculated as the smallest width of cross-section in tensile area perpendicular to resultant of shear force.

Minimum width of cross-section between tension and compression chord

y_{bw1} = 65.8 mm

z_{bw1} = 7.98 mm

b_{w1} = 353 mm

Note: Value b_{w1} is calculated as the smallest width of cross-section between tension and compression chord perpendicular to resultant of shear force.

Height of cross-section recalculated to direction of shear force resultant

h = 390 mm

Note: Value h is calculated as width of cross-section in center of gravity in direction shear force resultant.

Concrete cross-section area

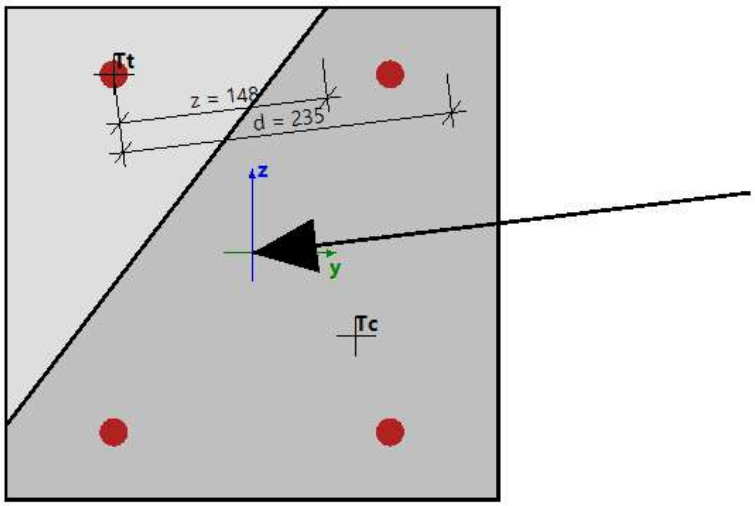
A_c = 0.123 m^2

Effective depth recalculated to direction of shear force resultant

d = 235 mm

Lever arm of internal forces recalculated to direction of shear force resultant

z = 148 mm



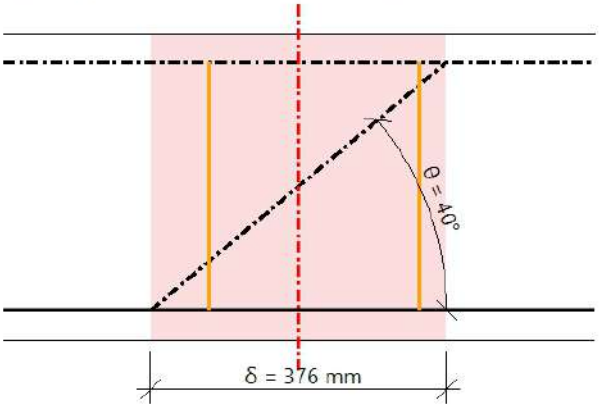
Parameters of shear reinforcement

Input parameters

Stirrups on the length of shear crack projection $\delta = z^*\cot(\Theta) = 376$ mm, interval (-188; 188)

$z = \text{Coeff_d} \cdot \text{Coeff_z} \cdot h = 0.9 \cdot 0.9 \cdot 0.39 = 316$ mm $\quad \delta = z \cdot \text{cotg}(\theta) = 0.316 \cdot \text{cotg}(40) = 376$ mm

ID	Zone	x_s [mm]	ϕ_s [mm]	s_s [mm]	n_s []	α_s [°]	f_{ywk} [MPa]
1	1	-114	8	268	2	90	500
2	1	154	8	268	2	90	500
Avg.	-	-	8	268	2	90	500



Number of stirrup links $n_s = 2$

Diameter of reinforcement $\phi_s = 8$ mm

Centre - to - centre distance of stirrup in longitudinal direction $s_{inp} = 0.268$ m

Angle of stirrups from axis of member $\alpha_s = 90°$

Characteristic yield strength $f_{ywk} = 500$ MPa

Cross - sectional area of shear reinforcement

$$A_{sw} = n_s \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_s}{2}\right)^2 = 2 \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{8}{2}\right)^2 = 101 \text{ mm}^2$$

Maximum longitudinal spacing of shear links

$s_l = s_{inp} = 268$ mm

Cross - sectional area per meter

$$A_{swm} = \frac{A_{sw}}{s_l} = \frac{101 \cdot 10^{-6}}{0.268} = 375 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Parameters of longitudinal reinforcement

The area of tensile reinforcement

$A_{sl} = 314 \text{ mm}^2$

Calculation of shear resistances

Design shear resistance of the member without shear reinforcement

$\sigma_{ct.max} = 6.06$ MPa $\geq f_{ctd} = 1.67$ MPa => section cracked in flexure

Calculation design shear resistance of the member without shear reinf. according to chapter 6.2.2(1).

Coefficient for cross - section height

$$k = \min\left(1 + \left(\frac{200}{d}\right)^{\frac{1}{2}}; 2\right) = \min\left(1 + \left(\frac{200}{235}\right)^{\frac{1}{2}}; 2\right) = 1.92 \qquad (\S 6.2.2(1))$$

Geometrical reinforcement ratio

$$\rho_1 = \min\left(\frac{A_{sl}}{b_w \cdot d}; 0.02\right) = \min\left(\frac{314 \cdot 10^{-6}}{0.187 \cdot 0.235}; 0.02\right) = 7.18 \cdot 10^{-3} \qquad (\S 6.2.2(1))$$

Cross-section axial stress

$$\sigma_{cp} = \min\left(\frac{-N_{Ed}}{A_c}; 0.2 \cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{--493}{0.123}; 0.2 \cdot 25\right) = 4.03 \text{ MPa} \qquad (\S 6.2.2(1))$$

Other coefficients

$C_{Rdc} = 0.15$ $\quad v_{min} = 0.511$ $\quad k_1 = 0.15$

Calculation design shear resistance

$$V_{Rdc} = 10^6 \cdot \left(C_{Rdc} \cdot k \cdot \left(100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck} \right)^{\frac{1}{3}} + k_1 \cdot \sigma_{cp} \right) \cdot b_w \cdot d \qquad (6.2.a)$$

$$= 10^6 \cdot \left(0.15 \cdot 1.92 \cdot \left(100 \cdot 7.18 \cdot 10^{-3} \cdot 30 \right)^{\frac{1}{3}} + 0.15 \cdot 4.03 \right) \cdot 0.187 \cdot 0.235 = 62 \text{ kN}$$

$$V_{Rdcmin} = 10^6 \cdot \left(v_{min} + k_1 \cdot \sigma_{cp} \right) \cdot b_w \cdot d \qquad (6.2.b)$$

$$= 10^6 \cdot \left(0.511 + 0.15 \cdot 4.03 \right) \cdot 0.187 \cdot 0.235 = 49 \text{ kN}$$

$$V_{Rdc} = \max\left(V_{Rdc}; V_{Rdcmin}; 0\right) = \max\left(61559; 48810; 0\right) = 62 \text{ kN}$$

Note: Design shear resistance of the member without shear reinforcement is calculated according to clause 6.2.2(1), because section is cracked in flexure in ULS or section is not loaded by normal force and bending moments.

Calculation of angle between concrete compression strut and member axis

Limit value of angle

- minimum value:

$\theta_{min} = 21.8° \Rightarrow \cot(\theta_{min}) = 2.5$ (§6.2.3(2))

- maximum value:

$\theta_{max} = 45° \Rightarrow \cot(\theta_{max}) = 1$ (§6.2.3(2))

- input/calculated value:

$\theta = \theta_{inp} = 40°$, $\cot(\theta) = 1.19$

Note: Automatic calculation of angle is switched off, user value is taken into account.

Design shear resistance of the member with shear reinforcement

Design stress of shear reinforcement

$$A_{sw} = n_s \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_s}{2} \right)^2 = 2 \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{8}{2} \right)^2 = 101\ mm^2$$

$$\sigma_{swd} = \frac{\frac{abs(V_{Ed})}{z} \cdot s_l}{A_{sw} \cdot \left(cotg(\theta) + cotg(\alpha_s) \cdot sin(\alpha_s) \right)} = \frac{\frac{abs(10062)}{0.148} \cdot 0.27}{101 \cdot 10^{-6} \cdot \left(cotg(40) + cotg(90) \cdot sin(90) \right)} = 152\ MPa$$

Design yield strength of shear reinforcement

$f_{ywd} = 0.8 \cdot f_{ywk} = 0.8 \cdot 500 = 400\ MPa$,(because $\sigma_{swd} < 0.8 \cdot f_{ywk}$)

Note: Design yield strength of shear reinforcement was reduced to 0.8 x f_{ywk} (EN 1992-1-1, clause 6.2.3(3)), because design stress of the shear reinforcement is below 80% of the characteristic yield stress f_{yk}.

Design shear resistance of the member with shear reinforcement

$$V_{Rds} = \frac{A_{sw}}{s_l} \cdot z \cdot f_{ywd} \cdot cotg(\theta) = \frac{101 \cdot 10^{-6}}{0.27} \cdot 0.148 \cdot 400 \cdot 10^6 \cdot cotg(40) = 27\ kN \quad (6.8)$$

Design value of the max shear force which can be sustained by the member

Strength reduction factor for concrete cracked in shear - value ν

$$\nu = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250} \right) = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{30}{250} \right) = 0.528 \quad (6.6N)$$

Strength reduction factor for concrete cracked in shear - value ν_1

$$\sigma_{cp} = \min\left(\frac{-N_{Ed}}{A_c}; 0.2 \cdot f_{cd} \right) = \min\left(\frac{--493}{0.123}; 0.2 \cdot 25 \right) = 4.03\ MPa$$

$\nu_1 = 0.6$ (6.10.aN)

Coefficient taking into account state of the stress in the compression chord

$\alpha_{cw} = 1$ (for non-prestressed member) (§6.2.3(3)N3)

Design value of the max shear force which can be sustained by the member

$$V_{Rdmax} = \frac{\alpha_{cw} \cdot b_{w1} \cdot z \cdot \nu_1 \cdot f_{cd}}{\left(cotg(\theta) + tg(\theta) \right)} = \frac{1 \cdot 0.353 \cdot 0.148 \cdot 0.6 \cdot 25 \cdot 10^6}{\left(cotg(40) + tg(40) \right)} = 386\ kN \quad (6.9)$$

Maximum shear force near the support (without using factor β)

$$V_{Edmax} = 0.5 \cdot b_{w1} \cdot d \cdot \nu \cdot f_{cd} = 0.5 \cdot 0.353 \cdot 0.235 \cdot 0.528 \cdot 25 \cdot 10^6 = 546\ kN \quad (6.5)$$

Shear resistance of the member

$$V_{Rd} = \min\left(V_{Rds} + V_{ccd} + V_{td}; V_{Rdmax} + V_{ccd} + V_{td}; V_{Edmax} + V_{ccd} + V_{td} \right) = \min(26.5 + 0 + 0; 386 + 0 + 0; 546 + 0 + 0) = 26.5\ kN$$

Shear check

Check V_{Rdmax}

$V_{Ed} = 10.1\ kN \leq V_{Rdmax} + V_{ccd} + V_{td} = 386\ kN$

Note: The check satisfies for crushing of the compression strut ($V_{Ed} \leq V_{Rd,max} + V_{td} + V_{ccd}$).

Check V_{Edmax}

$V_{Ed} = 10.1\ kN \leq V_{Edmax} + V_{ccd} + V_{td} = 546\ kN$

Note: The check satisfies for shear force near the support ($V_{Ed} \leq V_{Ed,max} + V_{td} + V_{ccd}$).

Check V_{Rdc} and V_{Rds}

$V_{Ed} = 10.1\ kN < V_{Rdc} = 61.6\ kN$ and $V_{Ed} = 10.1\ kN < V_{Rds} + V_{ccd} + V_{td} = 26.5\ kN$

Note: The check satisfies, shear force carried by concrete ($V_{Ed} \leq V_{Rdc}$) and $V_{Ed} \leq V_{Rds}$), no shear reinforcement is required. Only minimum shear reinforcement according to detailing provisions has to be inputted.

Unity check

$$UC = \frac{abs(V_{Ed})}{V_{Rd}} = \frac{abs(10.1\ kN)}{26.5\ kN} = 0.38$$

Check torsion and calculation torsional resistances

Note: Check torsion is not done, because torsional moment (T_{Ed}) is zero.

Interaction check Vy+Vz+T

Note: Check interaction $V_y + V_z + T$ is not done, because torsional moment (T_{Ed}) or resultant of shear force (V_{Ed}) are zero.

Total value of unity check

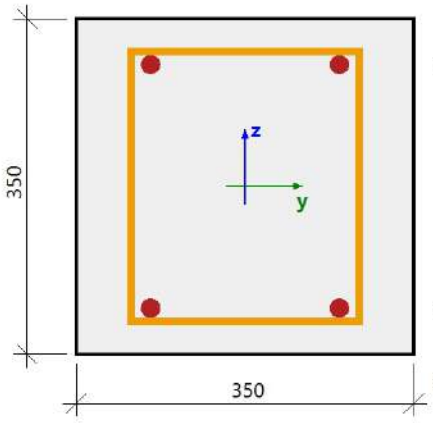
$$UC = \max(UC_{shear}; UC_{tor}; UC_{int.con}; UC_{int.shear}; UC_{int.long}) = \max(0.38; 0; 0; 0; 0) = 0.38$$

7.2.3. Check Stress limitation

Linear calculation
Combination: SLS
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Cross-section
Selection: B399

Column B399	**Rectangle (350; 350)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 0 [dx = 0 m]

Member length: L = 3.4 m
Buckling y-y L_y = 3.48 m (sway)
Buckling z-z L_z = 3.56 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3
Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ20 mm (A_s = 1257 mm^2)
ρ_l = 1,026 % (9.86 kg/m)
Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/268 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,382 % (3.68 kg/m) (A_{swm} = 468 mm^2/m)
Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 53 mm
Right: 53 mm

Material characteristics

Characteristic concrete compressive strength f_{ck} = 30 MPa

Characteristic yield strength of longitudinal reinforcement f_{yk} = 500 MPa

Characteristic concrete mean tensile strength f_{ctm} = 2.9 MPa

Modulus of elasticity of concrete: E_c = 33 GPa

Forces

Content of combination: SS+Nuolatinė_1+Naudojimo+Nuolatinė_2+0.60*Vėjas+Nuolatinė_3

From FEM analysis

Characteristic values: N = -140 kN M_y = -1.76 kNm M_z = -0.0888 kNm

Quasi-permanent values: N_{qp} = -140 kN $M_{y,qp}$ = -1.76 kNm $M_{z,qp}$ = -0.0888 kNm

Angle of bending moment resultant: α_M = -92.9 °

Compression member evaluation:

N_{Ed} < N_{com} = -140 kN < -245 kN ... not compression member

Note: First and second order eccentricity will not be taken into account, because the member is not considered as a compression member (normal force is relatively small or zero).

Recalculation bending moments

Second order effect: No

Member is taken as isolated member: No

Imperfections: No

Use for calculation equivalent moments: No

Characteristic values: $N_{char,r}$ = -140 kN $M_{y,char,r}$ = -1.76 kNm $M_{z,char,r}$ = -0.0888 kNm

Quasi-permanent values: $N_{qp,r}$ = -140 kN $M_{y,qp,r}$ = -1.76 kNm $M_{z,qp,r}$ = -0.0888 kNm

Angle of bending moment resultant: $\alpha_{M,r}$ = -92.9 °

Summary of check

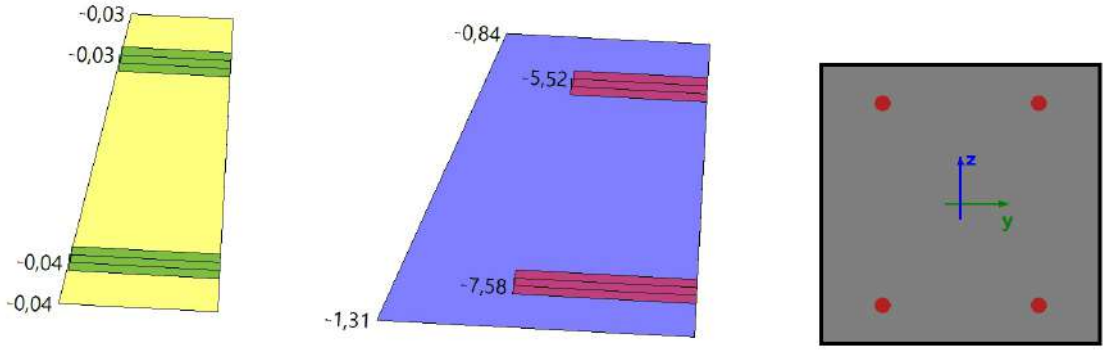
Load	E type	E_c [MPa]	UC §7.2(2) [-]	Status §7.2(2) Char.	UC §7.2(3) [-]	Status §7.2(3) Q.-P.	UC §7.2(5) [-]	Status §7.2(5) Char.	UC [-]	Limit [-]	Status
Short	E_c	32800	0,00	OFF	0,10	OK	-0,01	OK	0,10	1	OK

List of errors/warnings/notes: N5₃, N5/2.

Verification of cracks in cross-section

Load	Type of module	E_c [MPa]	Combi.	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	h [mm]	$f_{ct,eff}$ [MPa]	Cracks appear
Short	E_c	32800	Char.	-140	-1.76	-0.09	-0.839	368	2.9	NO

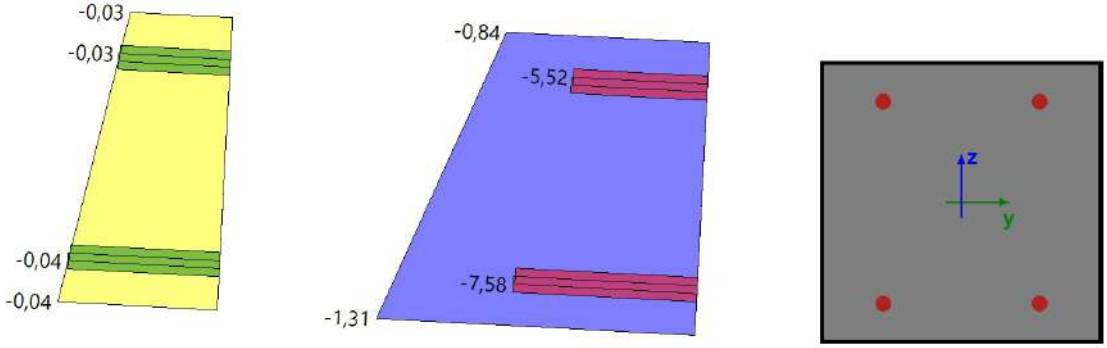
Stress-strain distribution in case of cracking - short-term load



Cross-section characteristics

Load	Combi.	t_{iy} [m]	t_{iz} [m]	A_i [m^2]	I_{iy} [m^4]	I_{iz} [m^4]	x_i [m]	$\varepsilon_{c,max}$ [‰]	$\varepsilon_{c,min}$ [‰]	$\sigma_{c,max}$ [MPa]	$\sigma_{c,min}$ [MPa]
Short	Char.	0	0	0.13	$1.37 \cdot 10^{-3}$	$1.32 \cdot 10^{-3}$	0.368	-0.026	-0.04	-0.84	-1.31
Short	Q.-P.	0	0	0.13	$1.37 \cdot 10^{-3}$	$1.32 \cdot 10^{-3}$	0.368	-0.026	-0.04	-0.84	-1.31

Stress-strain distribution with concrete tensile strength under quasi-permanent combination - short-term load



Stress limitation in concrete

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{c,lim}$ [MPa]	$\sigma_c/\sigma_{c,lim}$ [-]	Status
§7.2(2) Char.	Short	-140	-1.76	-0.09						OFF
§7.2(3) Q.-P.	Short	-140	-1.76	-0.09	-0.18	-0.18	-1.31	-13.5	0.097	OK

Stress limitation in non-prestressed reinforcement

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_s [MPa]	$\sigma_{s,lim}$ [MPa]	$\sigma_s/\sigma_{s,lim}$ [-]	Status
§7.2(5) Char.	Short	-140	-1.76	-0.09	0.1	0.13	-5.52	400	-0.014	OK

Explanation of errors, warnings and notes

Index	Type	Description	Solution
N5 3	Note	First and second order eccentricity will not be taken into account, because the member is not considered as a compression member (normal force is relatively small or zero).	
N5/2	Note	Check of stress limitation is not required for the selected exposure class.	Change the exposure class to XD, XS or XF.

7.3. Briauna plokštėje (B477)

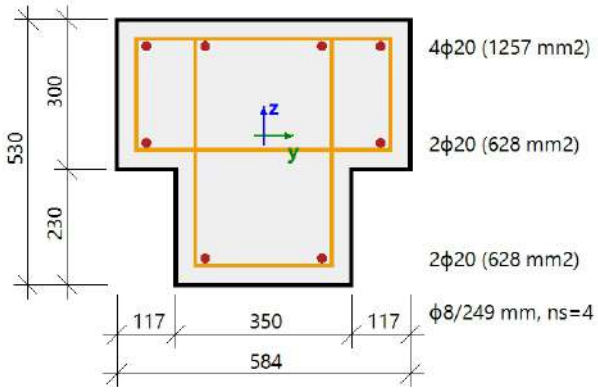
7.3.1. Check capacity-response

Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Global
Selection: B477

Rib B477 | **T g (530; 584; 300; 350)**

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008 | Section 5 [dx = 1.37 m]

Member length: L = 2.75 m
Buckling y-y L_y = 5.9 m (sway)
Buckling z-z L_z = 3.72 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
8ϕ20 mm (A_s = 2513 mm^2)
ρ_l = 0,983 % (19.7 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/249 mm (n_s = 4) (A_{sw} = 201 mm^2)
ρ_w = 0,316 % (6.33 kg/m) (A_{swm} = 807 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 35 mm
Bottom: 35 mm
Left: -2 mm
Right: 35 mm

Material characteristics

Design concrete compressive strength

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.2} = 25 \text{ MPa}$$

Design yield strength of longitudinal reinforcement

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_S} = \frac{500}{1} = 500 \text{ MPa} \quad (3.15)$$

Forces

Content of combination: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Griūtiesapkrovos.Plokštės_2

From FEM analysis:
N = 127 kN M_y = 78 kNm M_z = 0.0258 kNm

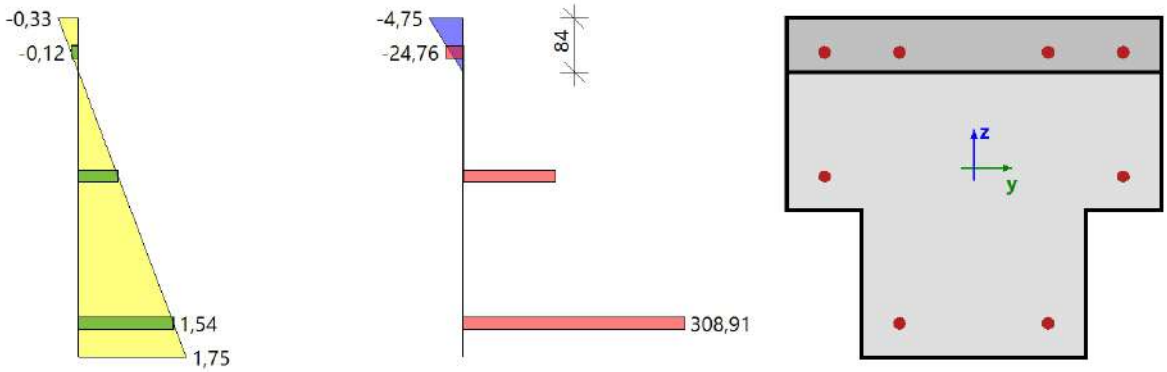
Recalculation of bending moments:
Second order effect: Yes
Imperfections: Yes
N_{Ed} = 127 kN M_{Edy} = 78 kNm M_{Edz} = 0.0341 kNm

Member is taken as isolated member: No
Use for calculation equivalent moments: Yes

Summary of check

Type of component	Fibre / Bar	ε_{extr} [‰]	σ_{extr} [MPa]	Check strain [-]	Check stress [-]	UC [-]	Limit [-]	Status
Concrete	5	-0.332	-4.75	0,09	0,19	0,58	1	OK
Reinf.	7	1.54	309	0,03	0,58			

Stress and strain distribution

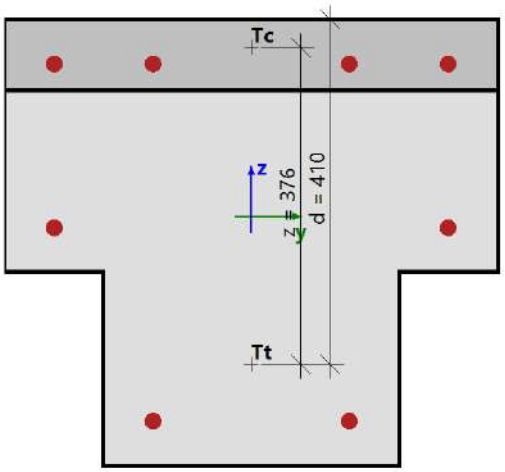


Extreme values of stress/strain in component

Type of component	Fibre / Bar	ε [‰]	ε_{lim} [‰]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	UC [-]	Status
Concrete - compression	5	-0.332	-3.5	-4.75	-25	0,19	OK
Concrete - tension	11	1.75	0	0	0	0,00	OK
Reinforcement - compression	1	-0.124	-45	-24.8	-536	0,05	OK
Reinforcement - tension	7	1.54	45	309	536	0,58	OK

Plane of deformation

Strain in centre of gravity	ε_x = 0.586 ‰
Curvature around (y) axis	ε_y = -3.93 ‰
Curvature around (z) axis	$\varepsilon_z = -1 \cdot 10^{-3}$ ‰
Height of compression zone	x = 84 mm
Balanced height of compression zone	x_{bal} = 232 mm
Limit height of compression zone	x_{lim} = 30 mm
Declination of neutral axis	α_{NA} = -0.01 °
Height of cross-section perpendicular to neutral axis	h = 530 mm
Effective depth of the cross-section perpendicular to the neutral axis	d = 410 mm
Lever arm of the cross-section perpendicular to the neutral axis	z =376 mm



Cross-section characteristics

Type of component	t_y [m]	t_z [m]	A [m^2]	I_y [m^4]	I_z [m^4]
Concrete - compression	0	0.191	0.0493	$1.83 \cdot 10^{-3}$	$1.4 \cdot 10^{-3}$
Concrete - tension	0	-0.046	0.206	$3.71 \cdot 10^{-3}$	$4.4 \cdot 10^{-3}$
Reinforcement - compression	0	0.18	$1.26 \cdot 10^{-3}$	$40.9 \cdot 10^{-6}$	$42.6 \cdot 10^{-6}$
Reinforcement - tension	0	-0.129	$1.26 \cdot 10^{-3}$	$37.4 \cdot 10^{-6}$	$42.6 \cdot 10^{-6}$
Whole concrete	0	0	0.256	$5.54 \cdot 10^{-3}$	$5.8 \cdot 10^{-3}$
All reinf. bars	0	0.026	$2.51 \cdot 10^{-3}$	$78.3 \cdot 10^{-6}$	$85.1 \cdot 10^{-6}$

Forces in all cross-section components

Type of component	N_{res} [kN]	$M_{res,y}$ [kNm]	$M_{res,z}$ [kNm]	e_y [m]	e_z [m]
Concrete - compression	-117	24	0.02	0	0.205
Concrete - tension	0	0	0	0	0
Reinforcement - compression	-31.1	5.6	0.01	0	0.18
Reinforcement - tension	274	48.4	0.01	0	-0.176
All in compression	-148	29.6	0.03	0	0.2
All in tension	274	48.4	0.01	0	-0.176
Summary	126	78	0.03		

Detailed results of stresses and strains in concrete fibres

Fibre	Material	y_i [m]	z_i [m]	ε [‰]	ε_{lim} [‰]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	$\varepsilon / \varepsilon_{lim}$ [-]	σ / σ_{lim} [-]	Check
1	C30/37	0.175	-0.297	1.75	0	0	0	0	0	OK
2	C30/37	0.175	-0.067	0.85	0	0	0	0	0	OK
3	C30/37	0.292	-0.067	0.85	0	0	0	0	0	OK
4	C30/37	0.292	0	0.59	0	0	0	0	0	OK
5	C30/37	0.292	0.233	-0.33	-3.5	-4.75	-25	0.09	0.19	OK
6	C30/37	0	0.233	-0.33	-3.5	-4.74	-25	0.09	0.19	OK
7	C30/37	-0.292	0.233	-0.33	-3.5	-4.74	-25	0.09	0.19	OK
8	C30/37	-0.292	0	0.59	0	0	0	0	0	OK
9	C30/37	-0.292	-0.067	0.85	0	0	0	0	0	OK
10	C30/37	-0.175	-0.067	0.85	0	0	0	0	0	OK
11	C30/37	-0.175	-0.297	1.75	0	0	0	0	0	OK
12	C30/37	0	-0.297	1.75	0	0	0	0	0	OK

Detailed results of stresses and strains in reinforcement bars

Bar	Material	d_s [mm]	y_i [m]	z_i [m]	ε [‰]	ε_{lim} [‰]	σ [MPa]	σ_{lim} [MPa]	ε / ε_{lim} [-]	σ / σ_{lim} [-]	Check
1	B 500B	20	0.233	0.18	-0.12	-45	-24.8	-536	0	0.05	OK
2	B 500B	20	-0.233	0.18	-0.12	-45	-24.7	-536	0	0.05	OK
3	B 500B	20	-0.233	-0.014	0.64	45	128	536	0.01	0.24	OK
4	B 500B	20	0.233	-0.014	0.64	45	128	536	0.01	0.24	OK
5	B 500B	20	0.116	0.18	-0.12	-45	-24.7	-536	0	0.05	OK
6	B 500B	20	-0.116	0.18	-0.12	-45	-24.7	-536	0	0.05	OK
7	B 500B	20	-0.116	-0.244	1.54	45	309	536	0.03	0.58	OK
8	B 500B	20	0.116	-0.244	1.54	45	309	536	0.03	0.58	OK

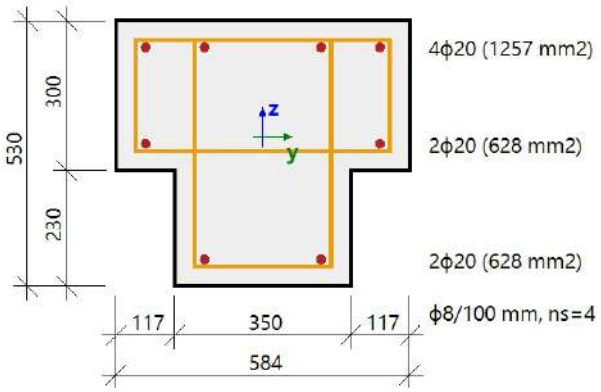
7.3.2. Check shear+torsion (ULS)

Linear calculation
Combination: Ypatingasis derinys
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Member
Selection: B477

Rib B477 — **T g (530; 584; 300; 350)**

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008 — Section 11 [dx = 2.75 m]

Member length: L = 2.75 m
Buckling y-y: L_y = 5.9 m (sway)
Buckling z-z: L_z = 3.72 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
8ϕ20 mm (A_s = 2513 mm^2)
ρ_l = 0,983 % (19.7 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/100 mm (n_s = 4) (A_{sw} = 201 mm^2)
ρ_w = 0,786 % (15.8 kg/m) (A_{swm} = 2011 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 35 mm
Bottom: 35 mm
Left: -2 mm
Right: 35 mm

Settings

Method for calculation shear resistances: Standard

Limit value of angle between bending moments and shear forces resultant for using standard method:: $\alpha_{VM,lim}$ = 15 °

Equivalent thin walled cross-section: Automatic

The angle between the concrete compression strut and axis member: User input: θ_{inp} = 40 ° => cot(θ_{inp}) = 1.19

Forces

Content of combination: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+0.20*Vėjas+Griūtiesapkrovos.Plokštės_1

N_{Ed} = 34.3 kN M_{Edy} = -108 kNm M_{Edz} = -0.0593 kNm V_{Edy} = 6.47 kN V_{Edz} = -360 kN T_{Ed} = -1.26 kNm

Angle of gradient of strain plane
α_M = 90 °

Angle of shear resultant
α_V = -89 °
$\alpha_V = \alpha_V + 180$ = -89 + 180 = 91 °

Resultant of shear force

$$V_{Ed} = \sqrt{V_{Edy}^2 + V_{Edz}^2} = \sqrt{6.47^2 + -360^2} = 360 \text{ kN}$$

Difference between angles α_M and α_V

$$\alpha_{MV} = \text{abs}(\alpha_M - \alpha_V) = \text{abs}(90 - 91) = 1.07 °$$

Material characteristics

Design concrete compressive strength

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.2} = 25 \text{ MPa}$$

Design tensile strength of concrete

$$f_{ctd} = \frac{\alpha_{ct} \cdot f_{ctk005}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 2}{1.2} = 1.67 \text{ MPa} \quad (3.15, 3.16)$$

Calculation of angle between concrete compression strut and member axis

- minimum value:

$\theta_{min} = 21.8° => \cot(\theta_{min}) = 2.5$ (§6.2.3(2))

- maximum value:

$\theta_{max} = 45° => \cot(\theta_{max}) = 1$ (§6.2.3(2))

- input/calculated value:

$\theta = \theta_{inp} = 40°, \cot(\theta) = 1.19$

Note: Automatic calculation of angle is switched off, user value is taken into account.

Check shear and calculation shear resistances

Cross section parameters

Minimum width of the cross-section in tensile area

$y_{bw} = 2.3$ mm

$z_{bw} = -128$ mm

$b_w = 350$ mm

Note: Value b_w is calculated as the smallest width of cross-section in tensile area perpendicular to resultant of shear force.

Minimum width of cross-section between tension and compression chord

$y_{bw1} = 1.29$ mm

$z_{bw1} = -71.8$ mm

$b_{w1} = 350$ mm

Note: Value b_{w1} is calculated as the smallest width of cross-section between tension and compression chord perpendicular to resultant of shear force.

Height of cross-section recalculated to direction of shear force resultant

$h = 538$ mm

Note: Value h is calculated as width of cross-section in center of gravity in direction shear force resultant.

Concrete cross-section area

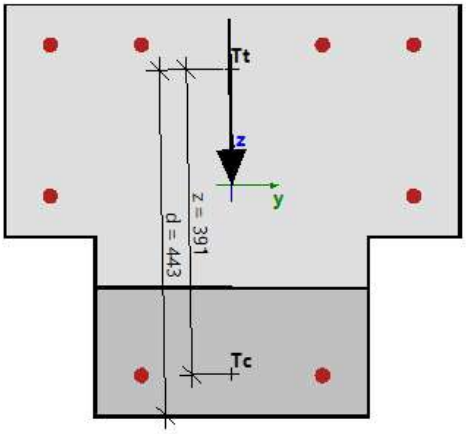
$A_c = 0.256 \text{ m}^2$

Effective depth recalculated to direction of shear force resultant

$d = 446$ mm

Lever arm of internal forces recalculated to direction of shear force resultant

$z = 391$ mm



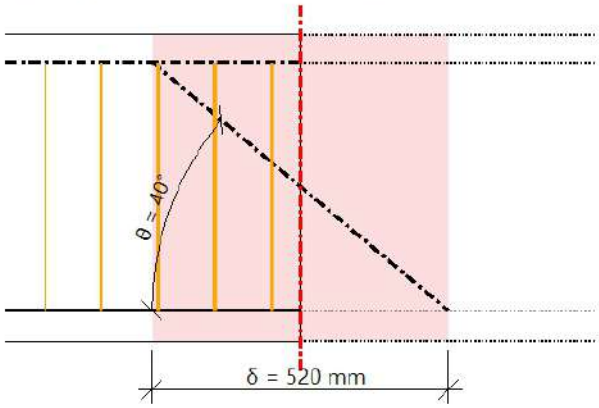
Parameters of shear reinforcement

Input parameters

Stirrups on the length of shear crack projection $\delta = z*\cot(\Theta) = 520$ mm, interval (-260; 260)

$z = \text{Coeff_d} \cdot \text{Coeff_z} \cdot h = 0.9 \cdot 0.9 \cdot 0.54 = 436$ mm $\quad \delta = z \cdot \operatorname{cotg}(\theta) = 0.436 \cdot \operatorname{cotg}(40) = 520$ mm

ID	Zone	x_s [mm]	ϕ_s [mm]	s_s [mm]	n_s []	α_s [°]	f_{ywk} [MPa]
1	1	-250	8	100	4	90	500
2	1	-150	8	100	4	90	500
3	1	-50	8	100	4	90	500
Avg.	-	-	8	100	4	90	500



Number of stirrup links $n_s = 4$

Diameter of reinforcement $\phi_s = 8$ mm

Centre - to - centre distance of stirrup in longitudinal direction $s_{inp} = 0.1$ m

Angle of stirrups from axis of member $\alpha_s = 90°$

Characteristic yield strength $f_{ywk} = 500$ MPa

Cross - sectional area of shear reinforcement

$$A_{sw} = n_s \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_s}{2}\right)^2 = 4 \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{8}{2}\right)^2 = 201 \text{ mm}^2$$

Maximum longitudinal spacing of shear links

$s_l = s_{inp} = 100$ mm

Cross - sectional area per meter

$$A_{swm} = \frac{A_{sw}}{s_l} = \frac{201 \cdot 10^{-6}}{0.1} = 2011 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Parameters of longitudinal reinforcement

The area of tensile reinforcement

$A_{sl} = 1885 \text{ mm}^2$

Calculation of shear resistances

Design shear resistance of the member without shear reinforcement

$\sigma_{ct.max} = 4.71$ MPa $\geq f_{ctd} = 1.67$ MPa => section cracked in flexure

Calculation design shear resistance of the member without shear reinf. according to chapter 6.2.2(1).

Coefficient for cross - section height

$$k = \min\left(1 + \left(\frac{200}{d}\right)^{\frac{1}{2}}; 2\right) = \min\left(1 + \left(\frac{200}{446}\right)^{\frac{1}{2}}; 2\right) = 1.67 \qquad (\S 6.2.2(1))$$

Geometrical reinforcement ratio

$$\rho_1 = \min\left(\frac{A_{sl}}{b_w \cdot d}; 0.02\right) = \min\left(\frac{1.88 \cdot 10^{-3}}{0.35 \cdot 0.446}; 0.02\right) = 0.0121 \qquad (\S 6.2.2(1))$$

Cross-section axial stress

$$\sigma_{cp} = \min\left(\frac{-N_{Ed}}{A_c}; 0.2 \cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{-34.3}{0.256}; 0.2 \cdot 25\right) = -0.134 \text{ MPa} \qquad (\S 6.2.2(1))$$

Other coefficients

$C_{Rdc} = 0.15$ $\quad v_{min} = 0.414$ $\quad k_1 = 0.15$

Calculation design shear resistance

$$V_{Rdc} = 10^6 \cdot \left(C_{Rdc} \cdot k \cdot \left(100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck} \right)^{\frac{1}{3}} + k_1 \cdot \sigma_{cp} \right) \cdot b_w \cdot d \qquad (6.2.a)$$

$$= 10^6 \cdot \left(0.15 \cdot 1.67 \cdot \left(100 \cdot 0.0121 \cdot 30 \right)^{\frac{1}{3}} + 0.15 \cdot -0.134 \right) \cdot 0.35 \cdot 0.446 = 126 \text{ kN}$$

$$V_{Rdcmin} = 10^6 \cdot \left(v_{min} + k_1 \cdot \sigma_{cp} \right) \cdot b_w \cdot d \qquad (6.2.b)$$

$$= 10^6 \cdot \left(0.414 + 0.15 \cdot -0.134 \right) \cdot 0.35 \cdot 0.446 = 61 \text{ kN}$$

$$V_{Rdc} = \max\left(V_{Rdc}; V_{Rdcmin}; 0 \right) = \max\left(126247; 61443; 0 \right) = 126 \text{ kN}$$

Note: Design shear resistance of the member without shear reinforcement is calculated according to clause 6.2.2(1), because section is cracked in flexure in ULS or section is not loaded by normal force and bending moments.

Calculation of angle between concrete compression strut and member axis

Limit value of angle

- minimum value:

$\theta_{min} = 21.8° \Rightarrow \cot(\theta_{min}) = 2.5$ (§6.2.3(2))

- maximum value:

$\theta_{max} = 45° \Rightarrow \cot(\theta_{max}) = 1$ (§6.2.3(2))

- input/calculated value:

$\theta = \theta_{inp} = 40°, \cot(\theta) = 1.19$

Note: Automatic calculation of angle is switched off, user value is taken into account.

Design shear resistance of the member with shear reinforcement

Design stress of shear reinforcement

$$A_{sw} = n_s \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_s}{2} \right)^2 = 4 \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{8}{2} \right)^2 = 201\ mm^2$$

$$\sigma_{swd} = \frac{\frac{abs(V_{Ed})}{z} \cdot s_l}{A_{sw} \cdot \left(cotg(\theta) + cotg(\alpha_s) \cdot sin(\alpha_s) \right)} = \frac{\frac{abs(360042)}{0.391} \cdot 0.1}{201 \cdot 10^{-6} \cdot \left(cotg(40) + cotg(90) \cdot sin(90) \right)} = 384\ MPa$$

Design yield strength of shear reinforcement

$f_{ywd} = 0.8 \cdot f_{ywk} = 0.8 \cdot 500 = 400\ MPa$,(because $\sigma_{swd} < 0.8 \cdot f_{ywk}$)

Note: Design yield strength of shear reinforcement was reduced to 0.8 x f_{ywk} (EN 1992-1-1, clause 6.2.3(3)), because design stress of the shear reinforcement is below 80% of the characteristic yield stress f_{yk}.

Design shear resistance of the member with shear reinforcement

$$V_{Rds} = \frac{A_{sw}}{s_l} \cdot z \cdot f_{ywd} \cdot cotg(\theta) = \frac{201 \cdot 10^{-6}}{0.1} \cdot 0.391 \cdot 400 \cdot 10^6 \cdot cotg(40) = 375\ kN \quad (6.8)$$

Design value of the max shear force which can be sustained by the member

Strength reduction factor for concrete cracked in shear - value ν

$$\nu = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250} \right) = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{30}{250} \right) = 0.528 \quad (6.6N)$$

Strength reduction factor for concrete cracked in shear - value ν_1

$$\sigma_{cp} = \min\left(\frac{-N_{Ed}}{A_c}; 0.2 \cdot f_{cd} \right) = \min\left(\frac{-34.3}{0.256}; 0.2 \cdot 25 \right) = -0.134\ MPa$$

$\nu_1 = 0.6$ (6.10.aN)

Coefficient taking into account state of the stress in the compression chord

$\alpha_{cw} = 1$ (for non-prestressed member) (§6.2.3(3)N3)

Design value of the max shear force which can be sustained by the member

$$V_{Rdmax} = \frac{\alpha_{cw} \cdot b_{w1} \cdot z \cdot \nu_1 \cdot f_{cd}}{\left(cotg(\theta) + tg(\theta) \right)} = \frac{1 \cdot 0.35 \cdot 0.391 \cdot 0.6 \cdot 25 \cdot 10^6}{\left(cotg(40) + tg(40) \right)} = 1012\ kN \quad (6.9)$$

Maximum shear force near the support (without using factor β)

$$V_{Edmax} = 0.5 \cdot b_{w1} \cdot d \cdot \nu \cdot f_{cd} = 0.5 \cdot 0.35 \cdot 0.446 \cdot 0.528 \cdot 25 \cdot 10^6 = 1031\ kN \quad (6.5)$$

Shear resistance of the member

$$V_{Rd} = \min\left(V_{Rds} + V_{ccd} + V_{td}; V_{Rdmax} + V_{ccd} + V_{td}; V_{Edmax} + V_{ccd} + V_{td} \right) = \min\left(375 + 0 + 0; 1012 + 0 + 0; 1031 + 0 + 0 \right) = 375\ kN$$

Shear check

Check V_{Rdmax}

$V_{Ed} = 360\ kN \le V_{Rdmax} + V_{ccd} + V_{td} = 1012\ kN$

Note: The check satisfies for crushing of the compression strut ($V_{Ed} \le V_{Rd,max} + V_{td} + V_{ccd}$).

Check V_{Edmax}

$V_{Ed} = 360\ kN \le V_{Edmax} + V_{ccd} + V_{td} = 1031\ kN$

Note: The check satisfies for shear force near the support ($V_{Ed} \le V_{Ed,max} + V_{td} + V_{ccd}$).

Check V_{Rdc} and V_{Rds}

$V_{Ed} = 360\ kN > V_{Rdc} = 126kN$ and $V_{Ed} = 360\ kN < V_{Rds} + V_{ccd} + V_{td} = 375\ kN$

Note: The check satisfies for shear reinforcement ($V_{Ed} < V_{Rds} + V_{ccd} + V_{td}$).

Unity check

$$UC = \frac{abs(V_{Ed})}{V_{Rd}} = \frac{abs(360\ kN)}{375\ kN} = 0.96$$

Check torsion and calculation torsional resistances

Cross section parameters

Total area of cross-section

$A_c = 255669\ mm^2$

Total area of cross-section

$u_c = 2228\ mm$

The area of longitudinal reinforcement for torsion

$A_{sl} = 1257\ mm^2$

The minimum distance between reinf. bars inside stirrup for torsion and edge of cross-section

$a_{sl} = 53\ mm$

Effective wall thickness

$$t_{ef} = \max\left(\frac{A_c}{u_c}; 2 \cdot a_{sl}\right) = \max\left(\frac{0.256}{2.23}; 2 \cdot 0.053\right) = 115\ mm \quad (§6.3.2(1))$$

Perimeter of area and area enclosed by the centre line of effective cross-section

$u_k = 1301\ mm$

$A_k = 97678\ mm^2$

Note: Parameters for torsion [value A_k and u_k] are calculated by automatic method [Method = From torsional stirrup].

Parameters of shear/torsion reinforcement

Stirrups on the length of shear crack projection δ = z*cot(Θ) = 520 mm, interval (-260; 260)

$z = Coeff_d \cdot Coeff_z \cdot h = 0.9 \cdot 0.9 \cdot 0.54 = 436\ mm \qquad \delta = z \cdot cotg(\theta) = 0.436 \cdot cotg(40) = 520\ mm$

ID	Zone	x_s [mm]	ϕ_s [mm]	s_s [mm]	n_s []	α_s [°]	f_{ywk} [MPa]
1	1	-250	8	100	2	90	500
2	1	-150	8	100	2	90	500
3	1	-50	8	100	2	90	500
Avg.	-	-	8	100	2	90	500

Input parameters

Diameter $\phi_{st} = 8$ mm

Centre - to - centre distance in longitudinal direction $s_{t,inp} = 0.1$ m

Angle of stirrups from axis of member $\alpha_{st} = 90$ °

Characteristic yield strength $f_{ywtk} = 500$ MPa

Cross - sectional area of shear reinforcement

$$A_{swt} = \pi \cdot \left(\frac{\phi_{st}}{2}\right)^2 = 3.14 \cdot \left(\frac{8}{2}\right)^2 = 50.3\ mm^2$$

Maximum longitudinal spacing of shear links

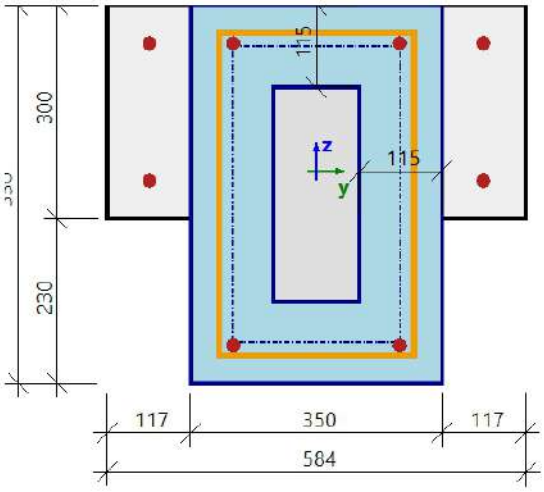
$s_{lt} = s_{t,inp} = 100$ mm

Cross - sectional area of shear reinforcement per meter

$$A_{swtm} = \frac{A_{swt}}{s_{lt}} = \frac{50.3 \cdot 10^{-6}}{0.1} = 503\ mm^2/m$$

Design yield strength of shear reinforcement

$$f_{ywd} = \frac{f_{ywtk}}{\gamma_s} = \frac{500}{1} = 500\ MPa$$



Calculation of angle between concrete compression strut and member axis

- minimum value:

$\theta_{min} = 21.8° \Rightarrow \cot(\theta_{min}) = 2.5$ (§6.2.3(2))

- maximum value:

$\theta_{max} = 45° \Rightarrow \cot(\theta_{max}) = 1$ (§6.2.3(2))

- input/calculated value:

$\theta = \theta_{inp} = 40°, \cot(\theta) = 1.19$

Note: Automatic calculation of angle is switched off, user value is taken into account.

Calculation of torsional resistances

Design torsional cracking moment

$$T_{Rdc} = 2 \cdot f_{ctd} \cdot t_{ef} \cdot A_k = 2 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.115 \cdot 0.0977 = 37.4\ kNm$$

Design torsional resistance moment of torsional reinforcement

$$T_{Rds} = 2 \cdot A_k \cdot \frac{A_{swt}}{s_{lt}} \cdot f_{ywd} \cdot cotg(\theta) = 2 \cdot 0.0977 \cdot \frac{50.3 \cdot 10^{-6}}{0.1} \cdot 500 \cdot 10^6 \cdot cotg(40) = 58.5\ kNm$$

Maximal design torsional resistance moment

Strength reduction factor for concrete cracked in shear - value ν

$$\nu = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{30}{250}\right) = 0.528 \qquad (6.6N)$$

$$\nu_1 = 0.6 \qquad (6.10aN)$$

Coefficient taking into account state of the stress in the compression chord

$\alpha_{cw} = 1$ (for non-prestressed member) (§6.2.3(3)N3)

Maximal design torsional resistance moment

$$T_{Rdmax} = 2 \cdot \nu \cdot \alpha_{cw} \cdot f_{cd} \cdot A_k \cdot t_{ef} \cdot \cos(\theta) \cdot \sin(\theta)$$
$$= 2 \cdot 0.528 \cdot 1 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.0977 \cdot 0.115 \cdot \cos(40) \cdot \sin(40) = 146 \text{ kNm}$$

Torsional resistance moment of the member

$$T_{Rd} = \min(T_{Rds}; T_{Rdmax}) = \min(58.5; 146) = 58.5 \text{ kNm}$$

Torsional check

Check T_{Rdmax}

$T_{Ed} = 1.26 \text{ kNm} \leq T_{Rdmax} = 146 \text{ kNm}$

Note: The check satisfies for crushing of the compression strut ($T_{Ed} < T_{Rd,max}$).

Check T_{Rdc} and T_{Rds}

$T_{Ed} = -1.26 \text{ kNm} < T_{Rdc} = 37.4 \text{ kNm}$ and $T_{Ed} = 1.26 \text{ kNm} < T_{Rds} = 58.5 \text{ kNm}$

Note: The check satisfies, torsional moment can be carried by concrete, no shear reinforcement is required. Only minimum shear reinforcement according to detailing provision has to be inputted.

Unity check

$$UC = \frac{\text{abs}(T_{Ed})}{T_{Rd}} = \frac{\text{abs}(-1.26 \text{ kNm})}{58.5 \text{ kNm}} = 0.0216$$

Interaction check Vy+Vz+T

Interaction check Vy+Vz+T (concrete)

Check equation $(T_{Ed}/T_{Rdmax})+(V_{Ed}/V_{Rdmax})$

$$\left(\frac{\text{abs}(T_{Ed})}{T_{Rdmax}}\right) + \left(\frac{\text{abs}(V_{Ed})}{V_{Rdmax}}\right) = \left(\frac{\text{abs}(-1.26)}{146}\right) + \left(\frac{\text{abs}(360)}{1012}\right) = 0.364 \leq 1 \qquad (6.29)$$

Note: Interaction check $V_y + V_z + T$ for crushing of the compression strut satisfies.

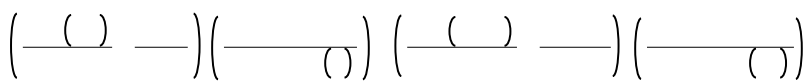
Check equation $(T_{Ed}/T_{Rdc})+(V_{Ed}/V_{Rdc})$

$$\left(\frac{\text{abs}(T_{Ed})}{T_{Rdc}}\right) + \left(\frac{\text{abs}(V_{Ed})}{V_{Rdc}}\right) = \left(\frac{\text{abs}(-1.26)}{37.4}\right) + \left(\frac{\text{abs}(360)}{126}\right) = 2.89 > 1 \text{ and } A_{sw} > 0 \qquad (6.31)$$

Note: Shear forces and torsional moment cannot be carried by concrete, shear reinforcement is required.

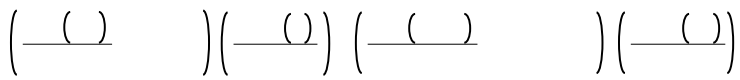
Unity check

$UC_{int.con} = 0.364$

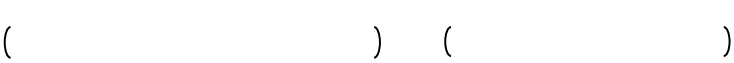








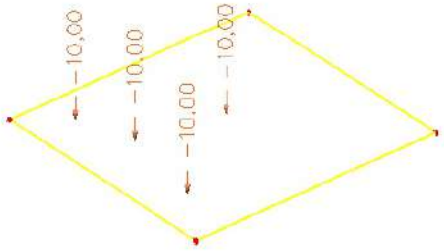




The file is not specified.

8. Lifto denginio plokštė

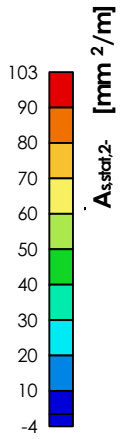
8.1. Denginio plokštės apkrova

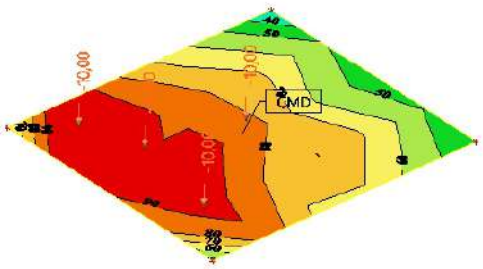




8.2. Apatinė armatūra X kryptimi

Values: $A_{s,stat,2-}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: S324
Location: In nodes avg. on macro.
System: LCS mesh element

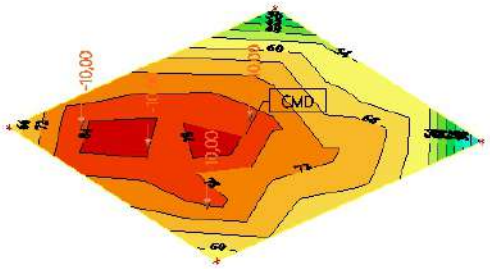


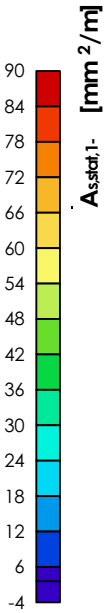




8.3. Apatinė armatūra Y kryptimi

Values: $A_{s,stat\,1-}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: S324
Location: In nodes avg. on macro.
System: LCS mesh element

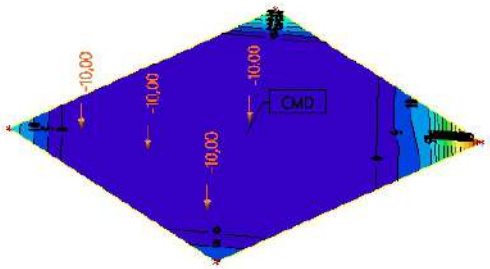


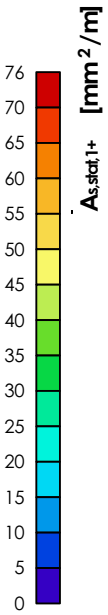




8.4. Viršutinė armatūra X kryptimi

Values: $A_{s,stat\,1+}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: S324
Location: In nodes avg. on macro.
System: LCS mesh element

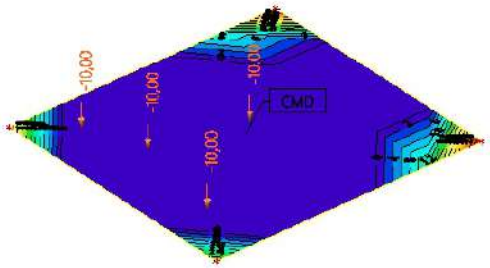


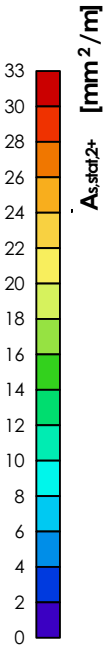




8.5. Viršutinė armatūra Y kryptimi

Values: $A_{s,stat\,2+}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: S324
Location: In nodes avg. on macro.
System: LCS mesh element

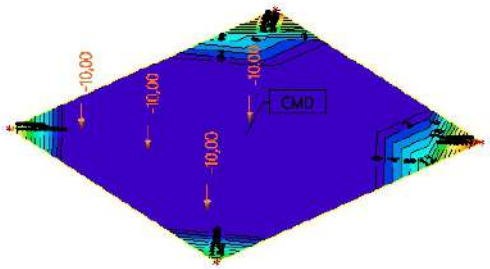


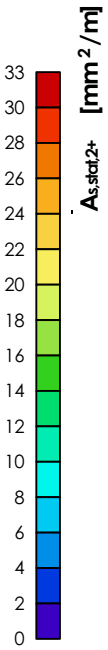




8.6. Viršutinė armatūra Y kryptimi

Values: $A_{s,stat\,2+}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: S324
Location: In nodes avg. on macro.
System: LCS mesh element







8.7. Denginio plokštės armavimo skaičiavimo ataskaita

8.7.1. 2D Reinforcement Design (ULS)

Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: S324
Location: In nodes avg. on macro. System: LCS mesh element

Plate S324	**RECT (1000.0; 200,0)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 28167/2 [X = 1.94m, Y = 34.1m, Z = 10.2m]

Design assumptions

Reinforcement

Longitudinal: **B 500B**

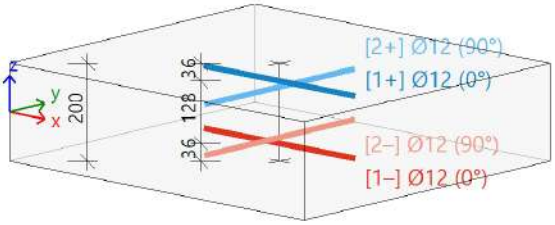
Upper surface

[1+] First layer (0°)	Ø12 mm / Principal
[2+] Second layer (90°)	Ø12 mm / Principal
Cover:	c_{nom} = 30 mm

Lower surface

[1−] First layer (0°)	Ø12 mm / Principal
[2−] Second layer (90°)	Ø12 mm / Principal
Cover:	c_{nom} = 30 mm

Shear: **B 500B** Ø8 mm



Concrete:

Material: **C30/37**

Structural class:	S3 (design working life of 50 years, no special quality control)	(Table 4.3N)
Environmental conditions:	XC3 (in situ)	(Table 4.1N)

Minimum cover (§4.4.1.2)

$$c_{min} = \max\left(c_{min,b}; c_{min,dur} + \Delta c_{dur,\gamma} - \Delta c_{dur,st} - \Delta c_{dur,add}; 10\right) \quad (4.2)$$

$$= \max\left(12; 20 + 0 - 0 - 0; 10\right) = 20\ \text{mm}$$

Nominal cover (§4.4.1.1)

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 20 + 10 = 30\ \text{mm} \quad (4.1)$$

Internal forces

Original FEM-based, critical

Involving the shifting of moment curve : YES (§9.2.1.3(2))

$a_l = h \cdot Coeff_d = 200 \cdot 0.9 = 180$ mm (§6.2.2(5))

Table of internal forces

Case	m_x [kNm/m]	m_y [kNm/m]	m_{xy} [kNm/m]	n_x [kN/m]	n_y [kN/m]	n_{xy} [kN/m]	v_x [kN/m]	v_y [kN/m]
ULS/1	3,9	4,2	-2,2	1,9	1,5	0,6	9,9	10,6
ULS/2	2,9	3,1	-1,6	1,6	0,5	0,1	7,0	7,8
ULS/3	3,9	4,2	-2,2	2,1	0,9	0,3	9,5	10,6
ULS/4	2,9	3,1	-1,6	1,4	1,1	0,4	7,3	7,9
ULS/5	3,9	4,2	-2,2	2,1	0,9	0,2	9,5	10,6
ULS/6	3,9	4,2	-2,2	2,1	0,9	0,3	9,5	10,6
ULS/7	2,9	3,1	-1,6	1,4	1,1	0,4	7,3	7,9
ULS/8	2,9	3,1	-1,6	1,6	0,5	0,1	7,0	7,8
ULS/9	3,9	4,2	-2,2	1,9	1,5	0,6	9,9	10,6
ULS/10	2,9	3,1	-1,6	1,6	0,5	0,1	7,0	7,8
ULS/11	2,9	3,1	-1,6	1,5	0,8	0,2	7,1	7,8
ULS/12	3,9	4,2	-2,2	2,1	1,1	0,4	9,6	10,6

Table of combinations

Case	Combination key
ULS/1	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.35*Nuolatinė_2+1.35*Nuolatinė_3
ULS/2	SS+Nuolatinė_1+1.30*Sniegas+0.91*Kintamos+Nuolatinė_2+0.78*Vėjas+Nuolatinė_3
ULS/3	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.30*Sniegas+0.91*Kintamos+1.35*Nuolatinė_2+0.78*Vėjas+1.35*Nuolatinė_3
ULS/4	SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3
ULS/5	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+0.91*Sniegas+0.91*Kintamos+1.35*Nuolatinė_2+1.30*Vėjas+1.35*Nuolatinė_3
ULS/6	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.30*Sniegas+1.35*Nuolatinė_2+0.78*Vėjas+1.35*Nuolatinė_3
ULS/7	SS+Nuolatinė_1+1.30*Kintamos+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3
ULS/8	SS+Nuolatinė_1+0.91*Sniegas+0.91*Kintamos+Nuolatinė_2+1.30*Vėjas+Nuolatinė_3
ULS/9	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.30*Kintamos+1.35*Nuolatinė_2+1.35*Nuolatinė_3
ULS/10	SS+Nuolatinė_1+0.91*Sniegas+Nuolatinė_2+1.30*Vėjas+Nuolatinė_3
ULS/11	SS+Nuolatinė_1+0.91*Kintamos+Nuolatinė_2+1.30*Vėjas+Nuolatinė_3
ULS/12	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.30*Sniegas+1.35*Nuolatinė_2+1.35*Nuolatinė_3

Design of longitudinal reinforcement

Material characteristics

Partial factors for materials : $\gamma_C = 1.5$ $\gamma_S = 1.15$ (Table 2.1N)

Concrete: **C30/37** (Bi-linear stress-strain diagram)

Design value of concrete compressive strength (§3.1.6)

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.5} = 20 \text{ MPa} \quad (3.15)$$

Reinforcement: **B 500B** (Bi-linear with an inclined top branch)

Design yield strength of reinforcement (§3.2.7)

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_S} = \frac{500}{1.15} = 435 \text{ MPa}$$

Statically required reinforcement

Design direction [α=0°]

[1-]: lower surface

n_{Ed} = 29.9 kN/m m_{Ed} = 3.29 kNm/m [ULS/5]

Ø12 mm (d_1=36 mm -> d=164 mm)

$A_{s,req}$=88 mm²/m (tensile)

(ρ=0,054%)



Design direction [α=90°]

[2-]: lower surface

n_{Ed} = 28.7 kN/m m_{Ed} = 3.62 kNm/m [ULS/5]
Ø12 mm (d_1=48 mm ->d=152 mm)
$A_{s,req}$=98 mm²/m (tensile)
(ρ=0,065%)



Check of concrete diagonal strut

Check direction (extreme) [α=135°]

Design normal force in direction of concrete strut

$n_{Ed,sc}$ = -20.8 kN [ULS/7]

with compression zone:

x=2 mm -> $A_{cc} = x \cdot b = 1.9 \cdot 1000 = 1941\ mm^2$

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.5} = 20\ MPa$$

Design resistance of concrete strut (in compression)

$n_{Rd,sc} = A_{cc} \cdot Red_{fcd} \cdot f_{cd} = 1941 \cdot 0.85 \cdot 20 = 33\ kN$

Unity check

$$UC_{sc} = \frac{abs\left(n_{Ed,sc}\right)}{n_{Rd,sc}} = \frac{abs\left(-20.8\right)}{33} = 0.631$$

Detailing of longitudinal reinforcement

Minimum reinforcement area

Principal [1-] (tension)

Minimum area from reinforcement ratio (§9.2.1.1(1))

$$A_{s,min} = Max\left\{\begin{matrix} Coeff_{Asmin,2} \cdot \frac{f_{ctm} \cdot b_t \cdot d}{f_{yk}} \\ Coeff_{Asmin,1} \cdot b_t \cdot d \end{matrix}\right\} = Max\left\{\begin{matrix} 0.26 \cdot \frac{2.9 \cdot 1000 \cdot 164}{500} \\ 1.3 \cdot 10^{-3} \cdot 1000 \cdot 164 \end{matrix}\right\} = 247\ mm^2/m \quad (9.1N)$$

Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A} \cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3 \cdot 200; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{400} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 12^2 = 283\ mm^2/m$$

Principal [2-] (tension)

Minimum area from reinforcement ratio (§9.2.1.1(1))

$$A_{s,min} = Max\left\{\begin{matrix} Coeff_{Asmin,2} \cdot \frac{f_{ctm} \cdot b_t \cdot d}{f_{yk}} \\ Coeff_{Asmin,1} \cdot b_t \cdot d \end{matrix}\right\} = Max\left\{\begin{matrix} 0.26 \cdot \frac{2.9 \cdot 1000 \cdot 152}{500} \\ 1.3 \cdot 10^{-3} \cdot 1000 \cdot 152 \end{matrix}\right\} = 229\ mm^2/m \quad (9.1N)$$

Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A} \cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3 \cdot 200; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{400} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 12^2 = 283\ mm^2/m$$

Principal [1+] (compression)

Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A} \cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3 \cdot 200; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{400} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 12^2 = 283\ mm^2/m$$

Principal [2+] (compression)

Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A} \cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3 \cdot 200; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{400} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 12^2 = 283\ mm^2/m$$

Maximum reinforcement area

Principal [1-] (tension)

Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 200000 = 8000\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 12; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{12 + 37} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 12^2 = 2308\ mm^2/m$$

Principal [2-] (tension)
Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 200000 = 8000\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 12; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{12 + 37} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 12^2 = 2308\ mm^2/m$$

Principal [1+] (compression)
Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 200000 = 8000\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 12; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{12 + 37} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 12^2 = 2308\ mm^2/m$$

Principal [2+] (compression)
Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 200000 = 8000\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 12; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

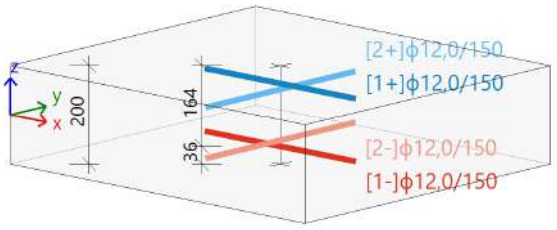
$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{12 + 37} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 12^2 = 2308\ mm^2/m$$

Longitudinal reinforcement - Summary

Provided:

Layer	Basic [mm²/m]	Additional [mm²/m]	Case	$A_{s,req}$ [mm²/m]	$A_{s,prov}$ [mm²/m]	$A_{s,min}$ [mm²/m]	$A_{s,max}$ [mm²/m]	Status
Upper [1+]	ϕ12,0/150 (754)	no reinf. (0)	ULS/1	0	754	283	2308	**OK**
Upper [2+]	ϕ12,0/150 (754)	no reinf. (0)	ULS/1	0	754	283	2308	**OK**
Lower [1-]	ϕ12,0/150 (754)	no reinf. (0)	ULS/5	283 (88)	754	283	2308	**OK**
Lower [2-]	ϕ12,0/150 (754)	no reinf. (0)	ULS/5	283 (98)	754	283	2308	**OK**

$A_{s,req}$ - required reinforcement including detailing provisions, $A_{s,prov}$ - provided longitudinal reinforcement by user (basic + additional), $A_{s,min}$ - minimal reinforcement from detailing provisions, $A_{s,max}$ - maximal reinforcement from detailing provisions, Status - check if $A_{s,req} < A_{s,prov}$ and $A_{s,prov} < A_{s,max}$



[1+] ϕ12,0/150 (A_s = 754 mm²)
[2+] ϕ12,0/150 (A_s = 754 mm²)
[1-] ϕ12,0/150 (A_s = 754 mm²)
[2-] ϕ12,0/150 (A_s = 754 mm²)

Design of shear reinforcement

Design shear force:

$$v_{Ed} = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} = \sqrt{9.9^2 + 10.6^2} = 14.5\ kN/m\ [ULS/1]$$

$d = 158\ mm$, $z = 157\ mm$

Shear resistance without shear reinforcement

Longitudinal reinforcement ratio:

$$\rho_{lx} = \frac{A_{sl,x}}{b \cdot d} = \frac{754}{1000 \cdot 158} = 4.77 \cdot 10^{-3} \quad \rho_{ly} = \frac{A_{sl,y}}{b \cdot d} = \frac{754}{1000 \cdot 158} = 4.77 \cdot 10^{-3}$$

$$\rho_l = \min\left(\sqrt{\rho_{lx} \cdot \rho_{ly}}; 0.02\right) = \min\left(\sqrt{4.77 \cdot 10^{-3} \cdot 4.77 \cdot 10^{-3}}; 0.02\right) = 4.77 \cdot 10^{-3} \quad (§6.4.4(1))$$

Influence of normal forces:

$$\sigma_{cp,1} = \min\left(\frac{-n_{Ed,x}}{A_c};0.2\cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{-1857}{0.2};0.2\cdot 20\right) = 0.0 \text{ MPa} \quad (\S 6.2.2(1))$$

$$\sigma_{cp,2} = \min\left(\frac{-n_{Ed,y}}{A_c};0.2\cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{-1476}{0.2};0.2\cdot 20\right) = 0.0 \text{ MPa} \quad (\S 6.2.2(1))$$

$$\sigma_{cp} = \frac{\sigma_{cp,1} + \sigma_{cp,2}}{2} = \frac{-9283.5 + -7381.5}{2} = 0.0 \text{ MPa}$$

Design shear resistance without shear reinforcement (§6.4.4(1))

$$k = \min\left(1 + \left(\frac{200}{d}\right)^{\frac{1}{2}};2\right) = \min\left(1 + \left(\frac{200}{158}\right)^{\frac{1}{2}};2\right) = 2$$

$C_{Rdc} = 0.12 \quad v_{min} = 0.542 \quad k_1 = 0.15$

$$v_{Rdc} = \max\left(10^6\cdot\left(C_{Rdc}\cdot k\cdot\left(100\cdot\rho_1\cdot f_{ck}\right)^{\frac{1}{3}} + k_1\cdot\sigma_{cp}\right)\cdot d;0\right) \quad (6.47)$$

$$= \max\left(10^6\cdot\left(0.12\cdot 2\cdot\left(100\cdot 4.77\cdot 10^{-3}\cdot 30\right)^{\frac{1}{3}} + 0.15\cdot -8.33\cdot 10^{-3}\right)\cdot 0.158;0\right) = 91.9 \text{ kN/m}$$

$$v_{Rdcmin} = \max\left(10^6\cdot\left(v_{min} + k_1\cdot\sigma_{cp}\right)\cdot d;0\right) = \max\left(10^6\cdot\left(0.542 + 0.15\cdot -8.33\cdot 10^{-3}\right)\cdot 0.158;0\right) = 85.5 \text{ kN/m}$$

$$v_{Rdc} = \max\left(v_{Rdc};v_{Rdcmin}\right) = \max\left(91.9 \text{ kN/m};85.5 \text{ kN/m}\right) = 91.9 \text{ kN/m}$$

Maximal concrete shear resistance

Strength reduction factor for concrete cracked in shear

$$\nu = 0.6\cdot\left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0.6\cdot\left(1 - \frac{30}{250}\right) = 0.528 \quad (6.6N)$$

Angle of compression concrete strut

$\theta = \theta_{inp} = 40°$, $\cot(\theta) = 1.192$

Design value of the max shear force which can be sustained by the member

$$v_{Rd,max} = \frac{\alpha_{cw}\cdot b_w\cdot z\cdot\nu_1\cdot f_{cd}}{\left(\operatorname{cotg}(\theta) + \operatorname{tg}(\theta)\right)} = \frac{1\cdot 1\cdot 0.157\cdot 0.528\cdot 20.0}{\left(\operatorname{cotg}(40) + \operatorname{tg}(40)\right)} = 816 \text{ kN/m} \quad (6.9)$$

Check shear capacity (without shear reinforcement)

Check $v_{Rd,max}$

$v_{Ed} = 14.5 \text{ kN/m} \le v_{Rd,max} = 816 \text{ kN/m}$ **(OK)**

Check v_{Rdc}

$v_{Ed} = 14.5 \text{ kN/m} <= v_{Rdc} = 91.9 \text{ kN/m}$ **(OK, no shear reinforcement is required)**

Shear reinforcement - Summary

Reinf.	Type θ	Θ [°]	Case	v_{Ed} [kN/m]	v_{Rdc} [kN/m]	$v_{Rd,max}$ [kN/m]	$A_{sw,req}$ [mm²/m²]
Shear	User	40	ULS/1	14,5	91,9	816,3	0 (no reinf.)

Θ - angle of compression strut, v_{Rdc} - shear resistance without shear reinforcement, $v_{Rd,max}$ - maximal concrete shear resistance, $A_{sw,req}$ - required shear reinforcement

8.8. Denginio plokštės pleišėtumo skaičiavimo ataskaita

8.8.1. Crack width (SLS)

Linear calculation
Combination: SLS
Extreme: Global
Selection: S324
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element

Plate S324	**RECT (1000.0; 200,0)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 1328/0 [X=1.45m, Y=33.6m, Z=10.2m]

Calculation setting:

Code	EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008
Coefficient for effective height	$Coeff_d$ = 0.9
Coefficient perc. of longterm load	$Coeff_{long}$ = 0.7
Effective creep ratio	φ_{ef} = 2.41
Strength for calculation $f_{ct,eff}$	f_{ctm}
Strength for calculation cracking force	f_{cteff}
Modulus of concrete	E_c
Limit value of crack width	w_{max-} = 0.3 mm
	w_{max+} = 0.3 mm

Material

Concrete: **C30/37** f_{ctm} = 2.9 MPa
$f_{ct,eff}$ = 2.9 MPa
E_c = 32.8 GPa
σ_{cr} = 2.9 MPa

Reinforcement: **B 500B** f_{yk} = 500 MPa
E_s = 200 GPa
ε_{yk} = 2.5 ‰

Principal forces (surface)

[1-]: SS+Nuolatinė_1+Sniegas+0.70*Kintamos+Nuolatinė_2+0.60*Vėjas+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -2.36 kN/m, $m_{Ed,char}$ = 0.97 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -2.36kN/m, $m_{Ed,qp}$ = 0.97kNm/m

[2-]: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -20.7 kN/m, $m_{Ed,char}$ = 0.0908 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -20.7kN/m, $m_{Ed,qp}$ = 0.0908kNm/m

[1+]: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -9.68 kN/m, $m_{Ed,char}$ = 0.226 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -9.68kN/m, $m_{Ed,qp}$ = 0.226kNm/m

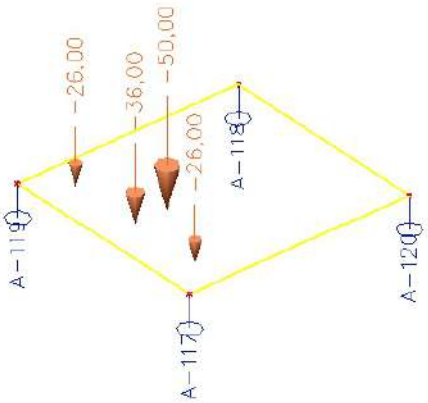
[2+]: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -13 kN/m, $m_{Ed,char}$ = 0.794 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -13kN/m, $m_{Ed,qp}$ = 0.794kNm/m

Check of crack width

Surface/ Dir	Angle/ [°]	σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	$s_{r,max}$ [mm]	ε_{sm_cm} [‰]	w [mm]	w_{lim} [mm]	Unity check[-]	Status
[1-]	-16.2	0.132	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[2-]	70.9	-0.0896	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[1+]	35.1	-0.0824	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[2+]	125	-0.184	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK

9. Lifto dugno plokštė

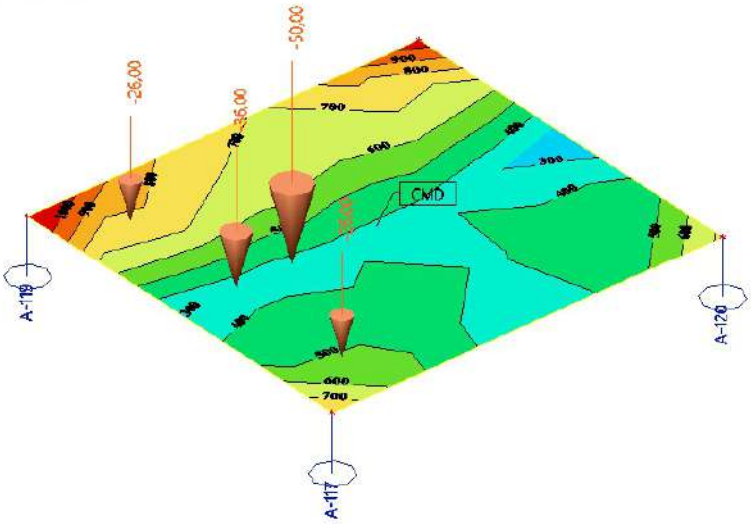
9.1. Denginio plokštės apkrova

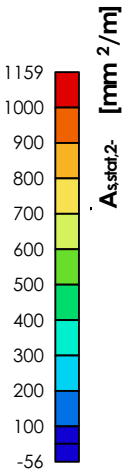




9.2. Apatinė armatūra X kryptimi

Values: $A_{s\,stat\,2-}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg. on macro.
System: LCS mesh element

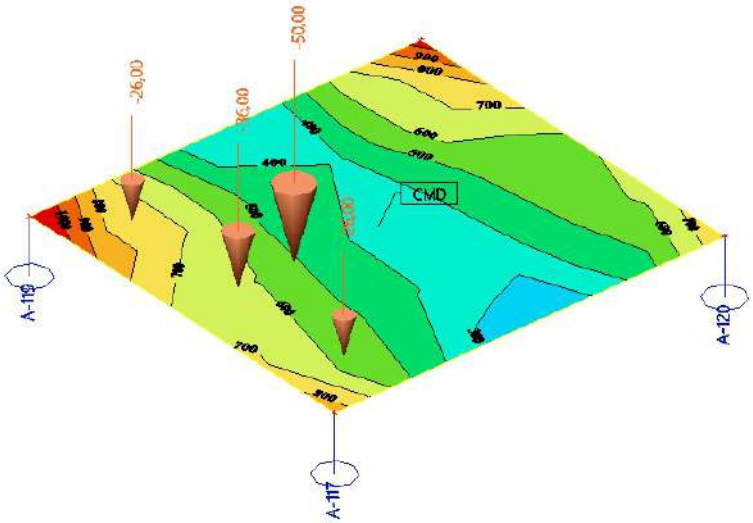


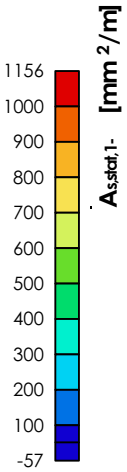




9.3. Apatinė armatūra Y kryptimi

Values: $A_{s,stat\,1-}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg. on macro.
System: LCS mesh element

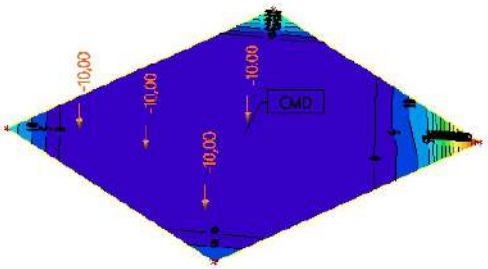


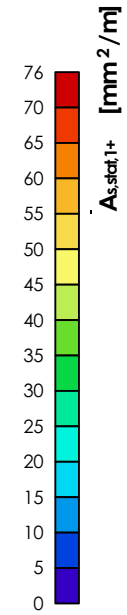




9.4. Viršutinė armatūra X kryptimi

Values: $A_{s,stat\,1+}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg. on macro.
System: LCS mesh element

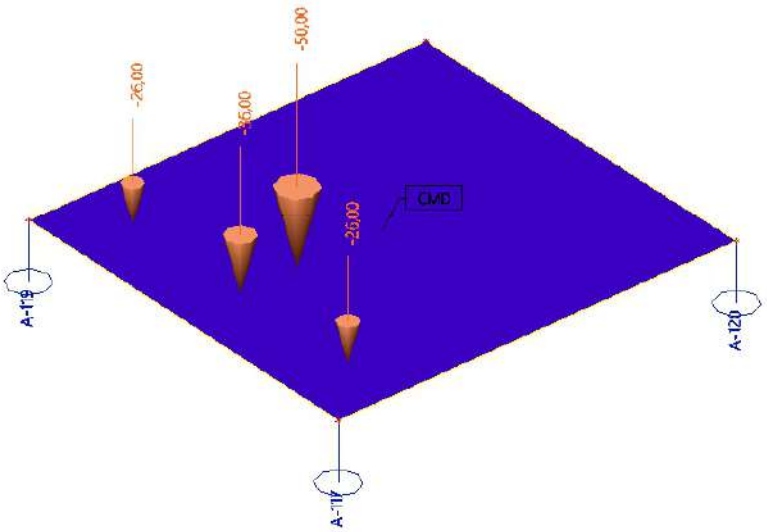


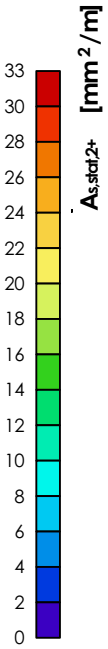




9.5. Viršutinė armatūra Y kryptimi

Values: $A_{s,stat\,2+}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg. on macro.
System: LCS mesh element

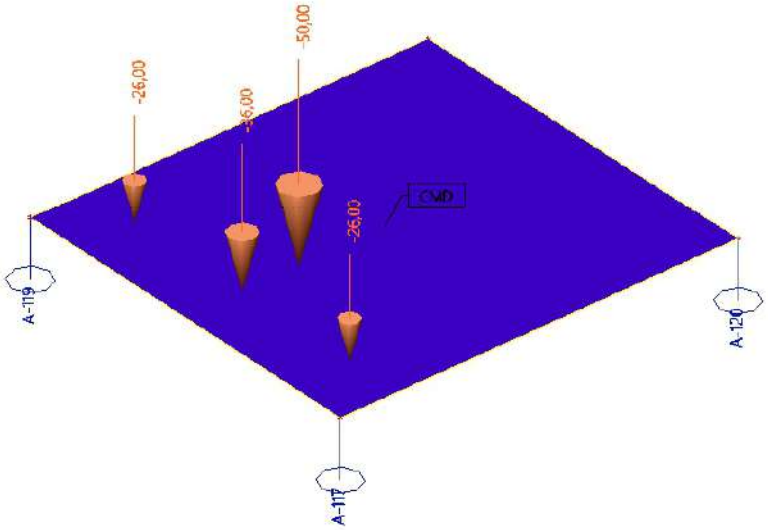


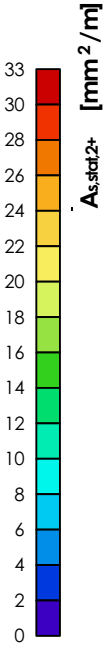




9.6. Viršutinė armatūra Y kryptimi

Values: $A_{s,stat\,2+}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg. on macro.
System: LCS mesh element







9.7. Dugno plokštės armavimo skaičiavimo ataskaita

9.7.1. 2D Reinforcement Design (ULS)

Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: S325
Location: In nodes avg. on macro. System: LCS mesh element

Plate S325	**RECT (1000.0; 600,0)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 1370/0 [X=1.45m, Y=33.6m, Z=-4.6m]

Design assumptions

Reinforcement

Longitudinal: **B 500B**

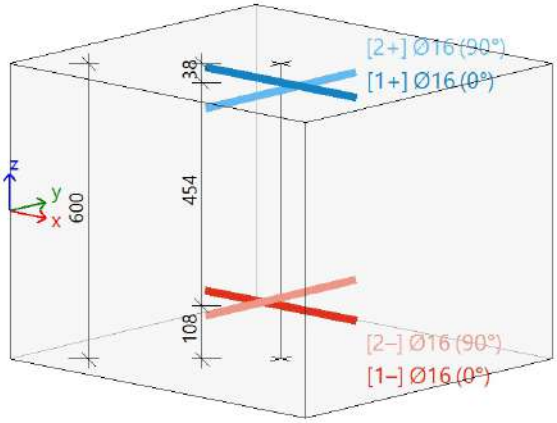
Upper surface

[1+] First layer (0°)	Ø16 mm / Principal
[2+] Second layer (90°)	Ø16 mm / Principal
Cover:	c_{user} = 30 mm

Lower surface

[1−] First layer (0°)	Ø16 mm / Principal
[2−] Second layer (90°)	Ø16 mm / Principal
Cover:	c_{user} = 100 mm

Shear: **B 500B** Ø8 mm



Concrete:

Material: **C30/37**

Structural class:	S3 (design working life of 50 years, no special quality control)	(Table 4.3N)
Environmental conditions:	XC3 (in situ)	(Table 4.1N)

Minimum cover (§4.4.1.2)

$$c_{min} = \max\left(c_{min,b}; c_{min,dur} + \Delta c_{dur,\gamma} - \Delta c_{dur,st} - \Delta c_{dur,add}; 10\right) \quad (4.2)$$

$$= \max\left(16; 20 + 0 - 0 - 0; 10\right) = 20 \text{ mm}$$

Nominal cover (§4.4.1.1)

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 20 + 10 = 30 \text{ mm} \quad (4.1)$$

Internal forces

Original FEM-based, critical

Involving the shifting of moment curve : YES (§9.2.1.3(2))

$a_l = h \cdot Coeff_d = 600 \cdot 0.9 = 540$ mm (§6.2.2(5))

Table of internal forces

Case	m_x [kNm/m]	m_y [kNm/m]	m_{xy} [kNm/m]	n_x [kN/m]	n_y [kN/m]	n_{xy} [kN/m]	v_x [kN/m]	v_y [kN/m]
ULS/1	59,8	57,5	29,9	159,5	146,3	197,4	440,2	484,4
ULS/2	84,5	81,3	42,4	225,4	208,0	279,5	623,8	686,5

Table of combinations

Case	Combination key
ULS/1	SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3
ULS/2	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+0.91*Sniegas+1.30*Kintamos+1.35*Nuolatinė_2+0.78*Vėjas+1.35*Nuolatinė_3

Design of longitudinal reinforcement

Material characteristics

Partial factors for materials : $\gamma_C = 1.5$ $\gamma_S = 1.15$ (Table 2.1N)

Concrete: **C30/37** (Bi-linear stress-strain diagram)

Design value of concrete compressive strength (§3.1.6)

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.5} = 20 \text{ MPa} \quad (3.15)$$

Reinforcement: **B 500B** (Bi-linear with an inclined top branch)

Design yield strength of reinforcement (§3.2.7)

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_S} = \frac{500}{1.15} = 435 \text{ MPa}$$

Statically required reinforcement

Design direction [α=0°]

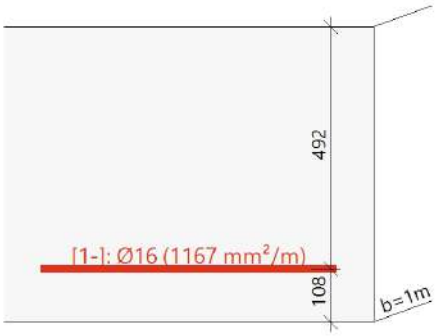
[1-]: lower surface

n_{Ed} = 505 kN/m m_{Ed} = 98.1 kNm/m [ULS/2]

Ø16 mm (d_1=108 mm ->d=492 mm)

$A_{s,req}$=1167 mm²/m (tensile)

(ρ=0,237%)



Design direction [α=90°]

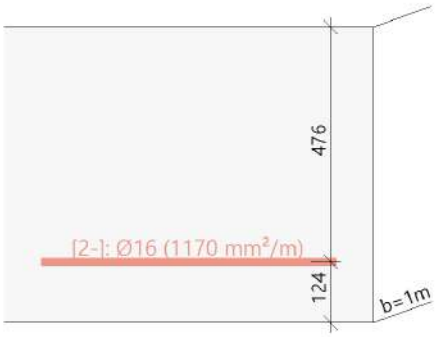
[2-]: lower surface

n_{Ed} = 487 kN/m m_{Ed} = 95.9 kNm/m [ULS/2]

Ø16 mm (d_1=124 mm ->d=476 mm)

$A_{s,req}$=1170 mm²/m (tensile)

(ρ=0,246%)



Check of concrete diagonal strut

Check direction (extreme) [α=135°]

Design normal force in direction of concrete strut

$n_{Ed,sc}$ = -455 kN [ULS/2]

with compression zone:

x=5 mm -> $A_{cc} = x \cdot b = 4.7 \cdot 1000 = 4707 \text{ mm}^2$

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.5} = 20 \text{ MPa}$$

Design resistance of concrete strut (in compression)

$n_{Rd,sc} = A_{cc} \cdot \text{Red}_{fcd} \cdot f_{cd} = 4707 \cdot 0.85 \cdot 20 = 80$ kN

Unity check

$$UC_{sc} = \frac{\text{abs}(n_{Ed,sc})}{n_{Rd,sc}} = \frac{\text{abs}(-455)}{80} = 5.69$$

Detailing of longitudinal reinforcement

Minimum reinforcement area

Principal [1-] (tension)

Minimum area from reinforcement ratio (§9.2.1.1(1))

$$A_{s,min} = Max\left\{\begin{matrix} Coeff_{Asmin,2}\cdot\frac{f_{ctm}\cdot b_t\cdot d}{f_{yk}} \\ Coeff_{Asmin,1}\cdot b_t\cdot d \end{matrix}\right\} = Max\left\{\begin{matrix} 0.26\cdot\frac{2.9\cdot 1000\cdot 492}{500} \\ 1.3\cdot 10^{-3}\cdot 1000\cdot 492 \end{matrix}\right\} = 742\ mm^2/m \quad (9.1N)$$

Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A}\cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3\cdot 600; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}}\cdot 0.25\cdot\pi\cdot\phi^2 = \frac{1000}{400}\cdot 0.25\cdot 3.14\cdot 16^2 = 503\ mm^2/m$$

Principal [2-] (tension)

Minimum area from reinforcement ratio (§9.2.1.1(1))

$$A_{s,min} = Max\left\{\begin{matrix} Coeff_{Asmin,2}\cdot\frac{f_{ctm}\cdot b_t\cdot d}{f_{yk}} \\ Coeff_{Asmin,1}\cdot b_t\cdot d \end{matrix}\right\} = Max\left\{\begin{matrix} 0.26\cdot\frac{2.9\cdot 1000\cdot 476}{500} \\ 1.3\cdot 10^{-3}\cdot 1000\cdot 476 \end{matrix}\right\} = 718\ mm^2/m \quad (9.1N)$$

Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A}\cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3\cdot 600; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}}\cdot 0.25\cdot\pi\cdot\phi^2 = \frac{1000}{400}\cdot 0.25\cdot 3.14\cdot 16^2 = 503\ mm^2/m$$

Principal [1+] (compression)

Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A}\cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3\cdot 600; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}}\cdot 0.25\cdot\pi\cdot\phi^2 = \frac{1000}{400}\cdot 0.25\cdot 3.14\cdot 16^2 = 503\ mm^2/m$$

Principal [2+] (compression)

Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A}\cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3\cdot 600; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}}\cdot 0.25\cdot\pi\cdot\phi^2 = \frac{1000}{400}\cdot 0.25\cdot 3.14\cdot 16^2 = 503\ mm^2/m$$

Maximum reinforcement area

Principal [1-] (tension)

Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax}\cdot A_c = 0.04\cdot 600000 = 24000\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1\cdot\phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1\cdot 16; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}}\cdot 0.25\cdot\pi\cdot\phi^2 = \frac{1000}{16 + 37}\cdot 0.25\cdot 3.14\cdot 16^2 = 3794\ mm^2/m$$

Principal [2-] (tension)

Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax}\cdot A_c = 0.04\cdot 600000 = 24000\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1\cdot\phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1\cdot 16; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}}\cdot 0.25\cdot\pi\cdot\phi^2 = \frac{1000}{16 + 37}\cdot 0.25\cdot 3.14\cdot 16^2 = 3794\ mm^2/m$$

Principal [1+] (compression)

Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax}\cdot A_c = 0.04\cdot 600000 = 24000\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1\cdot\phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1\cdot 16; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}}\cdot 0.25\cdot\pi\cdot\phi^2 = \frac{1000}{16 + 37}\cdot 0.25\cdot 3.14\cdot 16^2 = 3794\ mm^2/m$$

Principal [2+] (compression)
Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 600000 = 24000\ mm^2/m \qquad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 16; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \qquad (§8.2(2))$$

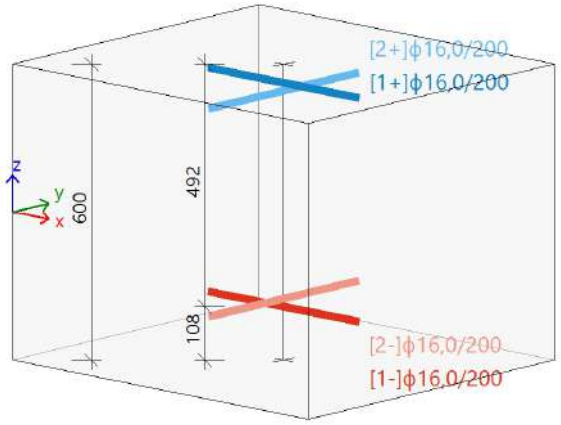
$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{16 + 37} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 16^2 = 3794\ mm^2/m$$

Longitudinal reinforcement - Summary

Provided:

Layer	Basic [mm²/m]	Additional [mm²/m]	Case	$A_{s,req}$ [mm²/m]	$A_{s,prov}$ [mm²/m]	$A_{s,min}$ [mm²/m]	$A_{s,max}$ [mm²/m]	Status
Upper [1+]	ϕ16,0/200 (100	no reinf. (0)	ULS/1	0	1005	503	3794	**OK**
Upper [2+]	ϕ16,0/200 (100	no reinf. (0)	ULS/1	0	1005	503	3794	**OK**
Lower [1-]	ϕ16,0/200 (100	no reinf. (0)	ULS/2	1167	1005	742	3794	**NOT OK**
Lower [2-]	ϕ16,0/200 (100	no reinf. (0)	ULS/2	1170	1005	718	3794	**NOT OK**

$A_{s,req}$ - required reinforcement including detailing provisions, $A_{s,prov}$ - provided longitudinal reinforcement by user (basic + additional), $A_{s,min}$ - minimal reinforcement from detailing provisions, $A_{s,max}$ - maximal reinforcement from detailing provisions, Status - check if $A_{s,req} < A_{s,prov}$ and $A_{s,prov} < A_{s,max}$



[1+] ϕ16,0/200 (A_s = 1005 mm²)
[2+] ϕ16,0/200 (A_s = 1005 mm²)
[1-] ϕ16,0/200 (A_s = 1005 mm²)
[2-] ϕ16,0/200 (A_s = 1005 mm²)

Design of shear reinforcement

Design shear force:

$$v_{Ed} = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} = \sqrt{623.8^2 + 686.5^2} = 927.6\ kN/m \quad [ULS/2]$$

d = 484 mm , z = 482 mm

Shear resistance without shear reinforcement

Longitudinal reinforcement ratio:

$$\rho_{lx} = \frac{A_{sl,x}}{b \cdot d} = \frac{1005}{1000 \cdot 484} = 2.08 \cdot 10^{-3} \quad \rho_{ly} = \frac{A_{sl,y}}{b \cdot d} = \frac{1005}{1000 \cdot 484} = 2.08 \cdot 10^{-3}$$

$$\rho_l = \min\left(\sqrt{\rho_{lx} \cdot \rho_{ly}}; 0.02\right) = \min\left(\sqrt{2.08 \cdot 10^{-3} \cdot 2.08 \cdot 10^{-3}}; 0.02\right) = 2.08 \cdot 10^{-3} \qquad (§6.4.4(1))$$

Influence of normal forces:

$$\sigma_{cp,1} = \min\left(\frac{-n_{Ed,x}}{A_c}; 0.2 \cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{-225357}{0.6}; 0.2 \cdot 20\right) = -0.4\ MPa \qquad (§6.2.2(1))$$

$$\sigma_{cp,2} = \min\left(\frac{-n_{Ed,y}}{A_c}; 0.2 \cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{-208019}{0.6}; 0.2 \cdot 20\right) = -0.3\ MPa \qquad (§6.2.2(1))$$

$$\sigma_{cp} = \frac{\sigma_{cp,1} + \sigma_{cp,2}}{2} = \frac{-375595.0 + -346698.3}{2} = -0.4\ MPa$$

Design shear resistance without shear reinforcement (§6.4.4(1))

$$k = \min\left(1 + \left(\frac{200}{d}\right)^{\frac{1}{2}};2\right) = \min\left(1 + \left(\frac{200}{484}\right)^{\frac{1}{2}};2\right) = 1.64$$

$C_{Rdc} = 0.12 \quad v_{min} = 0.404 \quad k_1 = 0.15$

$$v_{Rdc} = \max\left(10^6 \cdot \left(C_{Rdc} \cdot k \cdot \left(100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck}\right)^{\frac{1}{3}} + k_1 \cdot \sigma_{cp}\right) \cdot d;0\right) \quad (6.47)$$

$$= \max\left(10^6 \cdot \left(0.12 \cdot 1.64 \cdot \left(100 \cdot 2.08 \cdot 10^{-3} \cdot 30\right)^{\frac{1}{3}} + 0.15 \cdot -0.361\right) \cdot 0.484;0\right) = 149 \text{ kN/m}$$

$$v_{Rdcmin} = \max\left(10^6 \cdot \left(v_{min} + k_1 \cdot \sigma_{cp}\right) \cdot d;0\right) = \max\left(10^6 \cdot \left(0.404 + 0.15 \cdot -0.361\right) \cdot 0.484;0\right) = 169 \text{ kN/m}$$

$$v_{Rdc} = \max\left(v_{Rdc};v_{Rdcmin}\right) = \max\left(149 \text{ kN/m};169 \text{ kN/m}\right) = 169 \text{ kN/m}$$

Maximal concrete shear resistance

Strength reduction factor for concrete cracked in shear

$$\nu = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{30}{250}\right) = 0.528 \quad (6.6N)$$

Angle of compression concrete strut

$\theta = \theta_{inp} = 40°$, $\cot(\theta) = 1.192$

Design value of the max shear force which can be sustained by the member

$$v_{Rd,max} = \frac{\alpha_{cw} \cdot b_w \cdot z \cdot \nu_1 \cdot f_{cd}}{\left(\cot g(\theta) + tg(\theta)\right)} = \frac{1 \cdot 1 \cdot 0.482 \cdot 0.528 \cdot 20.0}{\left(\cot g(40) + tg(40)\right)} = 2507 \text{ kN/m} \quad (6.9)$$

Check shear capacity (without shear reinforcement)

Check $v_{Rd,max}$

$v_{Ed} = 928 \text{ kN/m} \le v_{Rd,max} = 2507 \text{ kN/m}$ **(OK)**

Check v_{Rdc}

$v_{Ed} = 928 \text{ kN/m} > v_{Rdc} = 169 \text{ kN/m}$ **(NOT OK, shear reinforcement is required)**

Statically required shear reinforcement

$$f_{ywd,req} = \frac{f_{ywk,req}}{\gamma_S} = \frac{500}{1.15} = 435 \text{ MPa}$$

$$A_{sw,req} = \frac{v_{Ed}}{z \cdot f_{ywd,req} \cdot \cot g(\theta)} = \frac{927.6}{0.482 \cdot 435 \cdot \cot g(40)} = 3713 \text{ mm}^2/\text{m} \quad (6.8)$$

Required shear reinforcement

$74\phi 8/m^2$ => $A_{sw,req} = 3713 mm^2/m^2$

Detailing of shear reinforcement

Minimal depth of slab with shear reinforcement 9.3.2(1)

Depth of slab

$h = 600 \text{ mm}$

Minimal depth of slab with shear reinforcement

$h_{min} = 200 \text{ mm}$ (§9.3.2(1))

$h \ge h_{min}$

$600 \text{ mm} \ge 200 \text{ mm}$

Note: Shear reinforcement according detailing provisions can be designed.

Minimal area of shear reinforcement from minimal ratio 9.3.2(2)

Characteristic cylinder concrete strength

$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$

Characteristic yield strength of reinforcement

$f_{ywk} = 500 \text{ MPa}$

Minimal allowed reinforcement percentage of stirrups

$$\rho_{w,min} = \frac{Coeff_{\rho w,min} \cdot \sqrt{f_{ck}}}{f_{ywk}} = \frac{0.08 \cdot \sqrt{30}}{500} = 876 \cdot 10^{-6} \quad (9.5N)$$

Minimum width of the cross-section in tensile area

$b_w = 1000\ mm$

Angle between shear reinforcement and the longitudinal axis

$\alpha = 90\ °$

Minimal area of shear reinforcement

$$A_{sws,\rho,min} = \rho_{w,min} \cdot b_w \cdot \sin(\alpha) = 876 \cdot 10^{-6} \cdot 1000 \cdot \sin(90) = 876\ mm^2/m$$

Minimal area of shear reinforcement from max. spacing of shear links 9.3.2(4)

Effective height of beam

$d = 484\ mm$

Angle between shear reinforcement and the longitudinal axis

$\alpha = 90\ °$

Maximal spacing of shear links

$$s_{max,long} = Coeff_{smax} \cdot d \cdot (1 + \cotg(\alpha)) = 0.75 \cdot 0.484 \cdot (1 + \cotg(90)) = 0.363\ m \quad (9.9)$$

Minimal area of shear reinforcement

$$A_{sws,sp,min} = \frac{1}{s_{max,long}} \cdot \pi \cdot \frac{\phi^2}{4} = \frac{1}{0.363} \cdot 3.14 \cdot \frac{8^2}{4} = 138\ mm^2/m$$

Shear reinforcement - Summary

Reinf.	Type θ	Θ [°]	Case	v_{Ed} [kN/m]	v_{Rdc} [kN/m]	$v_{Rd,max}$ [kN/m]	$A_{sw,req}$ [mm^2/m^2]
Shear	User	40	ULS/2	927,6	169,2	2507,2	3713 (74ϕ8)

Θ - angle of compression strut, v_{Rdc} - shear resistance without shear reinforcement, $v_{Rd,max}$ - maximal concrete shear resistance, $A_{sw,req}$ - required shear reinforcement

Errors, warnings, notes

Type	Description	Solution
Warning	The applied provided reinforcement is not sufficient for some of the layers (As,prov < As,req).	Increase the amount of the basic or additional reinforcement.

9.8. Dugno plokštės pleišėtumo skaičiavimo ataskaita

9.8.1. Crack width (SLS)

Linear calculation
Combination: SLS
Extreme: Global
Selection: S325
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element

Plate S325	**RECT (1000.0; 600,0)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 1369/0 [X=3.41m, Y=33.6m, Z=-4.6m]

Calculation setting:

Code	EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008
Coefficient for effective height	$Coeff_d$ = 0.9
Coefficient perc. of longterm load	$Coeff_{long}$ = 0.7
Effective creep ratio	φ_{ef} = 2.14
Strength for calculation $f_{ct,eff}$	f_{ctm}
Strength for calculation cracking force	f_{cteff}
Modulus of concrete	E_c
Limit value of crack width	w_{max-} = 0.3 mm
	w_{max+} = 0.3 mm

Material

Concrete: **C30/37** f_{ctm} = 2.9 MPa
$f_{ct,eff}$ = 2.9 MPa
E_c = 32.8 GPa
σ_{cr} = 2.9 MPa

Reinforcement: **B 500B** f_{yk} = 500 MPa
E_s = 200 GPa
ε_{yk} = 2.5 ‰

Principal forces (surface)

[1-]: SS+Nuolatinė_1+Sniegas+Nuolatinė_2+0.60*Vėjas+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -34.8 kN/m, $m_{Ed,char}$ = 12.8 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -34.8kN/m, $m_{Ed,qp}$ = 12.8kNm/m

[2-]: SS+Nuolatinė_1+Kintamos+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -268 kN/m, $m_{Ed,char}$ = -4.37 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -268kN/m, $m_{Ed,qp}$ = -4.37kNm/m

[1+]: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -47.6 kN/m, $m_{Ed,char}$ = -2.3 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -47.6kN/m, $m_{Ed,qp}$ = -2.3kNm/m

[2+]: SS+Nuolatinė_1+Kintamos+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3 : $n_{Ed,char}$ = -254 kN/m, $m_{Ed,char}$ = 10.3 kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = -254kN/m, $m_{Ed,qp}$ = 10.3kNm/m

Check of crack width

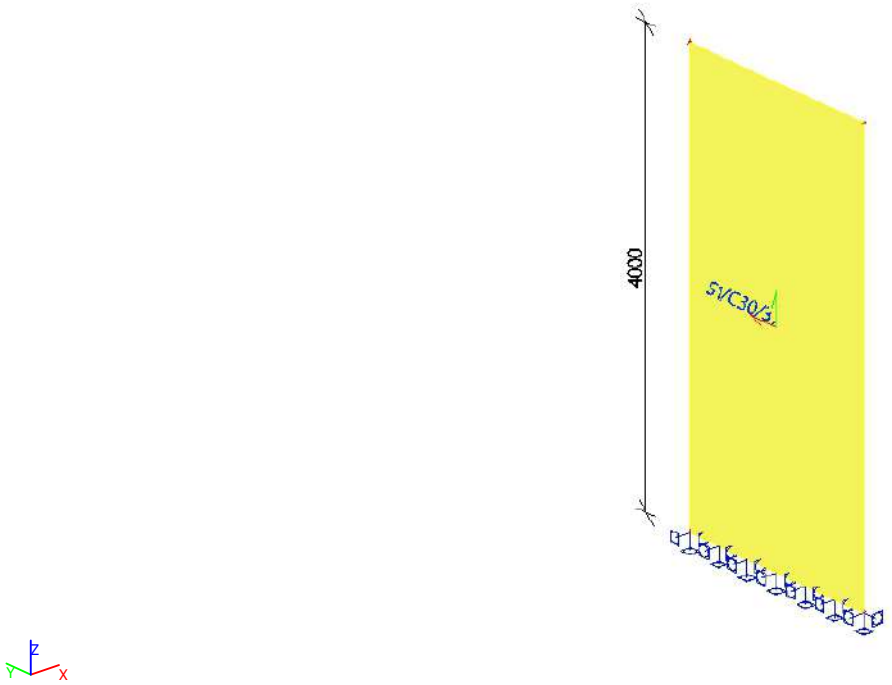
Surface/ Dir	Angle/ [°]	σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	$s_{r,max}$ [mm]	ε_{sm_cm} [‰]	w [mm]	w_{lim} [mm]	Unity check[-]	Status
[1-]	-24.9	0.153	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[2-]	65.1	-0.517	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[1+]	14.4	-0.0417	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[2+]	104	-0.594	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK

10. Lauko atraminė siena

LAUKO ATRAMINĖ SIENA

10.1. Atraminės sienos skaičiavimas

10.1.1. Skaičiuojamoji schema



10.1.1.1. Elementai

Name	Layer	Type	Element type	Material	Thickness type	Th. [mm]
S1	1A_GB_Sienos	wall (80)	Standard	C30/37	constant	250

10.1.1.2. Medžiagos

Concrete EC2

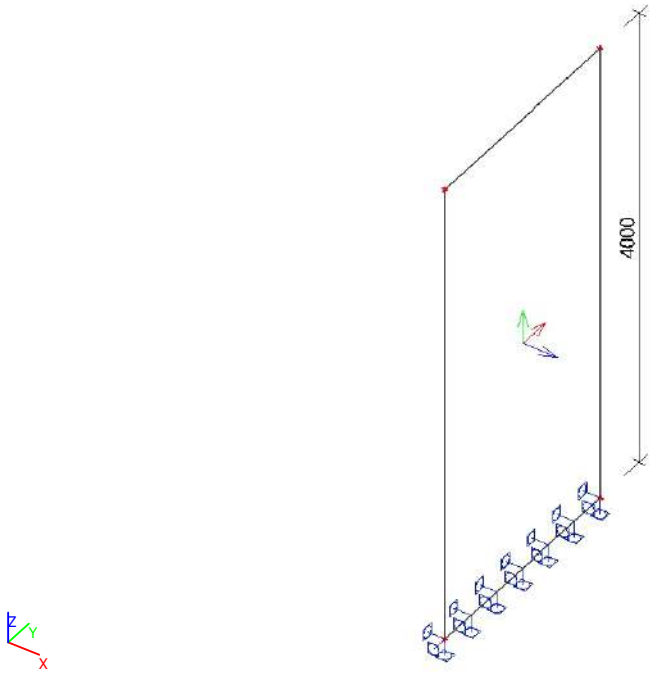
Medžiaga	Type	ρ [kg/m³]	Density in fresh state [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c.k.28}$ [MPa]	Colour
C30/37	Concrete	2500,0	2600,0	3,2800e+04	0.2	0,00	30,00	

10.1.2. Poveikiai ir apkrovos

10.1.3. Apkrovimo schemos

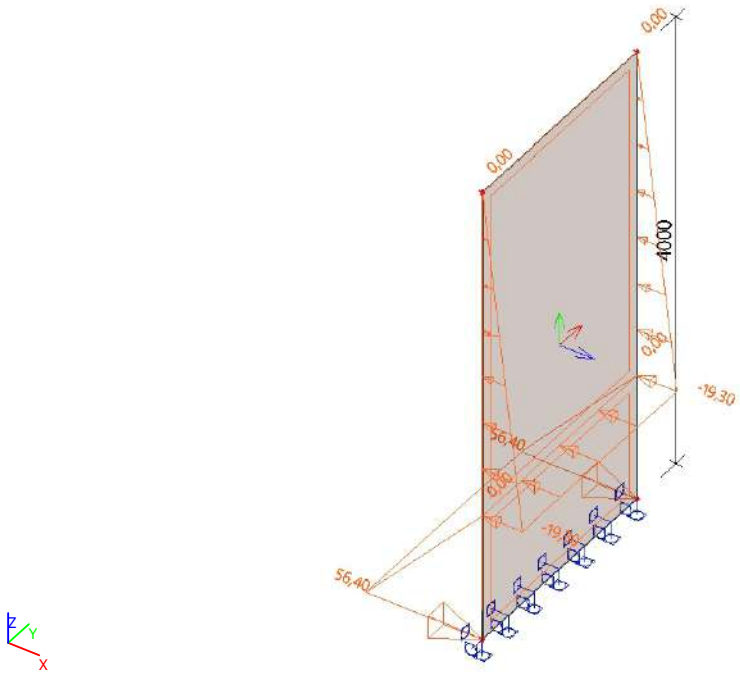
10.1.3.1. Apkrovimo schemos - SS

Name	Action type	Load group	Load type	Direction
SS	Permanent	Nuolatinės	Self weight	-Z



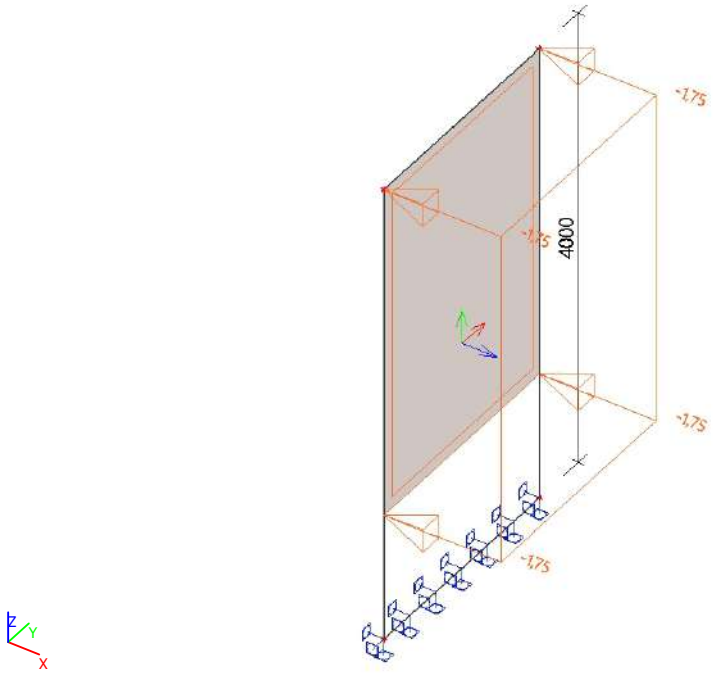
10.1.3.2. Apkrovimo schemos - Nuolatinė_1

Name	Description	Action type	Load group	Load type
Nuolatinė_1	Gruntas	Permanent	Nuolatinės	Standard



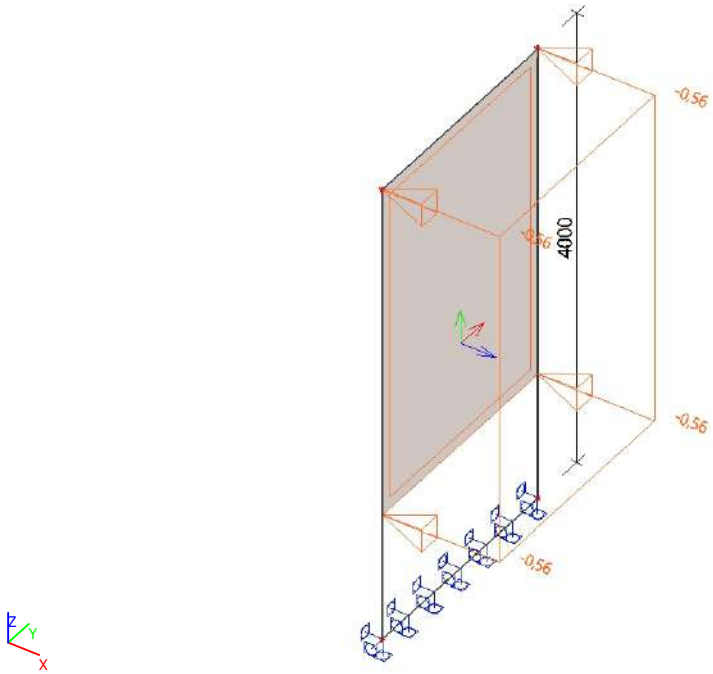
10.1.3.3. Apkrovimo schemos - Kintama_1

Name	Description	Action type	Load group	Load type	Spec	Duration	Master load case
Kintama_1	Naudojimo	Variable	Naudojimo, C3	Static	Standard	Long	None



10.1.3.4. Apkrovimo schemos - Kintama_2

Name	Description	Action type	Load group	Load type	Spec	Duration	Master load case
Kintama_2	Sniegas	Variable	Sniegas	Static	Standard	Medium	None



10.1.4. Apkrovų aprašas

Name	Description	Action type	Load group	Load type	Spec	Direction	Duration	Master load case
SS		Permanent	Nuolatinės	Self weight		-Z		
Nuolatinė_1	Gruntas	Permanent	Nuolatinės	Standard				

Name	Description	Action type	Load group	Load type	Spec	Direction	Duration	Master load case
Kintama_1	Naudojimo	Variable	Naudojimo, C3	Static	Standard		Long	None
Kintama_2	Sniegas	Variable	Sniegas	Static	Standard		Medium	None

10.1.5. Apkrovų grupės

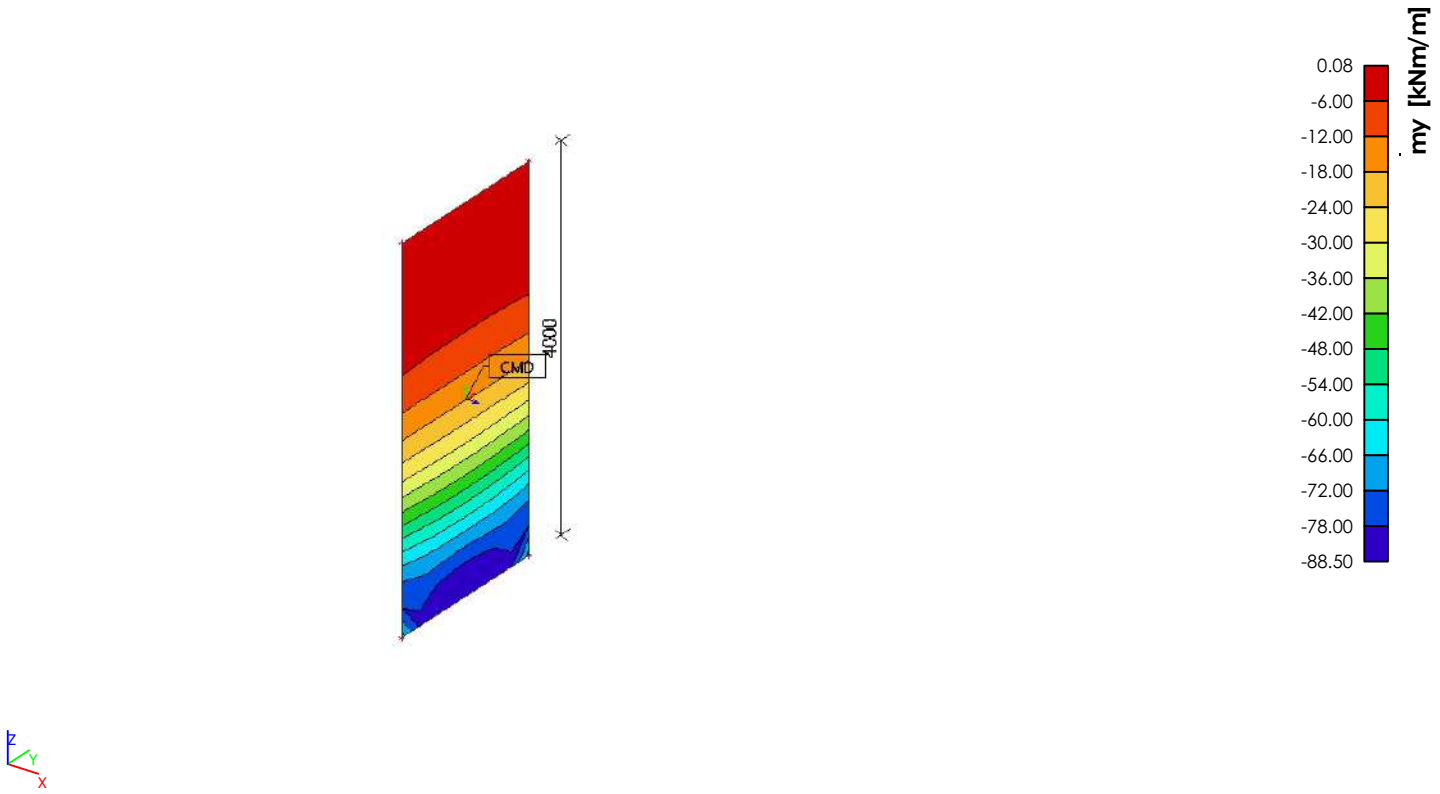
Name	Load	Relation	Type
Nuolatinės	Permanent		
Sniegas	Variable	Standard	Snow
Vėjas	Variable	Exclusive	Wind
Naudojimo, C3	Variable	Standard	Cat C : Congregation
Nuolatinės1	Permanent		

10.1.6. Deriniai

Derinio numeris	Tipas	Poveikiai	saugos koeficientai [-]
ULS	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Gruntas	1,35
		Kintama_1 - Naudojimo	1,30
		Kintama_2 - Sniegas	0,75
SLS1	Linear - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Gruntas	1,00
SLS2	Linear - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Gruntas	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	0,70
SLS3	Linear - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Gruntas	1,00
		Kintama_2 - Sniegas	0,20
SLS4	Linear - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Gruntas	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	0,60
SLS5	Linear - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Gruntas	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	0,60
		Kintama_2 - Sniegas	0,20

10.2. Įražos veikiančios atreminėje sienoje

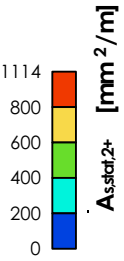
10.2.1. Lenkimo momentai "my", kNm/m' atraminėje sienoje

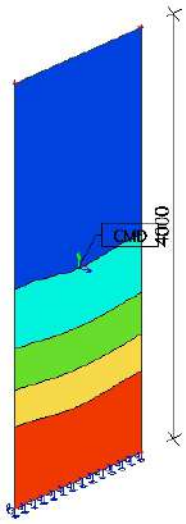


10.3. Atraminės sienos armavimas

10.3.1. 2D Reinforcement Design (ULS); As,stat,2+

Values: $A_{s,stat,2+}$
Linear calculation
Combination: ULS pilnas
Extreme: Global
Selection: S1
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element







10.3.2. Armavimo skaičiavimų ataskaita

10.3.2.1. 2D Reinforcement Design (ULS)

Linear calculation
Combination: ULS pilnas
Extreme: Global
Selection: S1
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element

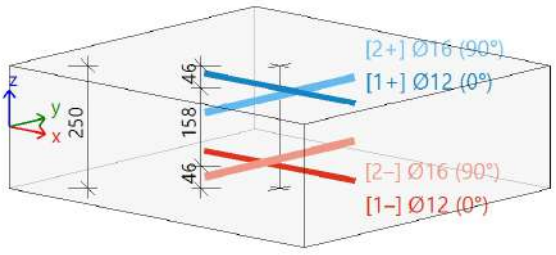
Wall S1	**RECT (1000.0; 250,0)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 7/6 [X=0m, Y=0.857m, Z=0.5m]

Design assumptions

Reinforcement

Longitudinal: **B 500B**

Upper surface	
[1+] First layer (0°)	Ø12 mm / Horizontal
[2+] Second layer (90°)	Ø16 mm / Vertical
Cover:	c_{user} = 40 mm
Lower surface	
[1−] First layer (0°)	Ø12 mm / Horizontal
[2−] Second layer (90°)	Ø16 mm / Vertical
Cover:	c_{user} = 40 mm
Shear: **B 500B**	Ø8 mm



Concrete:

Material: **C30/37**

Structural class: S3 (design working life of 50 years, no special quality control) (Table 4.3N)

Environmental conditions: XC3, XF3 (in situ) (Table 4.1N)

Minimum cover (§4.4.1.2)

$$c_{min} = \max\left(c_{min,b}; c_{min,dur} + \Delta c_{dur,\gamma} - \Delta c_{dur,st} - \Delta c_{dur,add}; 10\right) \quad (4.2)$$

$$= \max\left(12; 20 + 0 - 0 - 0; 10\right) = 20 \text{ mm}$$

Nominal cover (§4.4.1.1)

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 20 + 10 = 30 \text{ mm} \quad (4.1)$$

Internal forces

Original FEM-based, critical

Involving the shifting of moment curve : YES (§9.2.1.3(2))

$a_l = h \cdot Coeff_d = 250 \cdot 0.9 = 225$ mm (§6.2.2(5))

Table of internal forces

Case	m_x [kNm/m]	m_y [kNm/m]	m_{xy} [kNm/m]	n_x [kN/m]	n_y [kN/m]	n_{xy} [kN/m]	v_x [kN/m]	v_y [kN/m]
ULS pilnas/1	-11,0	-55,1	0,0	-4,7	-23,7	-0,4	-0,8	11,4
ULS pilnas/2	-19,1	-95,8	-0,1	-6,4	-32,0	-0,5	-1,3	28,2
ULS pilnas/3	-14,9	-74,4	0,0	-6,4	-32,0	-0,5	-1,0	15,4

Table of combinations

Case	Combination key
ULS pilnas/1	SS+Nuolatinė_1
ULS pilnas/2	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.30*Kintama_1+0.75*Kintama_2
ULS pilnas/3	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1

Design of longitudinal reinforcement

Material characteristics

Partial factors for materials : $\gamma_C = 1.5$ $\gamma_S = 1.15$ (Table 2.1N)

Concrete: **C30/37** (Bi-linear stress-strain diagram)

Design value of concrete compressive strength (§3.1.6)

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.5} = 20 \text{ MPa} \quad (3.15)$$

Reinforcement: **B 500B** (Bi-linear with an inclined top branch)

Design yield strength of reinforcement (§3.2.7)

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_S} = \frac{500}{1.15} = 435 \text{ MPa}$$

Statically required reinforcement

Design direction [α=0°]

[1+]: upper surface

n_{Ed} = -5.66 kN/m m_{Ed} = -19.2 kNm/m [ULS pilnas/2]

Ø12 mm (d_1=46 mm ->d=204 mm)

$A_{s,req}$=211 mm²/m (tensile)

(ρ=0,103%)



Design direction [α=90°]

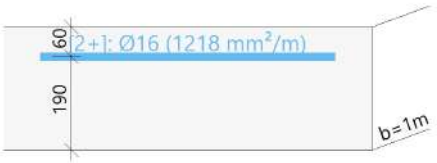
[2+]: upper surface

n_{Ed} = -31.3 kN/m m_{Ed} = -96.4 kNm/m [ULS pilnas/2]

Ø16 mm (d_1=60 mm ->d=190 mm)

$A_{s,req}$=1218 mm²/m (tensile)

(ρ=0,641%)



Check of concrete diagonal strut

Check direction (extreme) [α=45°]

Design normal force in direction of concrete strut

$n_{Ed,sc}$ = -0.759 kN [ULS pilnas/1]

with compression zone:

x=20 mm -> $A_{cc} = x \cdot b = 20 \cdot 1000 = 20031\ mm^2$

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.5} = 20\ MPa$$

Design resistance of concrete strut (in compression)

$n_{Rd,sc} = A_{cc} \cdot Red_{fcd} \cdot f_{cd} = 20031 \cdot 0.85 \cdot 20 = 341\ kN$

Unity check

$$UC_{sc} = \frac{abs(n_{Ed,sc})}{n_{Rd,sc}} = \frac{abs(-0.759)}{341} = 2.23 \cdot 10^{-3}$$

Detailing of longitudinal reinforcement

Minimum reinforcement area

Vertical [2-]

Minimum area of vertical reinforcement from maximum spacing of bars

$$s_{vmax} = \min(coef_s_{max,v} \cdot h; s_{max,v}) = \min(3 \cdot 250; 400) = 400\ mm$$ (§9.6.2(3))

$$A_{s,vmin} = \frac{1}{s_{vmax}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_v}{2}\right)^2 = \frac{1}{400} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{16}{2}\right)^2 = 503\ mm^2/m$$

Minium ratio (area) of vertical reinforcement

$$A_{s,vmin} = Coeff_{Asvmin} \cdot A_c = 2 \cdot 10^{-3} \cdot 250000 = 500\ mm^2/m$$ (§9.6.2(1))

Half of the area should be located at each surface:

$$A_{s,vmin} = 0.5 \cdot A_{s,vmin} = 0.5 \cdot 500 = 250\ mm^2/m$$ (§9.6.2(2))

Horizontal [1-]

Minimum area of horizontal reinforcement from maximum spacing of bars

$$s_{hmax} = 400\ mm$$ (§9.6.3(2))

$$A_{s,hmin} = \frac{1}{s_{hmax}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_h}{2}\right)^2 = \frac{1}{400} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{12}{2}\right)^2 = 283\ mm^2/m$$

Minimum area of horizontal reinforcement from ratio

$$A_{s,hmin} = \max(Coeff_{AshminA} \cdot A_{s,v}; Coeff_{AshminB} \cdot A_c) = \max(0.25 \cdot 503; 1 \cdot 10^{-3} \cdot 250000) = 250\ mm^2/m$$ (§9.6.3(1))

Vertical [2+]

Minimum area of vertical reinforcement from maximum spacing of bars

$$s_{vmax} = \min(coef_s_{max,v} \cdot h; s_{max,v}) = \min(3 \cdot 250; 400) = 400\ mm$$ (§9.6.2(3))

$$A_{s,vmin} = \frac{1}{s_{vmax}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_v}{2}\right)^2 = \frac{1}{400} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{16}{2}\right)^2 = 503\ mm^2/m$$

Minium ratio (area) of vertical reinforcement

$$A_{s,vmin} = Coeff_{Asvmin} \cdot A_c = 2 \cdot 10^{-3} \cdot 250000 = 500\ mm^2/m$$ (§9.6.2(1))

Half of the area should be located at each surface:

$$A_{s,vmin} = 0.5 \cdot A_{s,vmin} = 0.5 \cdot 500 = 250\ mm^2/m$$ (§9.6.2(2))

Horizontal [1+]

Minimum area of horizontal reinforcement from maximum spacing of bars

$$s_{hmax} = 400\ mm$$ (§9.6.3(2))

$$A_{s,hmin} = \frac{1}{s_{hmax}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_h}{2}\right)^2 = \frac{1}{400} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{12}{2}\right)^2 = 283\ mm^2/m$$

Minimum area of horizontal reinforcement from ratio

$$A_{s,hmin} = \max(Coeff_{AshminA} \cdot A_{s,v}; Coeff_{AshminB} \cdot A_c) = \max(0.25 \cdot 1218; 1 \cdot 10^{-3} \cdot 250000) = 304\ mm^2/m$$ (§9.6.3(1))

Maximum reinforcement area

Horizontal [1-]

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}) = \max(1 \cdot 12; 32 + 5; 20) = 37\ mm$$ (§8.2(2))

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi}{2}\right)^2 = \frac{1000}{12 + 37} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{12}{2}\right)^2 = 2308\ mm^2/m$$

Vertical [2-]

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 16; 32 + 5; 20\right) = 37 \text{ mm} \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi}{2}\right)^2 = \frac{1000}{16 + 37} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{16}{2}\right)^2 = 3794 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Maximum area of vertical reinforcement from ratio

$$A_{s,vmax} = Coeff_{Asvmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 0.25 = 10000 \text{ mm}^2/\text{m} \quad (§9.6.2(1))$$

$$A_{s,max} = \frac{A_{s,vmax}}{2} = \frac{10000}{2} = 5000 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Horizontal [1+]

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 12; 32 + 5; 20\right) = 37 \text{ mm} \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi}{2}\right)^2 = \frac{1000}{12 + 37} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{12}{2}\right)^2 = 2308 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Vertical [2+]

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 16; 32 + 5; 20\right) = 37 \text{ mm} \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi}{2}\right)^2 = \frac{1000}{16 + 37} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{16}{2}\right)^2 = 3794 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Maximum area of vertical reinforcement from ratio

$$A_{s,vmax} = Coeff_{Asvmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 0.25 = 10000 \text{ mm}^2/\text{m} \quad (§9.6.2(1))$$

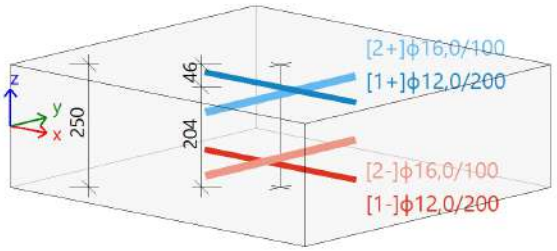
$$A_{s,max} = \frac{A_{s,vmax}}{2} = \frac{10000}{2} = 5000 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Longitudinal reinforcement - Summary

Provided:

Layer	Basic [mm²/m]	Additional [mm²/m]	Case	$A_{s,req}$ [mm²/m]	$A_{s,prov}$ [mm²/m]	$A_{s,min}$ [mm²/m]	$A_{s,max}$ [mm²/m]	Status
Upper [1+]	ϕ12,0/200 (565)	no reinf. (0)	ULS piln...	304 (211)	565	304	2308	**OK**
Upper [2+]	ϕ16,0/100 (201	no reinf. (0)	ULS piln...	1218	2011	503	3794	**OK**
Lower [1-]	ϕ12,0/200 (565)	no reinf. (0)	ULS piln...	0	565	283	2308	**OK**
Lower [2-]	ϕ16,0/100 (201	no reinf. (0)	ULS piln...	0	2011	503	3794	**OK**

$A_{s,req}$ - required reinforcement including detailing provisions, $A_{s,prov}$ - provided longitudinal reinforcement by user (basic + additional), $A_{s,min}$ - minimal reinforcement from detailing provisions, $A_{s,max}$ - maximal reinforcement from detailing provisions, Status - check if $A_{s,req} < A_{s,prov}$ and $A_{s,prov} < A_{s,max}$



[1+] ϕ12,0/200 (A_s = 565 mm²)
[2+] ϕ16,0/100 (A_s = 2011 mm²)
[1-] ϕ12,0/200 (A_s = 565 mm²)
[2-] ϕ16,0/100 (A_s = 2011 mm²)

Design of shear reinforcement

Design shear force:

$$v_{Ed} = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} = \sqrt{-1.3^2 + 28.2^2} = 28.2 \text{ kN/m} \quad [\text{ULS pilnas/2}]$$

$d = 197$ mm , $z = 183$ mm

Shear resistance without shear reinforcement

Longitudinal reinforcement ratio:

$$\rho_{lx} = \frac{A_{sl,x}}{b \cdot d} = \frac{565}{1000 \cdot 197} = 2.87 \cdot 10^{-3} \quad \rho_{ly} = \frac{A_{sl,y}}{b \cdot d} = \frac{2011}{1000 \cdot 197} = 0.0102$$

$$\rho_1 = \min\left(\sqrt{\rho_{lx} \cdot \rho_{ly}}; 0.02\right) = \min\left(\sqrt{2.87 \cdot 10^{-3} \cdot 0.0102}; 0.02\right) = 5.41 \cdot 10^{-3} \quad (§6.4.4(1))$$

Influence of normal forces:

$$\sigma_{cp,1} = \min\left(\frac{-n_{Ed,x}}{A_c};0.2\cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{--6382}{0.25};0.2\cdot 20\right) = 0.0\ \text{MPa} \qquad (\S 6.2.2(1))$$

$$\sigma_{cp,2} = \min\left(\frac{-n_{Ed,y}}{A_c};0.2\cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{--32046}{0.25};0.2\cdot 20\right) = 0.1\ \text{MPa} \qquad (\S 6.2.2(1))$$

$$\sigma_{cp} = \frac{\sigma_{cp,1}+\sigma_{cp,2}}{2} = \frac{25527.1+128184.8}{2} = 0.1\ \text{MPa}$$

Design shear resistance without shear reinforcement (§6.4.4(1))

$$k = \min\left(1+\left(\frac{200}{d}\right)^{\frac{1}{2}};2\right) = \min\left(1+\left(\frac{200}{197}\right)^{\frac{1}{2}};2\right) = 2$$

$C_{Rdc} = 0.12 \quad v_{min} = 0.542 \quad k_1 = 0.15$

$$v_{Rdc} = \max\left(10^6\cdot\left(C_{Rdc}\cdot k\cdot\left(100\cdot\rho_1\cdot f_{ck}\right)^{\frac{1}{3}}+k_1\cdot\sigma_{cp}\right)\cdot d;0\right) \qquad (6.47)$$

$$= \max\left(10^6\cdot\left(0.12\cdot 2\cdot\left(100\cdot 5.41\cdot 10^{-3}\cdot 30\right)^{\frac{1}{3}}+0.15\cdot 0.0769\right)\cdot 0.197;0\right) = 122\ \text{kN/m}$$

$$v_{Rdcmin} = \max\left(10^6\cdot\left(v_{min}+k_1\cdot\sigma_{cp}\right)\cdot d;0\right) = \max\left(10^6\cdot\left(0.542+0.15\cdot 0.0769\right)\cdot 0.197;0\right) = 109\ \text{kN/m}$$

$$v_{Rdc} = \max\left(v_{Rdc};v_{Rdcmin}\right) = \max\left(122\ \text{kN/m};109\ \text{kN/m}\right) = 122\ \text{kN/m}$$

Maximal concrete shear resistance

Strength reduction factor for concrete cracked in shear

$$\nu = 0.6\cdot\left(1-\frac{f_{ck}}{250}\right) = 0.6\cdot\left(1-\frac{30}{250}\right) = 0.528 \qquad (6.6N)$$

Angle of compression concrete strut

$\theta = \theta_{inp} = 40°$, $\cot(\theta) = 1.192$

Design value of the max shear force which can be sustained by the member

$$v_{Rd,max} = \frac{\alpha_{cw}\cdot b_w\cdot z\cdot\nu_1\cdot f_{cd}}{\left(\operatorname{cotg}(\theta)+\operatorname{tg}(\theta)\right)} = \frac{1\cdot 1\cdot 0.183\cdot 0.528\cdot 20.0}{\left(\operatorname{cotg}(40)+\operatorname{tg}(40)\right)} = 952\ \text{kN/m} \qquad (6.9)$$

Check shear capacity (without shear reinforcement)

Check $v_{Rd,max}$

$v_{Ed} = 28.2\ \text{kN/m} \le v_{Rd,max} = 952\ \text{kN/m}$ **(OK)**

Check v_{Rdc}

$v_{Ed} = 28.2\ \text{kN/m} <= v_{Rdc} = 122\ \text{kN/m}$ **(OK, no shear reinforcement is required)**

Detailing of shear reinforcement

Minimal area of transverse reinforcement from maximum spacing of links 9.6.4(1)

Total area of vertical reinforcement in the two faces

$A_{sl} = 1218\ \text{mm}^2$

Area of concrete section

$A_c = 250000\ \text{mm}^2$

Condition for detailing

$A_{sl} < 0.02\cdot A_c$

$1218\ \text{mm}^2 < 5000\ \text{mm}^2$

Note: Transverse reinforcement is not necessary. Total area of vertical reinforcement A_{sl} did not exceeds 0,02*A_c.

Minimal area of transverse reinforcement from minimum number of links 9.6.4(2)

Diameter of main reinforcement

$\phi_l = 16$ mm

Concrete cover

$c = 52$ mm

Detailing check is not necessary for next conditions:

$\phi_l \leq 16$ mm, $c \geq 2 \cdot \phi_l$

16 mm ≤ 16 mm, 52 mm ≥ 32 mm

Note: Transverse reinforcement is not necessary. Conditions are met.

Shear reinforcement - Summary

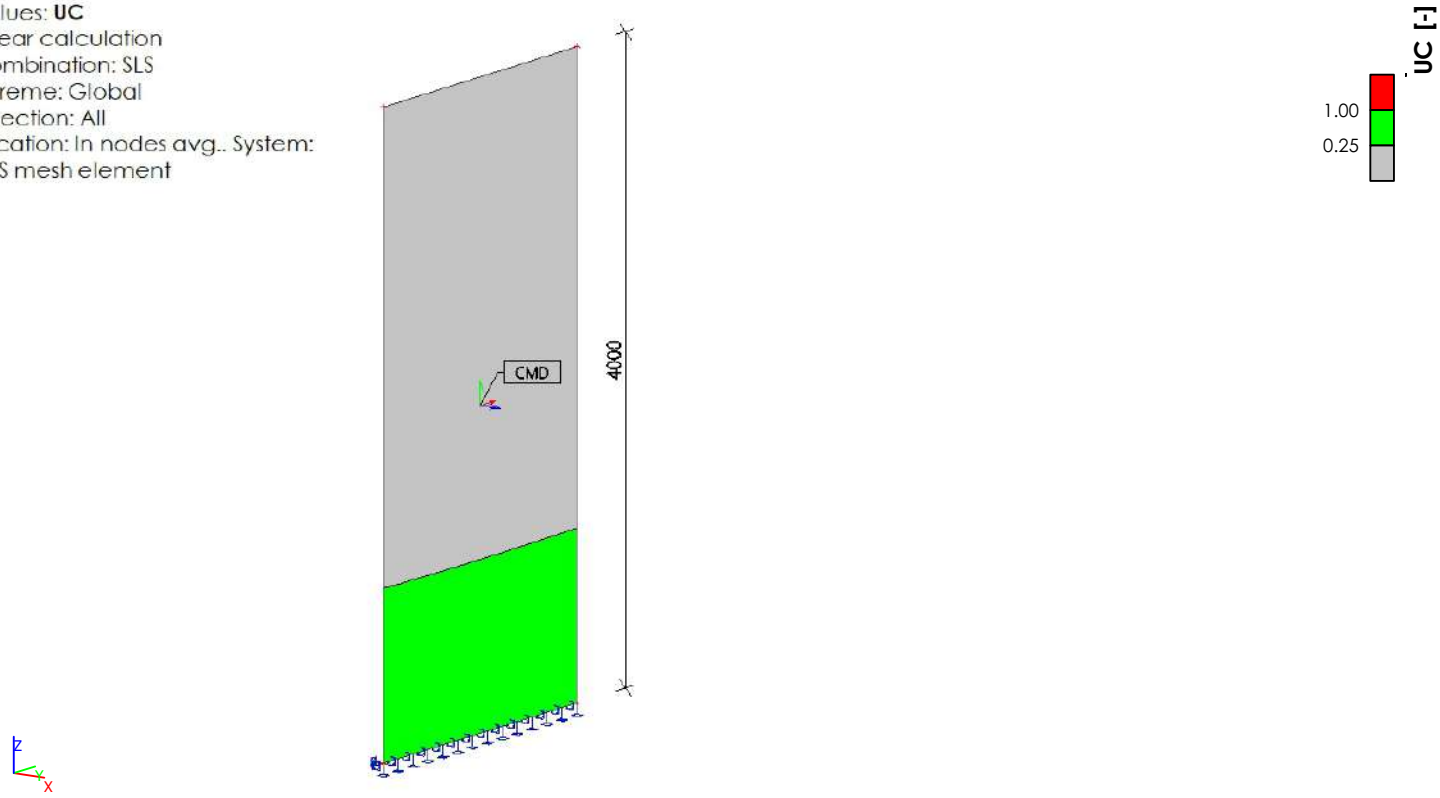
Reinf.	Type θ	Θ [°]	Case	v_{Ed} [kN/m]	v_{Rdc} [kN/m]	$v_{Rd,max}$ [kN/m]	$A_{sw,req}$ [mm^2/m^2]
Shear	User	40	ULS pilnas/2	28,2	122,0	952,1	0 (no reinf.)

Θ - angle of compression strut, v_{Rdc} - shear resistance without shear reinforcement, $v_{Rd,max}$ - maximal concrete shear resistance, $A_{sw,req}$ - required shear reinforcement

10.4. Pleišėtumo sąlygų tikrinimas

10.4.1. Crack width (SLS); UC

Values: **UC**
Linear calculation
Combination: SLS
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element



10.4.2. Armavimo skaičiavimų ataskaita

10.4.2.1. 2D Reinforcement Design (ULS)

Linear calculation
Combination: ULS pilnas
Extreme: Global
Selection: S1
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element

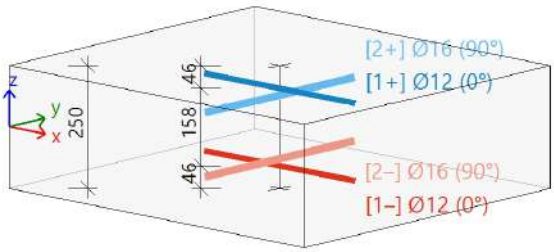
Wall S1	**RECT (1000.0; 250,0)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 7/6 [X=0m, Y=0.857m, Z=0.5m]

Design assumptions

Reinforcement

Longitudinal: **B 500B**

Upper surface	
[1+] First layer (0°)	Ø12 mm / Horizontal
[2+] Second layer (90°)	Ø16 mm / Vertical
Cover:	c_{user} = 40 mm
Lower surface	
[1−] First layer (0°)	Ø12 mm / Horizontal
[2−] Second layer (90°)	Ø16 mm / Vertical
Cover:	c_{user} = 40 mm
Shear: **B 500B**	Ø8 mm



Concrete:

Material: **C30/37**

Structural class:	S3 (design working life of 50 years, no special quality control)	(Table 4.3N)
Environmental conditions:	XC3, XF3 (in situ)	(Table 4.1N)

Minimum cover (§4.4.1.2)

$$c_{min} = \max\left(c_{min,b}; c_{min,dur} + \Delta c_{dur,\gamma} - \Delta c_{dur,st} - \Delta c_{dur,add}; 10\right) \quad (4.2)$$

$$= \max\left(12; 20 + 0 - 0 - 0; 10\right) = 20 \text{ mm}$$

Nominal cover (§4.4.1.1)

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 20 + 10 = 30 \text{ mm} \quad (4.1)$$

Internal forces

Original FEM-based, critical

Involving the shifting of moment curve : YES (§9.2.1.3(2))

$a_l = h \cdot Coeff_d = 250 \cdot 0.9 = 225$ mm (§6.2.2(5))

Table of internal forces

Case	m_x [kNm/m]	m_y [kNm/m]	m_{xy} [kNm/m]	n_x [kN/m]	n_y [kN/m]	n_{xy} [kN/m]	v_x [kN/m]	v_y [kN/m]
ULS pilnas/1	-11,0	-55,1	0,0	-4,7	-23,7	-0,4	-0,8	11,4
ULS pilnas/2	-19,1	-95,8	-0,1	-6,4	-32,0	-0,5	-1,3	28,2
ULS pilnas/3	-14,9	-74,4	0,0	-6,4	-32,0	-0,5	-1,0	15,4

Table of combinations

Case	Combination key
ULS pilnas/1	SS+Nuolatinė_1
ULS pilnas/2	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.30*Kintama_1+0.75*Kintama_2
ULS pilnas/3	1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1

Design of longitudinal reinforcement

Material characteristics

Partial factors for materials : $\gamma_C = 1.5$ $\gamma_S = 1.15$ (Table 2.1N)

Concrete: **C30/37** (Bi-linear stress-strain diagram)

Design value of concrete compressive strength (§3.1.6)

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.5} = 20 \text{ MPa} \quad (3.15)$$

Reinforcement: **B 500B** (Bi-linear with an inclined top branch)

Design yield strength of reinforcement (§3.2.7)

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_S} = \frac{500}{1.15} = 435 \text{ MPa}$$

Statically required reinforcement

Design direction [α=0°]

[1+]: upper surface

n_{Ed} = -5.66 kN/m m_{Ed} = -19.2 kNm/m [ULS pilnas/2]

Ø12 mm (d_1=46 mm ->d=204 mm)

$A_{s,req}$=211 mm²/m (tensile)

(ρ=0,103%)



Design direction [α=90°]

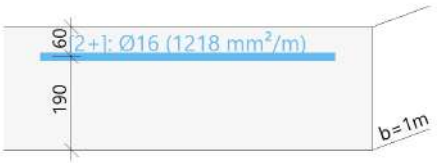
[2+]: upper surface

n_{Ed} = -31.3 kN/m m_{Ed} = -96.4 kNm/m [ULS pilnas/2]

Ø16 mm (d_1=60 mm ->d=190 mm)

$A_{s,req}$=1218 mm²/m (tensile)

(ρ=0,641%)



Check of concrete diagonal strut

Check direction (extreme) [α=45°]

Design normal force in direction of concrete strut

$n_{Ed,sc}$ = -0.759 kN [ULS pilnas/1]

with compression zone:

x=20 mm -> $A_{cc} = x \cdot b = 20 \cdot 1000 = 20031\ mm^2$

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.5} = 20\ MPa$$

Design resistance of concrete strut (in compression)

$n_{Rd,sc} = A_{cc} \cdot Red_{fcd} \cdot f_{cd} = 20031 \cdot 0.85 \cdot 20 = 341$ kN

Unity check

$$UC_{sc} = \frac{abs(n_{Ed,sc})}{n_{Rd,sc}} = \frac{abs(-0.759)}{341} = 2.23 \cdot 10^{-3}$$

Detailing of longitudinal reinforcement

Minimum reinforcement area

Vertical [2-]

Minimum area of vertical reinforcement from maximum spacing of bars

$$s_{vmax} = \min(coef_s_{max,v} \cdot h; s_{max,v}) = \min(3 \cdot 250; 400) = 400\ mm$$ (§9.6.2(3))

$$A_{s,vmin} = \frac{1}{s_{vmax}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_v}{2}\right)^2 = \frac{1}{400} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{16}{2}\right)^2 = 503\ mm^2/m$$

Minium ratio (area) of vertical reinforcement

$$A_{s,vmin} = Coeff_{Asvmin} \cdot A_c = 2 \cdot 10^{-3} \cdot 250000 = 500\ mm^2/m$$ (§9.6.2(1))

Half of the area should be located at each surface:

$$A_{s,vmin} = 0.5 \cdot A_{s,vmin} = 0.5 \cdot 500 = 250\ mm^2/m$$ (§9.6.2(2))

Horizontal [1-]

Minimum area of horizontal reinforcement from maximum spacing of bars

$$s_{hmax} = 400\ mm$$ (§9.6.3(2))

$$A_{s,hmin} = \frac{1}{s_{hmax}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_h}{2}\right)^2 = \frac{1}{400} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{12}{2}\right)^2 = 283\ mm^2/m$$

Minimum area of horizontal reinforcement from ratio

$$A_{s,hmin} = \max(Coeff_{AshminA} \cdot A_{s,v}; Coeff_{AshminB} \cdot A_c) = \max(0.25 \cdot 503; 1 \cdot 10^{-3} \cdot 250000) = 250\ mm^2/m$$ (§9.6.3(1))

Vertical [2+]

Minimum area of vertical reinforcement from maximum spacing of bars

$$s_{vmax} = \min(coef_s_{max,v} \cdot h; s_{max,v}) = \min(3 \cdot 250; 400) = 400\ mm$$ (§9.6.2(3))

$$A_{s,vmin} = \frac{1}{s_{vmax}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_v}{2}\right)^2 = \frac{1}{400} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{16}{2}\right)^2 = 503\ mm^2/m$$

Minium ratio (area) of vertical reinforcement

$$A_{s,vmin} = Coeff_{Asvmin} \cdot A_c = 2 \cdot 10^{-3} \cdot 250000 = 500\ mm^2/m$$ (§9.6.2(1))

Half of the area should be located at each surface:

$$A_{s,vmin} = 0.5 \cdot A_{s,vmin} = 0.5 \cdot 500 = 250\ mm^2/m$$ (§9.6.2(2))

Horizontal [1+]

Minimum area of horizontal reinforcement from maximum spacing of bars

$$s_{hmax} = 400\ mm$$ (§9.6.3(2))

$$A_{s,hmin} = \frac{1}{s_{hmax}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi_h}{2}\right)^2 = \frac{1}{400} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{12}{2}\right)^2 = 283\ mm^2/m$$

Minimum area of horizontal reinforcement from ratio

$$A_{s,hmin} = \max(Coeff_{AshminA} \cdot A_{s,v}; Coeff_{AshminB} \cdot A_c) = \max(0.25 \cdot 1218; 1 \cdot 10^{-3} \cdot 250000) = 304\ mm^2/m$$ (§9.6.3(1))

Maximum reinforcement area

Horizontal [1-]

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}) = \max(1 \cdot 12; 32 + 5; 20) = 37\ mm$$ (§8.2(2))

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi}{2}\right)^2 = \frac{1000}{12 + 37} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{12}{2}\right)^2 = 2308\ mm^2/m$$

Vertical [2-]

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 16; 32 + 5; 20\right) = 37 \text{ mm} \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi}{2}\right)^2 = \frac{1000}{16 + 37} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{16}{2}\right)^2 = 3794 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Maximum area of vertical reinforcement from ratio

$$A_{s,vmax} = Coeff_{Asvmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 0.25 = 10000 \text{ mm}^2/\text{m} \quad (§9.6.2(1))$$

$$A_{s,max} = \frac{A_{s,vmax}}{2} = \frac{10000}{2} = 5000 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Horizontal [1+]

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 12; 32 + 5; 20\right) = 37 \text{ mm} \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi}{2}\right)^2 = \frac{1000}{12 + 37} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{12}{2}\right)^2 = 2308 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Vertical [2+]

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 16; 32 + 5; 20\right) = 37 \text{ mm} \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\phi}{2}\right)^2 = \frac{1000}{16 + 37} \cdot 3.14 \cdot \left(\frac{16}{2}\right)^2 = 3794 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Maximum area of vertical reinforcement from ratio

$$A_{s,vmax} = Coeff_{Asvmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 0.25 = 10000 \text{ mm}^2/\text{m} \quad (§9.6.2(1))$$

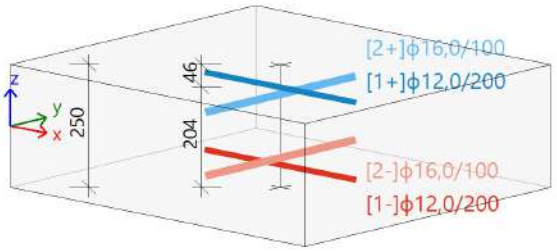
$$A_{s,max} = \frac{A_{s,vmax}}{2} = \frac{10000}{2} = 5000 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Longitudinal reinforcement - Summary

Provided:

Layer	Basic [mm²/m]	Additional [mm²/m]	Case	$A_{s,req}$ [mm²/m]	$A_{s,prov}$ [mm²/m]	$A_{s,min}$ [mm²/m]	$A_{s,max}$ [mm²/m]	Status
Upper [1+]	ϕ12,0/200 (565)	no reinf. (0)	ULS piln...	304 (211)	565	304	2308	**OK**
Upper [2+]	ϕ16,0/100 (201	no reinf. (0)	ULS piln...	1218	2011	503	3794	**OK**
Lower [1-]	ϕ12,0/200 (565)	no reinf. (0)	ULS piln...	0	565	283	2308	**OK**
Lower [2-]	ϕ16,0/100 (201	no reinf. (0)	ULS piln...	0	2011	503	3794	**OK**

$A_{s,req}$ - required reinforcement including detailing provisions, $A_{s,prov}$ - provided longitudinal reinforcement by user (basic + additional), $A_{s,min}$ - minimal reinforcement from detailing provisions, $A_{s,max}$ - maximal reinforcement from detailing provisions, Status - check if $A_{s,req} < A_{s,prov}$ and $A_{s,prov} < A_{s,max}$



[1+] ϕ12,0/200 (A_s = 565 mm²)
[2+] ϕ16,0/100 (A_s = 2011 mm²)
[1-] ϕ12,0/200 (A_s = 565 mm²)
[2-] ϕ16,0/100 (A_s = 2011 mm²)

Design of shear reinforcement

Design shear force:

$$v_{Ed} = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} = \sqrt{-1.3^2 + 28.2^2} = 28.2 \text{ kN/m} \quad [\text{ULS pilnas/2}]$$

$d = 197$ mm , $z = 183$ mm

Shear resistance without shear reinforcement

Longitudinal reinforcement ratio:

$$\rho_{lx} = \frac{A_{sl,x}}{b \cdot d} = \frac{565}{1000 \cdot 197} = 2.87 \cdot 10^{-3} \quad \rho_{ly} = \frac{A_{sl,y}}{b \cdot d} = \frac{2011}{1000 \cdot 197} = 0.0102$$

$$\rho_1 = \min\left(\sqrt{\rho_{lx} \cdot \rho_{ly}}; 0.02\right) = \min\left(\sqrt{2.87 \cdot 10^{-3} \cdot 0.0102}; 0.02\right) = 5.41 \cdot 10^{-3} \quad (§6.4.4(1))$$

Influence of normal forces:

$$\sigma_{cp,1} = \min\left(\frac{-n_{Ed,x}}{A_c};0.2\cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{--6382}{0.25};0.2\cdot 20\right) = 0.0\ \text{MPa} \qquad (\S 6.2.2(1))$$

$$\sigma_{cp,2} = \min\left(\frac{-n_{Ed,y}}{A_c};0.2\cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{--32046}{0.25};0.2\cdot 20\right) = 0.1\ \text{MPa} \qquad (\S 6.2.2(1))$$

$$\sigma_{cp} = \frac{\sigma_{cp,1}+\sigma_{cp,2}}{2} = \frac{25527.1+128184.8}{2} = 0.1\ \text{MPa}$$

Design shear resistance without shear reinforcement (§6.4.4(1))

$$k = \min\left(1+\left(\frac{200}{d}\right)^{\frac{1}{2}};2\right) = \min\left(1+\left(\frac{200}{197}\right)^{\frac{1}{2}};2\right) = 2$$

$C_{Rdc} = 0.12 \quad v_{min} = 0.542 \quad k_1 = 0.15$

$$v_{Rdc} = \max\left(10^6\cdot\left(C_{Rdc}\cdot k\cdot\left(100\cdot\rho_1\cdot f_{ck}\right)^{\frac{1}{3}}+k_1\cdot\sigma_{cp}\right)\cdot d;0\right) \qquad (6.47)$$

$$= \max\left(10^6\cdot\left(0.12\cdot 2\cdot\left(100\cdot 5.41\cdot 10^{-3}\cdot 30\right)^{\frac{1}{3}}+0.15\cdot 0.0769\right)\cdot 0.197;0\right) = 122\ \text{kN/m}$$

$$v_{Rdcmin} = \max\left(10^6\cdot\left(v_{min}+k_1\cdot\sigma_{cp}\right)\cdot d;0\right) = \max\left(10^6\cdot\left(0.542+0.15\cdot 0.0769\right)\cdot 0.197;0\right) = 109\ \text{kN/m}$$

$$v_{Rdc} = \max\left(v_{Rdc};v_{Rdcmin}\right) = \max\left(122\ \text{kN/m};109\ \text{kN/m}\right) = 122\ \text{kN/m}$$

Maximal concrete shear resistance

Strength reduction factor for concrete cracked in shear

$$\nu = 0.6\cdot\left(1-\frac{f_{ck}}{250}\right) = 0.6\cdot\left(1-\frac{30}{250}\right) = 0.528 \qquad (6.6N)$$

Angle of compression concrete strut

$\theta = \theta_{inp} = 40°$, $\cot(\theta) = 1.192$

Design value of the max shear force which can be sustained by the member

$$v_{Rd,max} = \frac{\alpha_{cw}\cdot b_w\cdot z\cdot\nu_1\cdot f_{cd}}{\left(\operatorname{cotg}(\theta)+\operatorname{tg}(\theta)\right)} = \frac{1\cdot 1\cdot 0.183\cdot 0.528\cdot 20.0}{\left(\operatorname{cotg}(40)+\operatorname{tg}(40)\right)} = 952\ \text{kN/m} \qquad (6.9)$$

Check shear capacity (without shear reinforcement)

Check $v_{Rd,max}$

$v_{Ed} = 28.2\ \text{kN/m} \le v_{Rd,max} = 952\ \text{kN/m}$ **(OK)**

Check v_{Rdc}

$v_{Ed} = 28.2\ \text{kN/m} <= v_{Rdc} = 122\ \text{kN/m}$ **(OK, no shear reinforcement is required)**

Detailing of shear reinforcement

Minimal area of transverse reinforcement from maximum spacing of links 9.6.4(1)

Total area of vertical reinforcement in the two faces

$A_{sl} = 1218\ \text{mm}^2$

Area of concrete section

$A_c = 250000\ \text{mm}^2$

Condition for detailing

$A_{sl} < 0.02\cdot A_c$

$1218\ \text{mm}^2 < 5000\ \text{mm}^2$

Note: Transverse reinforcement is not necessary. Total area of vertical reinforcement A_{sl} did not exceeds 0,02*A_c.

Minimal area of transverse reinforcement from minimum number of links 9.6.4(2)

Diameter of main reinforcement

$\phi_l = 16$ mm

Concrete cover

$c = 52$ mm

Detailing check is not necessary for next conditions:

$\phi_l \leq 16$ mm, $c \geq 2 \cdot \phi_l$

16 mm ≤ 16 mm, 52 mm ≥ 32 mm

Note: Transverse reinforcement is not necessary. Conditions are met.

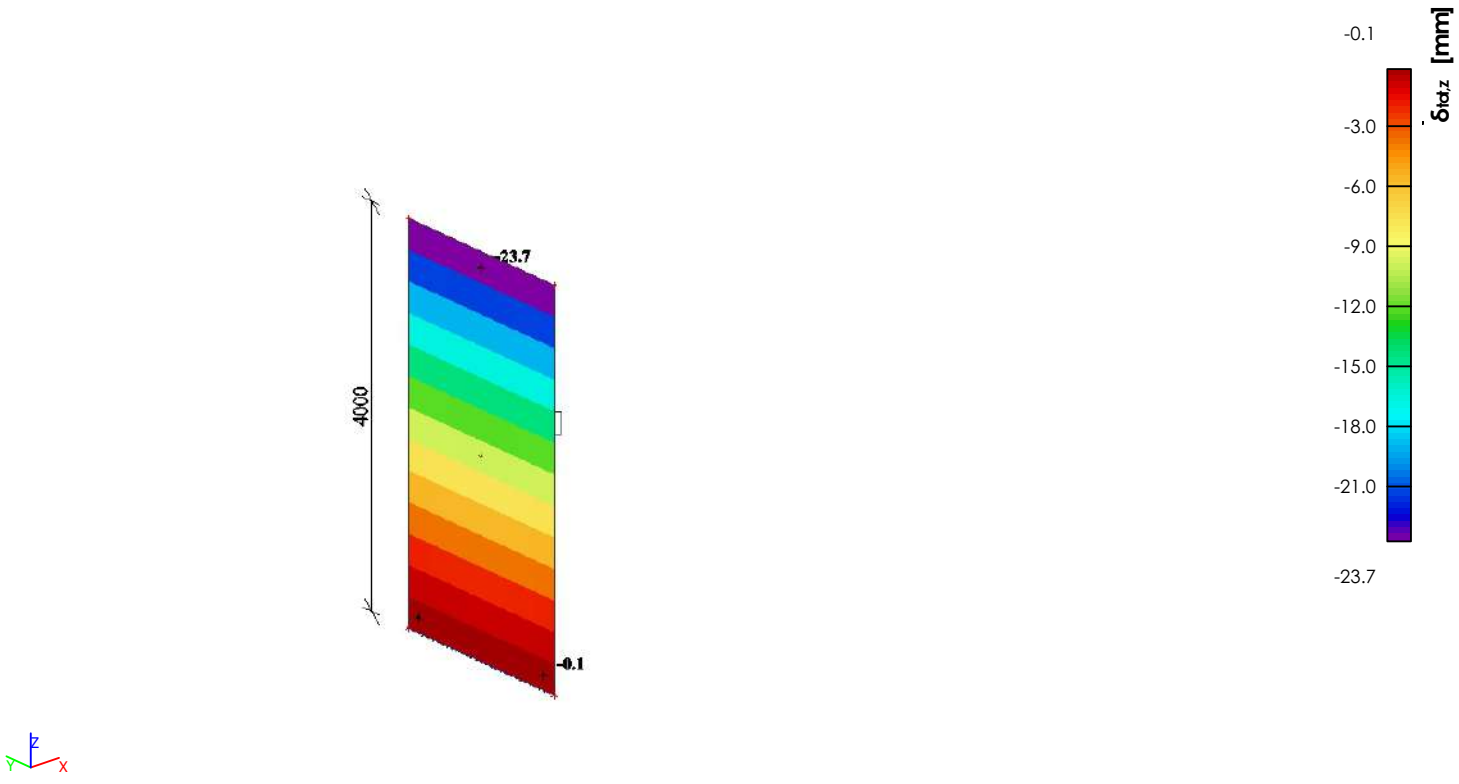
Shear reinforcement - Summary

Reinf.	Type θ	Θ [°]	Case	v_{Ed} [kN/m]	v_{Rdc} [kN/m]	$v_{Rd,max}$ [kN/m]	$A_{sw,req}$ [mm²/m²]
Shear	User	40	ULS pilnas/2	28,2	122,0	952,1	0 (no reinf.)

Θ - angle of compression strut, v_{Rdc} - shear resistance without shear reinforcement, $v_{Rd,max}$ - maximal concrete shear resistance, $A_{sw,req}$ - required shear reinforcement

10.5. Deformacijos

10.5.1. Code dependent deflection; δ_{tot}



10.5.2. Deformacijų skaičiavimų ataskaita

10.5.2.1. Code dependent deflection

Linear calculation
Combination: SLSExtreme: Global
Selection: S1
Location: In centres. System: LCS mesh element
Components of internal forces parallel with the rib are taken into account as zero within the effective width of the rib.
System: LCS mesh element
CDD selection: All
For 2D member

Name	Mesh	Case Type of reinf.	$\delta_{lin,z}$ [mm]	$\delta_{imm,z}$ [mm]	$\delta_{short,z}$ [mm]	$\delta_{creep,z}$ [mm]	$\delta_{add,z}$ [mm]	$\delta_{add,lim,z}$ [mm]	$\delta_{tot,z}$ [mm]	$\delta_{tot,lim,z}$ [mm]	UC [-] Check
S1	Element: 88	SLS/1 Prov.	-5,2	-13,5	-13,5	-10,2	-10,2	15,0	**-23,7**	25,0	0,95 OK
S1	Element: 1	SLS/2 Prov.	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	15,0	**-0,1**	25,0	0,00 OK

Name	Combination key
SLS/1	SS + Nuolatinė_1 + 0.70*Kintama_1
SLS/2	SS + Nuolatinė_1

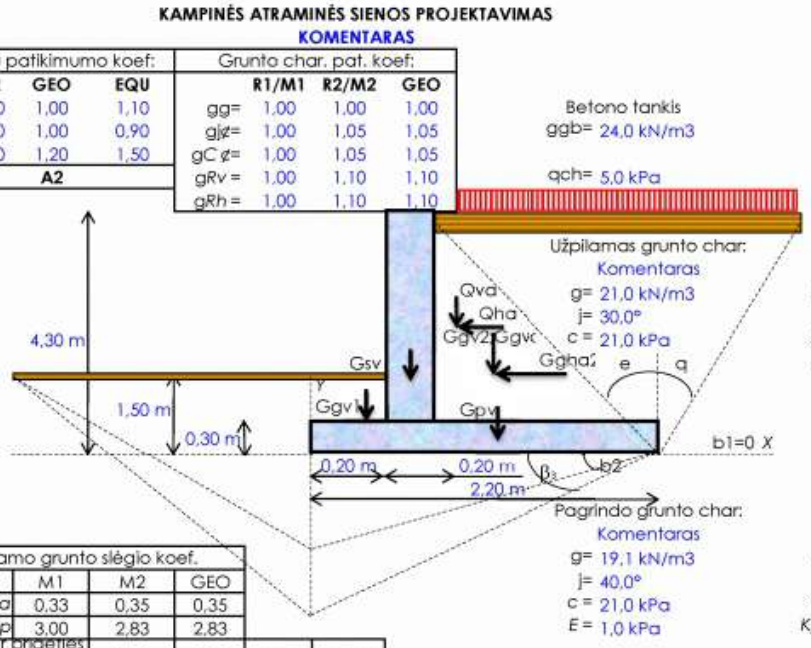
10.6. Geotechniniai atraminės sienos skaičiavimai

KAMPINĖS ATRAMINĖS SIENOS PROJEKTAVIMAS

KOMENTARAS

Apkrovų patikimumo koef:	STR	GEO	EQU
gj.sup=	1,10	1,00	1,10
gj.inf=	1,00	1,00	0,90
gQ.1=	1,20	1,20	1,50
	A1	A2	

Grunto char. pat. koef:	R1/M1	R2/M2	GEO
gg=	1,00	1,00	1,00
gjg=	1,00	1,05	1,05
gC g=	1,00	1,05	1,05
gRv =	1,00	1,10	1,10
gRh =	1,00	1,10	1,10



	M1	M2	GEO
g=	21,0	21,0	21,0
j=	30,0	28,6	28,6
c =	21,0	20,0	20,0
q=	30,0	30,7	30,7

	M1	M2	GEO
g=	19,1	19,1	19,1
j=	40,0	38,1	38,1
c =	21,0	20,0	20,0
Kp =	4,6	4,2	4,2

Užpilamo grunto slėgio koef.	M1	M2	GEO
Aktyvusis Ka	0,33	0,35	0,35
Pasyvusis Kp	3,00	2,83	2,83

Apkrovos ir pridėties vietos įvertinant tik medžiagų pat. koef.	M1 [kN]	M2 [kN]	GEO [kN]	Koord. [m]
Sienos sav. Svoris Gsv	19,2	19,2	19,2	0,30
Pamato sav. sv. Gpv	15,8	15,8	15,8	1,10
Grunto sav. sv Ggv1	5,0	5,0	5,0	0,10
Grunto sav. sv Ggv2	75,6	75,6	75,6	1,00
Grunto sav. sv Ggva2	112,1	115,3	115,3	1,60
Grunto slegis Ggha2	64,7	68,5	68,5	1,43
Svoris nuo qch Qva	12,4	12,8	12,8	1,30
Slėgio nuo qch Qha	7,2	7,6	7,6	2,15

Horizontalaus pasislinkimo tikrinimas									
	Kai b1=0			Kai b2=j/2			Kai b2=j		
	Edh	Rdh0		Edh	Rdh0		Edh	Rdh0	
I.1	79,8	287,2	1,0	79,8	329,1	1,0	79,8	491,7	1,0
I.2	77,6	254,0	1,0	77,6	289,6	1,0	77,6	419,2	1,0
II	79,8	249,7	1,0	79,8	320,3	1,0	79,8	447,0	1,0
III	84,5	272,1	1,0	84,5	297,5	1,0	84,5	419,2	1,0

Pagrindo stiprumo tikrinimas, esant stabil. padetyje															
	Mv	Mh	eb	b'	d	tgd	sind	sinj	5,83	Ng	Nq	Nc	Evd	Rud	
I.1	-35	120,524	0,32	1,56	17	0,30	0,29	0,64	1,0	4,08	9,89	##	265	####	1,0
I.2	-33,8	117,794	0,34	1,52	17	0,32	0,30	0,62	1,0	3,72	9,41	##	246	####	1,0
II	-35	120,524	0,32	1,56	17	0,30	0,29	0,64	1,0	4,08	9,89	##	265	####	1,0
III	-36,9	127,616	0,34	1,53	17	0,31	0,30	0,62	1,0	3,72	9,41	##	269	####	1,0

Pagrindo stiprumo tikrinimas											
	Mv	Mh	Fv	smax	Mg	Mq	Mc	Rud		smin	
I.1	-35	120,524	265,4423	226,7	2,46	10,85	11,73	1037,21	1,0	14,61	1,0
I.2	-33,8	117,794	246,348	216,12	2,11	9,44	10,8	903,033	1,0	7,83	1,0
II	-35	120,524	265,4423	226,7	2,46	10,85	11,73	942,919	1,0	14,61	1,0
III	-36,9	127,616	269,45	234,99	2,11	9,44	10,8	903,033	1,0	9,96	1,0

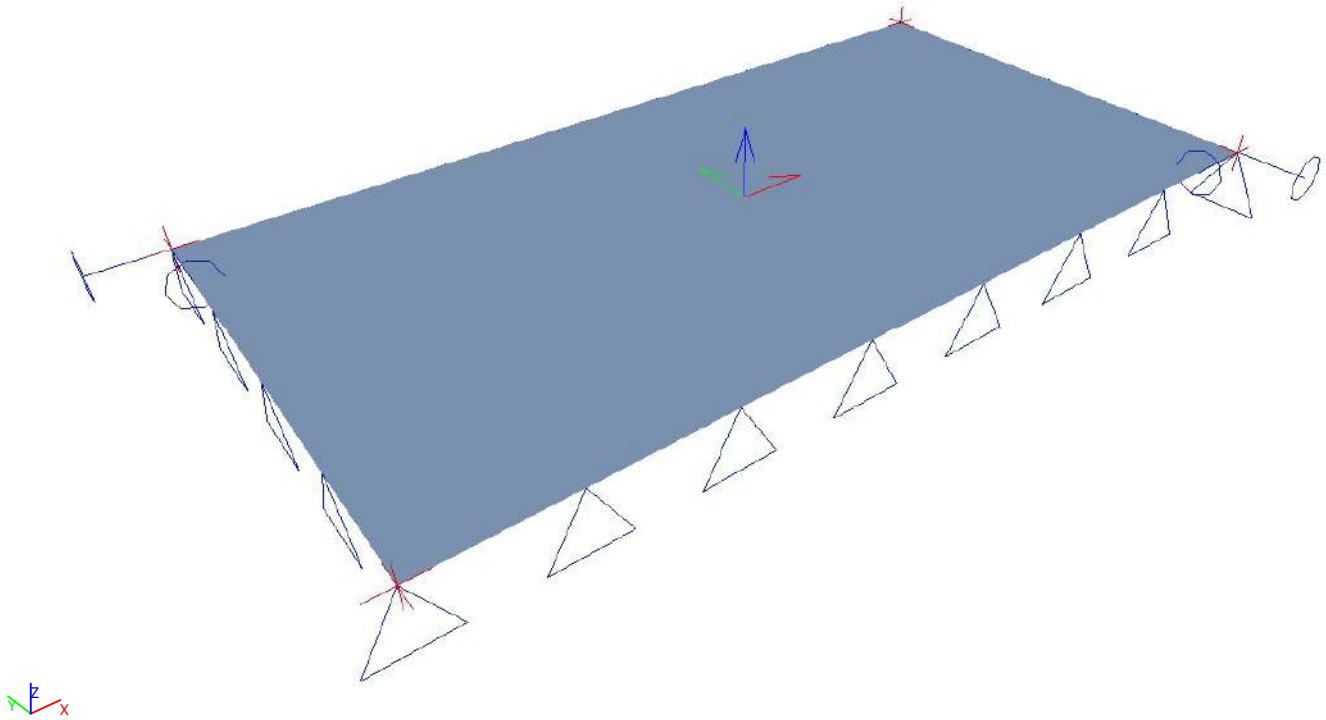
Apvertimo tikrinimas			
	Ver.	Atv.	
	115	300,437	1,0

11. Generatoriaus atėmimo plokštė

GENERATORIAUS PLOKŠTĖ

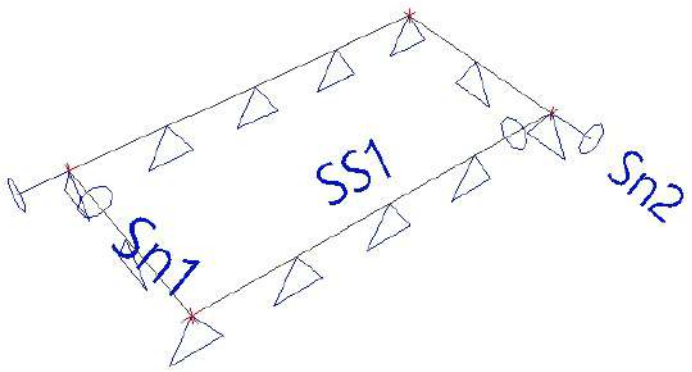
11.1. Skaičiuojamuoji schema

11.1.1. Dugno plokštė



Poz. Nr	Sluoksnis	Tipas	Medžiaga	Storis [mm]
S1	Dugno plokštė	plate (90)	C30/37	180

11.1.2. Atramų numeriai ir skaičiuojamoji schema





11.1.3. Atramos po plokšte

Pavadinimas	Tipas	Gruntas	Plokštė
SS1	Individual	_Sand/Slightly silty - NEN 6740	S1

Gruntas	C1x [MN/m³]	C1z	C1y [MN/m³]	Standis [MN/m³]	C2x [MN/m]	C2y [MN/m]
_Sand/Slightly silty	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	1,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00
Sand/Clean/Loose	0,0000e+00	Flexible	0,0000e+00	1,0000e+01	0,0000e+00	0,0000e+00

11.1.4. Taškinės atramos

Pavadinimas	Taškas	Koord. sistema	Tipas	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N4	GCS	Standard	Rigid	Rigid	Free	Free	Free	Free
Sn2	N2	GCS	Standard	Rigid	Rigid	Free	Free	Free	Free

11.2. Poveikiai ir apkrovos

Apkrovos pavadinimas	Pastabos	Poveikio klasifikacija	Apkrovų grupė	Kryptis	Poveikio trukmė
SS		Permanent	Nuolatinės	-Z	
Generatorius		Variable	Kintamos atskirai		Medium

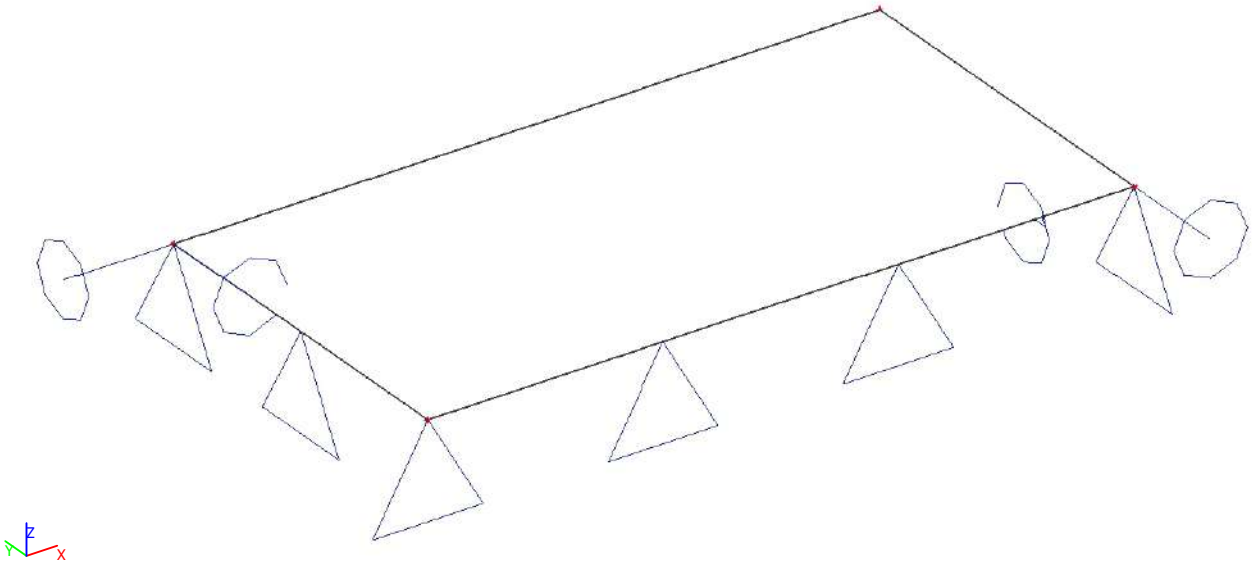
11.2.1. Apkorovos išskirstytos į tiesinį metrą (kN/m') reikšmės

Apkrova	Plokštės numeris	Apkrovos tipas -	q [kN/m^2] Value - P [kN/m]
Generatorius	S1	Line	
		Force	-1,75

11.2.2. Apkrovų schema

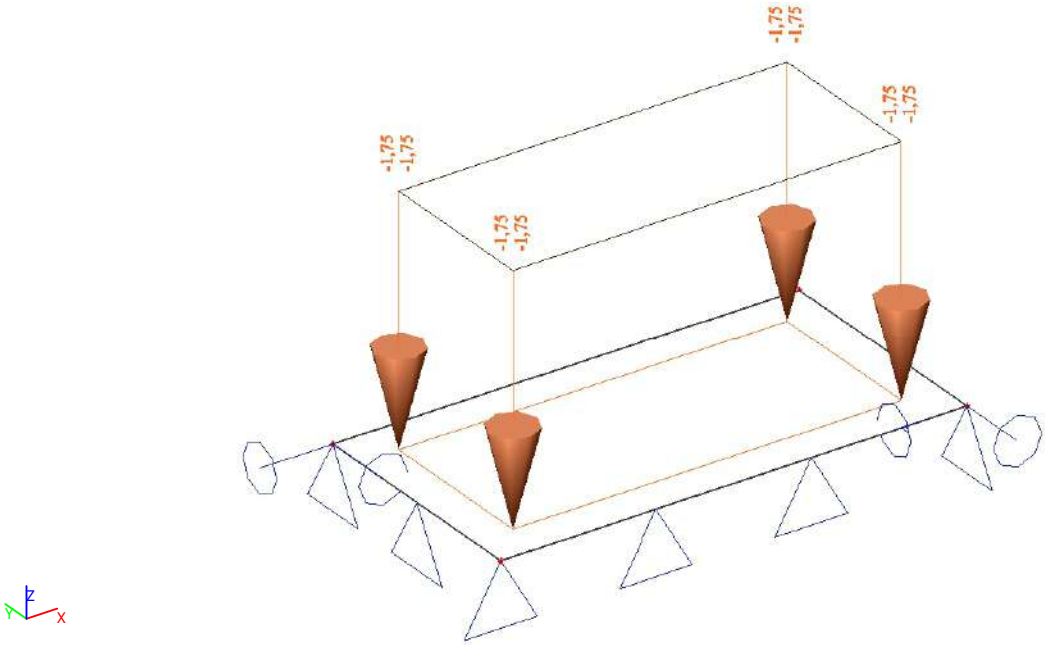
11.2.2.1. Apkrovų schema - SS

Apkrova	Pastabos -	Tipas -	Grupė
SS		Permanent	Nuolatinės
		Self weight	



11.2.2.2. Apkrovų schema - Generatorius

Apkrova	Pastabos -	Tipas -	Grupė	Trukmė
Generatorius		Variable	Kintamos atskirai	Medium
	Standard	Static		



11.3. Deriniai

11.3.1. Apkrovų grupės

Grupės pavadinimas	Poveikio klasisikacija	Santykis derinyje	Apkrovos kategorija
Nuolatinės	Permanent		
Kintamos atskirai	Variable	Exclusive	Cat E : Storage

11.3.2. Tiesinės analizės deriniai

Pavadinimas	Paskirtis	Tipas	Apkrovos	Koeficientai [-]
ULS		Linear - ultimate	SS	1,35
			Generatorius	1,35
SLS		Linear - serviceability	SS	1,00
			Generatorius	1,00

11.4. Plokštės projektavimas

11.4.1. Perdangos plokštės armatūros skaičiavimas

11.4.1.1. Plokštės armatūros skaičiavimas

Linear calculation
Combination: Error
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element

11.4.1.2. Apatinė armatūra 1-a kryptimi

Values: $A_{s,stat,1}$.
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element

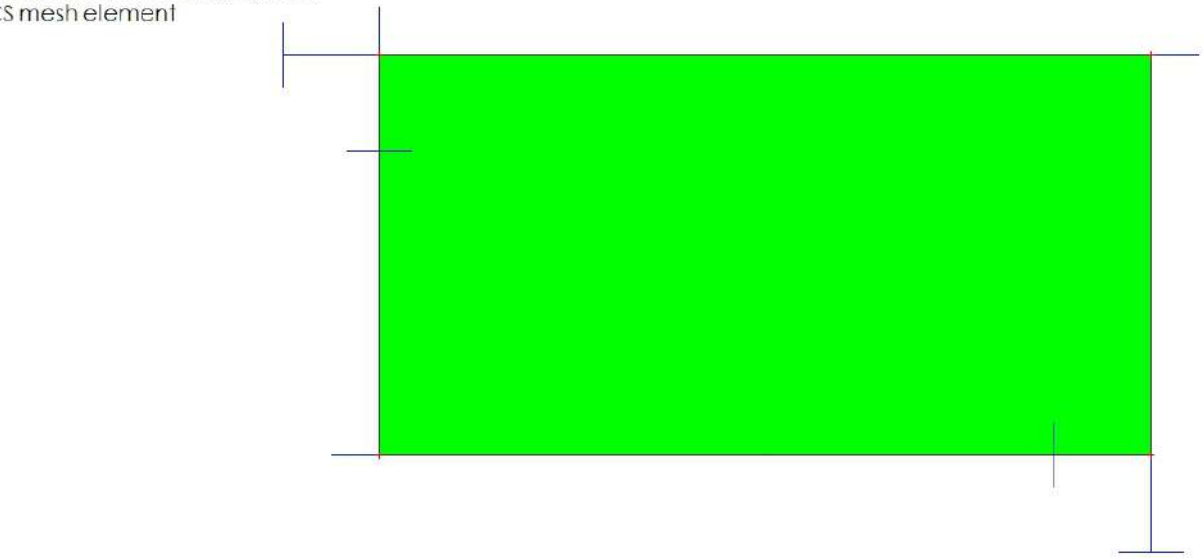




Constant value 0
$A_{s,stat,1}$ - [mm²/m]

11.4.1.3. Apatinė armatūra 2-a kryptimi

Values: $A_{s,stat,2-}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg.. System:
LCS mesh element



Constant value 0
$A_{s,stat,2-}$ [mm²/m]



11.4.1.4. Viršutinė armatūra 2-a kryptimi

Values: $A_{s,stat,2+}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg.. System:
LCS mesh element



Constant value 0
$A_{s,stat,2+}$ [mm²/m]



11.4.1.5. Viršutinė armatūra 1-a kryptimi

Values: $A_{s,stat,1+}$
Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg.. System:
LCS mesh element



Constant value 0
. $A_{s,stat,1+}$ [mm²/m]

11.4.1.6. Armavimo skaičiavimo ataskaita

11.4.1.6.1. 2D Reinforcement Design (ULS)

Linear calculation
Combination: ULS
Extreme: Global
Selection: S1
Location: In nodes avg. on macro. System: LCS mesh element

Plate S1	**RECT (1000.0; 180,0)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 1/0 [X=0m, Y=-0.05m, Z=0m]

Design assumptions

Reinforcement

Longitudinal: **B 500B**

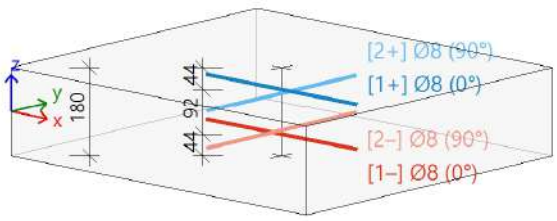
Upper surface

[1+] First layer (0°)	Ø8 mm / Principal
[2+] Second layer (90°)	Ø8 mm / Principal
Cover:	c_{user} = 40 mm

Lower surface

[1−] First layer (0°)	Ø8 mm / Principal
[2−] Second layer (90°)	Ø8 mm / Principal
Cover:	c_{user} = 40 mm

Shear: **B 500B** Ø8 mm



Concrete:

Material: **C30/37**

Structural class: S3 (design working life of 50 years, no special quality control) (Table 4.3N)

Environmental conditions: XC3 (in situ) (Table 4.1N)

Minimum cover (§4.4.1.2)

$$c_{min} = \max\left(c_{min,b};c_{min,dur} + \Delta c_{dur,\gamma} - \Delta c_{dur,st} - \Delta c_{dur,add};10\right) \quad (4.2)$$

$$= \max\left(8;20 + 0 - 0 - 0;10\right) = 20 \text{ mm}$$

Nominal cover (§4.4.1.1)

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 20 + 10 = 30 \text{ mm} \quad (4.1)$$

Internal forces

Original FEM-based, critical

Involving the shifting of moment curve : YES (§9.2.1.3(2))

$a_l = h \cdot \text{Coeff}_d = 180 \cdot 0.9 = 162$ mm (§6.2.2(5))

Table of internal forces

Case	m_x [kNm/m]	m_y [kNm/m]	m_{xy} [kNm/m]	n_x [kN/m]	n_y [kN/m]	n_{xy} [kN/m]	v_x [kN/m]	v_y [kN/m]
ULS/1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ULS/2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1

Table of combinations

Case	Combination key
ULS/1	1.35*SS
ULS/2	1.35*SS+1.30*Generatorius

Design of longitudinal reinforcement

Material characteristics

Partial factors for materials : $\gamma_C = 1.5$ $\gamma_S = 1.15$ (Table 2.1N)

Concrete: **C30/37** (Bi-linear stress-strain diagram)

Design value of concrete compressive strength (§3.1.6)

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.5} = 20 \text{ MPa} \quad (3.15)$$

Reinforcement: **B 500B** (Bi-linear with an inclined top branch)

Design yield strength of reinforcement (§3.2.7)

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_S} = \frac{500}{1.15} = 435 \text{ MPa}$$

Statically required reinforcement

Check of concrete diagonal strut

Check direction (extreme) [α=135°]

Design normal force in direction of concrete strut

$n_{Ed,sc} = -0.398$ kN [ULS/2]

with compression zone:

$x = 0.03$ mm -> $A_{cc} = x \cdot b = 0.027 \cdot 1000 = 27 \text{ mm}^2$

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_C} = \frac{1 \cdot 30}{1.5} = 20 \text{ MPa}$$

Design resistance of concrete strut (in compression)

$n_{Rd,sc} = A_{cc} \cdot \text{Red}_{fcd} \cdot f_{cd} = 27 \cdot 0.85 \cdot 20 = 0.461$ kN

Unity check

$$UC_{sc} = \frac{\text{abs}\left(n_{Ed,sc}\right)}{n_{Rd,sc}} = \frac{\text{abs}\left(-0.398\right)}{0.461} = 0.863$$

Detailing of longitudinal reinforcement

Minimum reinforcement area

Principal [1-] (compression)

Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(\text{Coeff}_{smax,slab,A} \cdot h;\text{Coeff}_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3 \cdot 180;400\right) = 400 \text{ mm} \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{400} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 8^2 = 126 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Principal [2-] (compression)
Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A} \cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3 \cdot 180; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{400} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 8^2 = 126\ mm^2/m$$

Principal [1+] (compression)
Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A} \cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3 \cdot 180; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{400} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 8^2 = 126\ mm^2/m$$

Principal [2+] (compression)
Minimum area from maximum spacing of reinforcement bars

$$s_{max,slab} = \min\left(Coeff_{smax,slab,A} \cdot h; Coeff_{smax,slab,B}\right) = \min\left(3 \cdot 180; 400\right) = 400\ mm \quad (§9.3.1.1(3))$$

$$A_{s,min} = \frac{b}{s_{max,slab}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{400} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 8^2 = 126\ mm^2/m$$

Maximum reinforcement area

Principal [1-] (compression)
Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 180000 = 7200\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 8; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{8 + 37} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 8^2 = 1117\ mm^2/m$$

Principal [2-] (compression)
Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 180000 = 7200\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 8; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{8 + 37} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 8^2 = 1117\ mm^2/m$$

Principal [1+] (compression)
Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 180000 = 7200\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 8; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{8 + 37} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 8^2 = 1117\ mm^2/m$$

Principal [2+] (compression)
Maximum area from reinforcement ratio

$$A_{s,max} = Coeff_{Asmax} \cdot A_c = 0.04 \cdot 180000 = 7200\ mm^2/m \quad (§9.2.1.1(3))$$

Maximum area from minimum clear spacing of reinforcement bars

$$s_{min,lim} = \max\left(k_1 \cdot \phi; d_g + k_2; s_{lb,min}\right) = \max\left(1 \cdot 8; 32 + 5; 20\right) = 37\ mm \quad (§8.2(2))$$

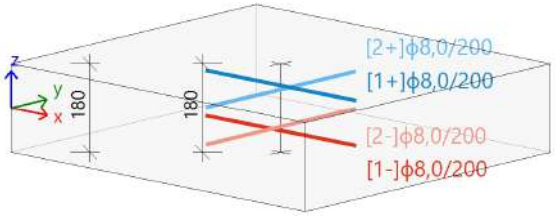
$$A_{s,max} = \frac{b}{\phi + s_{min,lim}} \cdot 0.25 \cdot \pi \cdot \phi^2 = \frac{1000}{8 + 37} \cdot 0.25 \cdot 3.14 \cdot 8^2 = 1117\ mm^2/m$$

Longitudinal reinforcement - Summary

Provided:

Layer	Basic [mm²/m]	Additional [mm²/m]	Case	$A_{s,req}$ [mm²/m]	$A_{s,prov}$ [mm²/m]	$A_{s,min}$ [mm²/m]	$A_{s,max}$ [mm²/m]	Status
Upper [1+]	ϕ8,0/200 (251)	no reinf. (0)	ULS/2	0	251	126	1117	**OK**
Upper [2+]	ϕ8,0/200 (251)	no reinf. (0)	ULS/1	0	251	126	1117	**OK**
Lower [1-]	ϕ8,0/200 (251)	no reinf. (0)	ULS/2	0	251	126	1117	**OK**
Lower [2-]	ϕ8,0/200 (251)	no reinf. (0)	ULS/2	0	251	126	1117	**OK**

$A_{s,req}$ - required reinforcement including detailing provisions, $A_{s,prov}$ - provided longitudinal reinforcement by user (basic + additional), $A_{s,min}$ - minimal reinforcement from detailing provisions, $A_{s,max}$ - maximal reinforcement from detailing provisions, Status - check if $A_{s,req} < A_{s,prov}$ and $A_{s,prov} < A_{s,max}$



[1+] ϕ8,0/200 (A_s = 251 mm²)
[2+] ϕ8,0/200 (A_s = 251 mm²)
[1-] ϕ8,0/200 (A_s = 251 mm²)
[2-] ϕ8,0/200 (A_s = 251 mm²)

Design of shear reinforcement

Design shear force:

$$v_{Ed} = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} = \sqrt{0.1^2 + 0.1^2} = 0.1 \text{ kN/m} \quad [\text{ULS/2}]$$

$d = 132$ mm , $z = 132$ mm

Shear resistance without shear reinforcement

Longitudinal reinforcement ratio:

$$\rho_{lx} = \frac{A_{sl,x}}{b \cdot d} = \frac{0}{1000 \cdot 132} = 0 \qquad \rho_{ly} = \frac{A_{sl,y}}{b \cdot d} = \frac{0}{1000 \cdot 132} = 0$$

$$\rho_1 = \min\left(\rho_{ly}; 0.02\right) = 0$$

Influence of normal forces:

$$\sigma_{cp,1} = \min\left(\frac{-n_{Ed,x}}{A_c}; 0.2 \cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{-0}{0.18}; 0.2 \cdot 20\right) = 0.0 \text{ MPa} \qquad (\S 6.2.2(1))$$

$$\sigma_{cp,2} = \min\left(\frac{-n_{Ed,y}}{A_c}; 0.2 \cdot f_{cd}\right) = \min\left(\frac{-0}{0.18}; 0.2 \cdot 20\right) = 0.0 \text{ MPa} \qquad (\S 6.2.2(1))$$

$$\sigma_{cp} = \frac{\sigma_{cp,1} + \sigma_{cp,2}}{2} = \frac{0.0 + 0.0}{2} = 0.0 \text{ MPa}$$

Design shear resistance without shear reinforcement (§6.4.4(1))

$$k = \min\left(1 + \left(\frac{200}{d}\right)^{\frac{1}{2}}; 2\right) = \min\left(1 + \left(\frac{200}{132}\right)^{\frac{1}{2}}; 2\right) = 2$$

$C_{Rdc} = 0.12 \quad v_{min} = 0.542 \quad k_1 = 0.15$

$$v_{Rdc} = \max\left(10^6 \cdot \left(C_{Rdc} \cdot k \cdot \left(100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck}\right)^{\frac{1}{3}} + k_1 \cdot \sigma_{cp}\right) \cdot d; 0\right) \qquad (6.47)$$

$$= \max\left(10^6 \cdot \left(0.12 \cdot 2 \cdot \left(100 \cdot 0 \cdot 30\right)^{\frac{1}{3}} + 0.15 \cdot 0\right) \cdot 0.132; 0\right) = 0 \text{ kN/m}$$

$$v_{Rdcmin} = \max\left(10^6 \cdot \left(v_{min} + k_1 \cdot \sigma_{cp}\right) \cdot d; 0\right) = \max\left(10^6 \cdot \left(0.542 + 0.15 \cdot 0\right) \cdot 0.132; 0\right) = 71.6 \text{ kN/m}$$

$$v_{Rdc} = \max\left(v_{Rdc}; v_{Rdcmin}\right) = \max\left(0 \text{ kN/m}; 71.6 \text{ kN/m}\right) = 71.6 \text{ kN/m}$$

Maximal concrete shear resistance

Strength reduction factor for concrete cracked in shear

$$\nu = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{30}{250}\right) = 0.528 \qquad (6.6N)$$

Angle of compression concrete strut

$\theta = \theta_{inp} = 40°$, $\cot(\theta) = 1.192$

Design value of the max shear force which can be sustained by the member

$$v_{Rd,max} = \frac{\alpha_{cw} \cdot b_w \cdot z \cdot \nu_1 \cdot f_{cd}}{\left(\operatorname{cotg}(\theta) + \operatorname{tg}(\theta)\right)} = \frac{1 \cdot 1 \cdot 0.132 \cdot 0.528 \cdot 20.0}{\left(\operatorname{cotg}(40) + \operatorname{tg}(40)\right)} = 686 \text{ kN/m} \qquad (6.9)$$

Check shear capacity (without shear reinforcement)

Check $v_{Rd,max}$

$v_{Ed} = 0.0814$ kN/m $\leq v_{Rd,max} = 686$ kN/m **(OK)**

Check v_{Rdc}

$v_{Ed} = 0.0814$ kN/m $<= v_{Rdc} = 71.6$ kN/m **(OK, no shear reinforcement is required)**

Shear reinforcement - Summary

Reinf.	Type θ	Θ [°]	Case	v_{Ed} [kN/m]	v_{Rdc} [kN/m]	$v_{Rd,max}$ [kN/m]	$A_{sw,req}$ [mm²/m²]
Shear	User	40	ULS/2	0,1	71,6	686,3	0 (no reinf.)

Θ - angle of compression strut, v_{Rdc} - shear resistance without shear reinforcement, $v_{Rd,max}$ - maximal concrete shear resistance, $A_{sw,req}$ - required shear reinforcement

11.4.2. Plokštės plyšių skaičiavimas

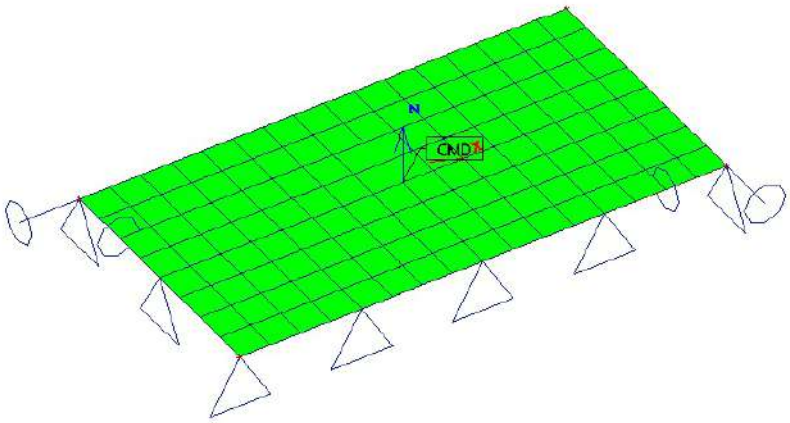
11.4.2.1. Pleišėtumo skaičiavimas

Linear calculation
Combination: Error
Extreme: Global
Selection: All
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element

11.4.2.2. Plyšiai plokštės apačioje

Values:w-
Linear calculation
Combination: SLS
Extreme: Mesh
Selection: S1
Location: In nodes avg.. System:
LCS mesh element

Constant value 0.000
w- [mm]

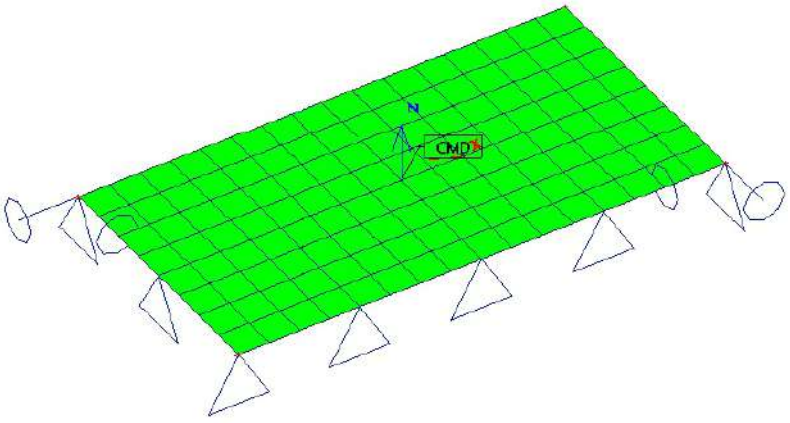




11.4.2.3. Plyšiai plokštės viršuje

Values:w+
Linear calculation
Combination: SLS
Extreme: Mesh
Selection: S1
Location: In nodes avg.. System:
LCS mesh element

Constant value 0.000
w+ [mm]





11.4.2.4. Pleišėtumo skaičiavimo ataskaita

11.4.2.4.1. Crack width (SLS)

Linear calculation
Combination: SLS
Extreme: Member
Selection: S1
Location: In nodes avg.. System: LCS mesh element

Plate S1	**RECT (1000.0; 180,0)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Node 1/0 [X=0m, Y=-0.05m, Z=0m]

Calculation setting:

Code	EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008
Coefficient for effective height	$Coeff_d$ = 0.9
Coefficient perc. of longterm load	$Coeff_{long}$ = 0.7
Effective creep ratio	φ_{ef} = 2.45
Strength for calculation $f_{ct,eff}$	f_{ctm}
Strength for calculation cracking force	f_{cteff}
Modulus of concrete	E_c
Limit value of crack width	w_{max-} = 0.3 mm w_{max+} = 0.3 mm

Material

Concrete: **C30/37** f_{ctm} = 2.9 MPa
$f_{ct,eff}$ = 2.9 MPa
E_c = 32.8 GPa
σ_{cr} = 2.9 MPa

Reinforcement: **B 500B** f_{yk} = 500 MPa
E_s = 200 GPa
ε_{yk} = 2.5 ‰

Principal forces (surface)

[1-]: SS+Generatorius : $n_{Ed,char}$ = 0 kN/m, $m_{Ed,char}$ = $-1.79\cdot10^{-3}$ kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = 0kN/m, $m_{Ed,qp}$ = $-1.79\cdot10^{-3}$kNm/m

[2-]: SS+Generatorius : $n_{Ed,char}$ = 0 kN/m, $m_{Ed,char}$ = $-8\cdot10^{-3}$ kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = 0kN/m, $m_{Ed,qp}$ = $-8\cdot10^{-3}$kNm/m

[1+]: SS+Generatorius : $n_{Ed,char}$ = 0 kN/m, $m_{Ed,char}$ = $-8\cdot10^{-3}$ kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = 0kN/m, $m_{Ed,qp}$ = $-8\cdot10^{-3}$kNm/m

[2+]: SS+Generatorius : $n_{Ed,char}$ = 0 kN/m, $m_{Ed,char}$ = $-1.79\cdot10^{-3}$ kNm/m, $n_{Ed,qp}$ = 0kN/m, $m_{Ed,qp}$ = $-1.79\cdot10^{-3}$kNm/m

Check of crack width

Surface/ Dir	Angle/ [°]	σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	$s_{r,max}$ [mm]	ε_{sm_cm} [‰]	w [mm]	w_{lim} [mm]	Unity check[-]	Status
[1-]	41.9	$-328\cdot10^{-6}$	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[2-]	132	$-1.47\cdot10^{-3}$	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[1+]	-48.1	$1.47\cdot10^{-3}$	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK
[2+]	41.9	$328\cdot10^{-6}$	2.9	NO	0	0	0	0.3	0	OK

12. Priedai

12.1. Apkrovos į atrminę sieną

12.1.1. Atramos į rūsio sieną

Apkrovos į atraminę sieną

Apkrova virš atraminės sienos:

Apkrova nuo sniego s_k= 1,2kPa

Naudojimo apkrova $q_{k,1}$= 5,0kPa

Naudojimo apkrova rūsio grindų lygyje:

$q_{k,2}$= 1,5kPa

Užpilamo grunto charakteristikos:

Tankis γ= 20,0kN/m3

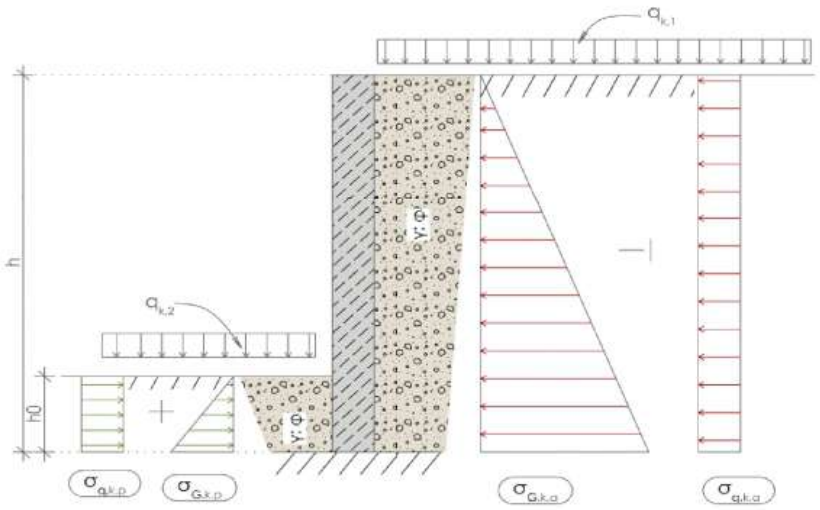
Vidaus trinties kampas φ= 29,0°

Atraminė sienos aukštis:

h= 3,40m

Atraminės įgilinimas po rūsio grindimis:

h_0= 0,60m



Aktyviojo slėgio koeficientas:

k_a= 0,35kN/m3

Pasyviojo slėgio koeficientas:

k_p= 2,9kN/m3

Aktyvusis grunto slėgis į atraminę sienutę:

$\sigma_{G,k,a}$= 23,59kPa

$\sigma_{q,k,a}$= 0,42kPa

Pasyvusis grunto slėgis į atraminę sienutę:

$\sigma_{G,k,p}$= 34,58kPa

$\sigma_{q,k,p}$= 4,32kPa

Literatūra:

1. Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-3 dalis. Bendrieji poveikiai. Sniego apkrovos

12.1.2. Atramos į priedangos rūsio sieną

Apkrovos į atraminę sieną

Apkrova virš atraminės sienos:

Apkrova nuo sniego s_k= 1,2kPa

Naudojimo apkrova $q_{k,1}$= 59,5kPa

Naudojimo apkrova rūsio grindų lygyje:

$q_{k,2}$= 1,5kPa

Užpilamo grunto charakteristikos:

Tankis γ= 20,0kN/m3

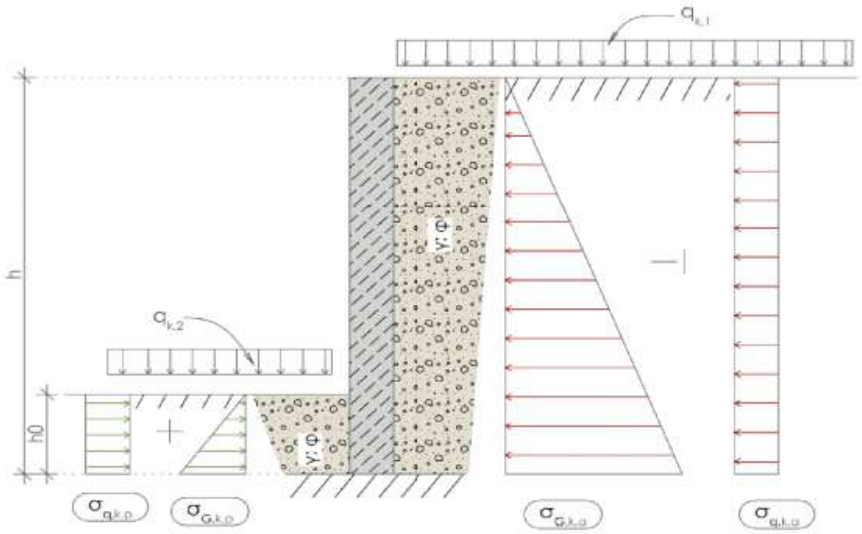
Vidaus trinties kampas φ= 29,0°

Atraminė sienos aukštis:

h= 3,40m

Atraminės įgilinimas po rūsio grindimis:

h_0= 0,60m



Aktyviojo slėgio koeficientas:

k_a= 0,35kN/m3

Pasyviojo slėgio koeficientas:

k_p= 2,9kN/m3

Aktyvusis grunto slėgis į atraminę sienutę:

$\sigma_{G,k,a}$= 23,59kPa

$\sigma_{q,k,a}$= 0,42kPa

Pasyvusis grunto slėgis į atraminę sienutę:

$\sigma_{G,k,p}$= 34,58kPa

$\sigma_{q,k,p}$= 4,32kPa

Literatūra:

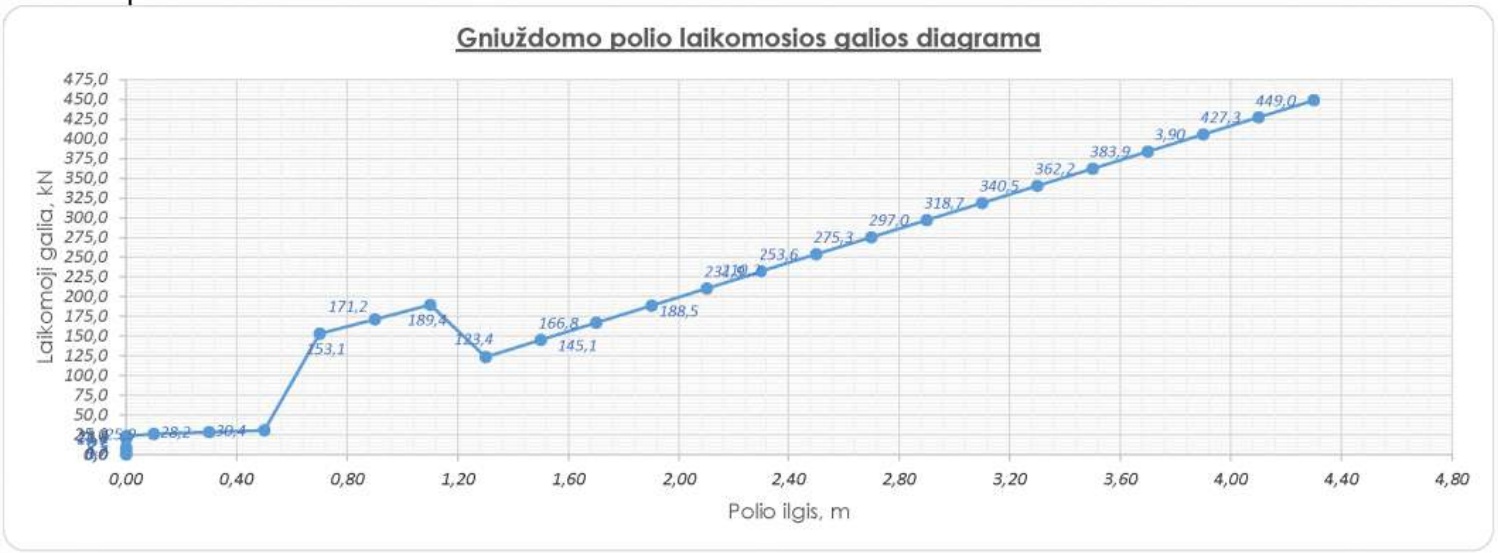
1. Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-3 dalis. Bendrieji poveikiai. Sniego apkrovos

12.2. Grįžtinio pamato skaičiavimas

12.2.1. Polių skaičiavimas paga; SZ-2

	Gręžtinio įrengimo būdas		Vientiso sraigtinio gręžimo (CFA)
	Pamato skersmuo	d=	400mm
	Pastato absoliuti ±0.000		30,400m
	Rostverko aukštis	d=	3600mm
	Rostverko viršaus įgilinimas nuo ±0.000	h=	0mm
	SZ paviršiaus altitudė (absoliutinė)		29,500m
	Polio viršaus altitudė (absoliutinė)		26,800m
	Pamato plotas	A=	1,3E-01m2
	Pamato perimetras	P=	1,26m/m'
5.5 lentelė	Modeliavimo koeficientai	γ_{Rb}=	2
		γ_{Rs}=	1,5
5.3 lentelė	Tyrimų tikslumo koeficientas	ξ_3=	1,35
2.4 lentelė	Projektines situacijos koeficientas	γ_t=	1,1

Gr. 2

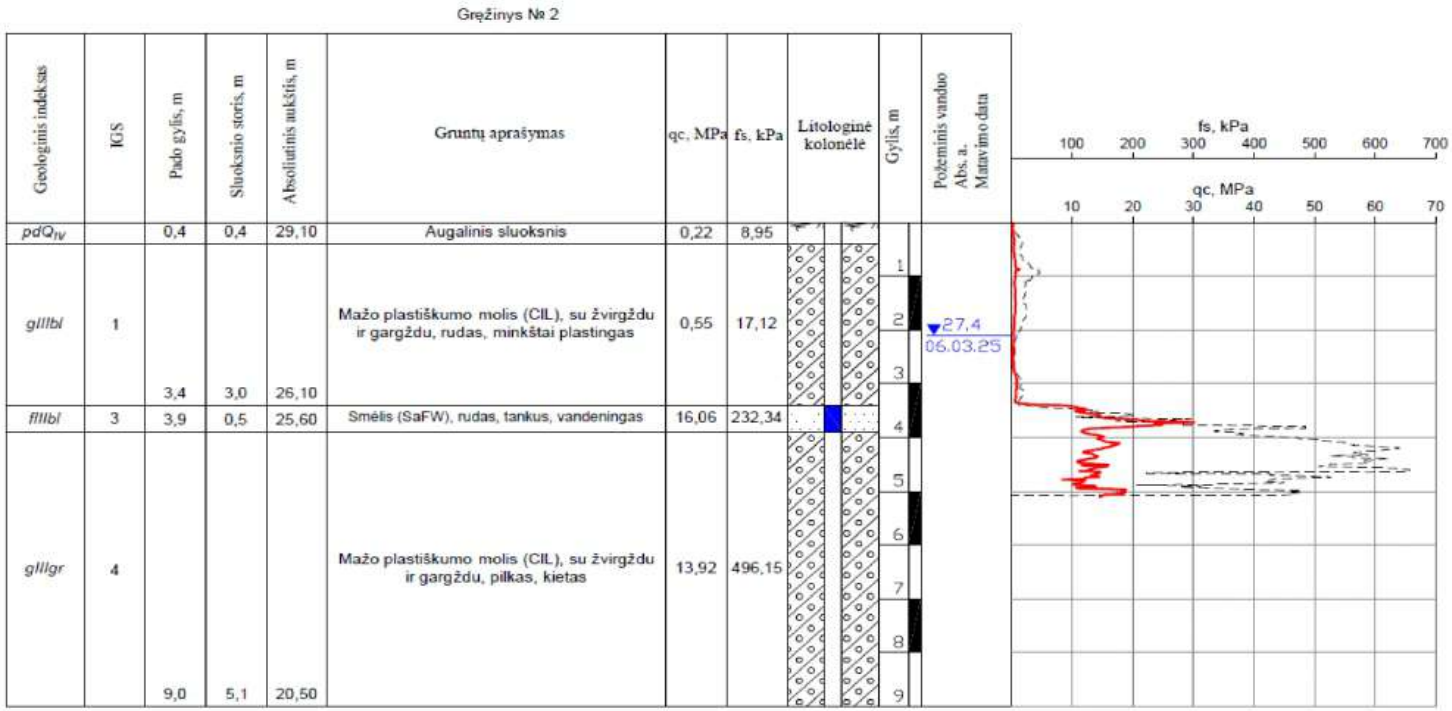


Laikomosios galios skaičiavimas

			5.4 lentelė. Empirinių koreliacijos koeficientų reikšmės	f. 5.18	Grunt stipris po padu	mažesnis iš stiprių: po padu arba vidurkio 4d gylyje po padu ir 1d virš pado	5.4 lentelė. Empirinių koreliacijos koeficientų reikšmės	f. 5.19	f. 5.21	f. 5.22	f. 5.23	Polio ilgis nuo rostverko apačios
q_c, MPa	Gylis nuo SZ viršaus, m	Grunto tipas	α_b	q_b, Mpa	R_b, MN	$R_{b,vid}$, MN	q_s, MPa	R_s, MN	$R_{c,cal}$, MN	$R_{c,k}$, MN	$R_{c,d}$, kN	l, m
0,22	0,0	Smėlis	0,50	0,110	1,382E-02	1,382E-02	0,002200	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,0	0,00
0,22	0,2	Smėlis	0,50	0,110	1,382E-02	1,382E-02	0,002200	0,000E+00	6,908E-03	5,117E-03	4,7	0,00
0,40	0,4	Smėlis	0,50	0,200	2,512E-02	2,512E-02	0,004000	0,000E+00	1,256E-02	9,304E-03	8,5	0,00
0,55	0,6	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	5,916E-02	0,027500	0,000E+00	2,958E-02	2,191E-02	19,9	0,00
0,55	0,8	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,468E-02	0,027500	0,000E+00	3,234E-02	2,396E-02	21,8	0,00
0,55	1,0	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	0,000E+00	3,454E-02	2,559E-02	23,3	0,00
0,55	1,2	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	0,000E+00	3,454E-02	2,559E-02	23,3	0,00
0,55	1,4	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	0,000E+00	3,454E-02	2,559E-02	23,3	0,00
0,55	1,6	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	0,000E+00	3,454E-02	2,559E-02	23,3	0,00
0,55	1,8	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	0,000E+00	3,454E-02	2,559E-02	23,3	0,00
0,55	2,0	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	0,000E+00	3,454E-02	2,559E-02	23,3	0,00
0,55	2,2	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	0,000E+00	3,454E-02	2,559E-02	23,3	0,00
0,55	2,4	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	0,000E+00	3,454E-02	2,559E-02	23,3	0,00
0,55	2,6	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	0,000E+00	3,454E-02	2,559E-02	23,3	0,00
0,55	2,8	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	6,908E-03	3,915E-02	2,900E-02	25,9	0,10
0,55	3,0	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	1,382E-02	4,375E-02	3,241E-02	28,2	0,30
0,55	3,2	Moren. molis	1,00	0,550	6,908E-02	6,908E-02	0,027500	2,072E-02	4,836E-02	3,582E-02	30,4	0,50
16,06	3,4	Smėlis	0,50	8,030	1,009E+00	3,863E-01	0,147624	5,781E-02	2,317E-01	1,716E-01	153,1	0,70
16,06	3,6	Smėlis	0,50	8,030	1,009E+00	3,934E-01	0,147624	9,489E-02	2,600E-01	1,926E-01	171,2	0,90
16,06	3,8	Smėlis	0,50	8,030	1,009E+00	4,005E-01	0,147624	1,320E-01	2,882E-01	2,135E-01	189,4	1,10
13,92	4,0	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,822E-01	1,914E-01	1,418E-01	123,4	1,30

q_c, MPa	Gylis nuo SZ viršaus, m	Grunto tipas	a_b	q_b, Mpa	R_b, MN	$R_{b,vid}$, MN	q_s, MPa	R_s, MN	$R_{c,cal}$, MN	$R_{c,k}$, MN	$R_{c,d}$, kN	l, m
13,92	4,2	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	2,325E-01	2,249E-01	1,666E-01	145,1	1,50
13,92	4,4	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	2,827E-01	2,584E-01	1,914E-01	166,8	1,70
13,92	4,6	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	3,329E-01	2,919E-01	2,162E-01	188,5	1,90
13,92	4,8	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	3,832E-01	3,254E-01	2,410E-01	210,2	2,10
13,92	5,0	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	4,334E-01	3,589E-01	2,658E-01	231,9	2,30
13,92	5,2	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	4,837E-01	3,924E-01	2,906E-01	253,6	2,50
13,92	5,4	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	5,339E-01	4,259E-01	3,155E-01	275,3	2,70
13,92	5,6	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	5,841E-01	4,594E-01	3,403E-01	297,0	2,90
13,92	5,8	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	6,344E-01	4,928E-01	3,651E-01	318,7	3,10
13,92	6,0	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	6,846E-01	5,263E-01	3,899E-01	340,5	3,30
13,92	6,2	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	7,349E-01	5,598E-01	4,147E-01	362,2	3,50
13,92	6,4	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	7,851E-01	5,933E-01	4,395E-01	383,9	3,70
13,92	6,6	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	8,353E-01	6,268E-01	4,643E-01	405,6	3,90
13,92	6,8	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	8,856E-01	6,603E-01	4,891E-01	427,3	4,10
13,92	7,0	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	9,358E-01	6,938E-01	5,139E-01	449,0	4,30
13,92	7,2	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	9,861E-01	7,273E-01	5,387E-01	470,7	4,50
13,92	7,4	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,036E+00	7,608E-01	5,636E-01	492,4	4,70
13,92	7,6	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,087E+00	7,943E-01	5,884E-01	514,1	4,90
13,92	7,8	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,137E+00	8,278E-01	6,132E-01	535,8	5,10
13,92	8,0	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,187E+00	8,613E-01	6,380E-01	557,5	5,30
13,92	8,2	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,237E+00	8,948E-01	6,628E-01	579,2	5,50
13,92	8,4	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,287E+00	9,283E-01	6,876E-01	600,9	5,70
13,92	8,6	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,338E+00	9,618E-01	7,124E-01	622,6	5,90
13,92	8,8	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,388E+00	9,952E-01	7,372E-01	644,3	6,10
13,92	9,0	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,438E+00	1,029E+00	7,620E-01	666,1	6,30
13,92	9,2	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,488E+00	1,062E+00	7,868E-01	687,8	6,50
13,92	9,4	Moren. molis	0,08	1,114	1,399E-01	1,399E-01	0,200000	1,539E+00	1,096E+00	8,117E-01	709,5	6,70

q_c, MPa	Gylis nuo SZ viršaus, m	Grunto tipas	a_b	q_b, Mpa	R_b, MN	$R_{b,vid}$, MN	q_s, MPa	R_s, MN	$R_{c,cal}$, MN	$R_{c,k}$, MN	$R_{c,d}$, kN	l, m



Literatūra:
1. D. Sližytė, J. Medzvieckas, R. Mackevičius. Pamatai ir pagrindai: vadovėlis. Vilnius: Technika, 2012. 240 p

12.2.2. Gilusis pamatas po kolona

Giliojo gręžtinio pamato skaičiavimas

Pamato geometrija

Pamato skersmuo:

b = 0,60m

Pamato gylis

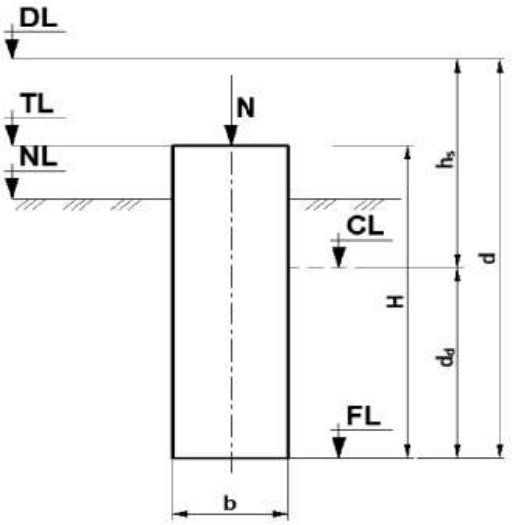
d = 3,45m

Pagrindo jautriojo sluoksnio storis

h_s = 0,50m

Pamato aukštis

h = 3,00m



Vertikaliąja ašine jėga apkrautas gręžtinis pamatas; TL – pamato viršaus lygis; NL – natūraliojo žemės paviršiaus lygis; FL – pamato pado lygis; CL – pagrindo skaičiuojamasis lygis; DL – projektuojamas žemės paviršiaus lygis; b – pamato skersmuo

Nuosėdžio apribojimas (%) nuo pamato skersmens:

[1], 21p. n = 3%

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį

Atramos numeris: PD-18

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį:

N = 862,0kN

M = 2,3kN

Q = 2,0kN

Pagrindų charakteristikos

Ar stipriojo sluoksnio storis po pamato padu pakankamas:

Taip

Laikantysis gruntas

Kiti moliniai gruntai

Laikančiojo grunto kūginis stipris

q_{c1} = 13,9MPa

Ar paliekamas vandeniui nelaidus molinio grunto sluoksnis po pamato padu virš tankių vandeningųjų smėlinių gruntų

Ne

i-tojo sluoksnio grunto vietinės trinties stipris, f_{si}:

Gylis **hi**,(m)	Vietinės trinties stipris nustatytas kūgio spraudos tyrimu **fsi**, (kPa)	Skaičiuojamasis trinties stipris šoniniame pamato paviršiuje itajame sluoksnelyje **Rfi**, (kPa)	**hi*Rfi**, (kPa)
0,85	17	5,67	1,61
0,5	232	77,33	38,67
1,6	496	165,33	264,53
		0,00	0,00
		0,00	0,00

Pamato laikomosios galios skaičiavimas

Skaičiuojamasis pamato gylis:

d_d = 2,95m

Pado plotas:

$A = 0,283m2$

Šoninė trinties jėga (suma h_i*R_{fi}):

$F_f = 574,25kN$

[1], 23p Pagrindo skaičiuojamosis stipris

$q_{c,3} = 4,18MPa$

[1], 7f Slėgis po pamato padu:

$q_{cn} = 1,02MPa$

[1], 22p Tikrinama pagrindo laikomoji galia ($q_{cn}<q_{c3}$):

Pamato laikomoji galia pakankama

Pamato nuosėdžio skaičiavimas

[1], 23p Pagrindo sluoksnio Nr,1 skaičiuojamisis stpris:

$q_{c3} = 4,18MPa$

Pagrindo sluoksnio Nr,2 skaičiuojamisis stpris:

NĖRA PAGRINDO SLUOKSNIO NR.2

Bendras pagrindo skaičiuojamasis stipris:

$q_{c,3} = 4,18$

Ribinis leistinasis nuosėdis:

$s_u \leq 18,0mm$

Pamato nuosėdis:

$s = 4,4mm$

Pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Santykinis pamato nuosėdžio skaičiavimas

1-o pamato nuosėdis:

$s1 = 4,4mm$

2-o pamato nuosėdis:

$s2 = 3,5mm$

Atstumas tarp pamatų:

$L = 1,90m$

Leistinas santykinis pamatų nuosėdis (1.5 lentelė):

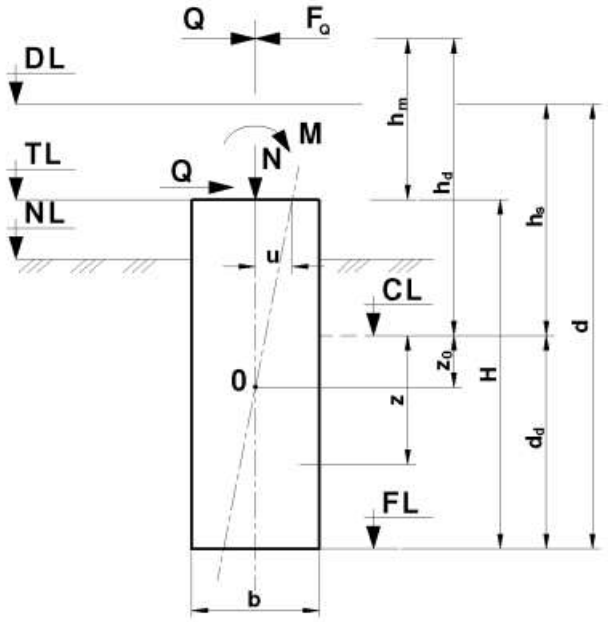
$(\Delta s/L)_u = 0,0020$

Santykinis pamatų nuosėdis:

$\Delta s/L = 0,00047$

Sąlyginis pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Vertikaliąja ir horizontaliąja jėgomis bei momentu veikiamo gręžtinio pamato pagrindo skaičiavimas



Trinties koeficientas tarp pamato pado ir grunto, kai gruntas:

Moreniniai gruntai, priemoliai ir priesmėlis

[1], 37p $\mu = 0,35$

Pamato veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukščio prieaugis, pakeitus momento poveikį horizontaliąja jėga:

[1], 37f $h_m = 1,15m$

Pamatą veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukštis:

[1], 36f $h_d = 1,20m$

Koeficientas:

[1], 35f $\eta = 0,689$

Pamato posūkiui besipriešinančių trinties jėgų atstojamoji:

[1], 38; 39f $F_Q = 48,60kN$

[1], 38p Tikrinama sąlyga ar pasvyra ir pasislenka horizontaliai pamatas ($F_Q \geq (\eta+1)$):

Pamatas nepasvyra ir jo viršus nepasislenka horizontalia linkme

Ar pamatas įgilintas į dvisluoksnį gruntą:

Taip

Pamato įgilinimas į antrą dvisluoksnio pagrindo sluoksnį

h2 = 1,60m

Viršutinis grunto sluoksnis į kurį įgilintas pamatas

Kiti moliniai gruntai

Viršutinio grunto sluoksnio į kurį įgilintas pamatas kūginis stipris

qc = 0,55MPa

Viršutinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis:

[1], 23p qc0.5 = 0,028MPa

Viršutinio sluoksnio standumo modulis:

[1], 40f Ch1 = 9,17MPa/m

Apatinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis, kai n=0.5:

[1], 23p $q_{c:0.5}$ = 0,70MPa

Apatinis grunto sluoksnio standumo modulis sluoksnis:

[1], 40f C_{h2} = 232,0MPa/m

Pamato posūkio centro gylis nuo skaičiuojamojo pagrindo paviršiaus:

zo = 1,47m

a = 1,48m

Bendras horizontalusis pagrindo standumo modulis:

[1], 40f C_h = 122,8MPa/m

Vidutinis trinties stipris prie pamato šoninio paviršiaus:

R_f = 103,324kPa

Gylis (nuo pagrindo skaičiuojamojo paviršiaus), kuriame veikia didžiausias lenkimo momentas:

[1], 44f z_m = -2,18m

Maksimalus lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 45f M_{max} = 23,1kN*m

Gylis kuriame ieškomas lenkimo momentas pamate:

z = 2,50m

Lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 43f

$M = -45,0kN*m$

Pamato poslinkis:

[1], 32f

$u = -1,4mm$

Ribinis pamato poslinkis:

$u_u = 6,0mm$

Pamato poslinkis neviršyja ribinių poslnkių

Pamato viršaus posvyris:

[1], 31f

$i = -0,00094$

Ribinis pamato posvyris:

$i_u = 0,005$

Pamato posvyris neviršyja ribinių posvyrių

12.2.3. Gilusis pamatas po priedangos atramine siena (maks M)

Giliojo gręžtinio pamato skaičiavimas

Pamato geometrija

Pamato skersmuo:

b = 0,50m

Pamato gylis

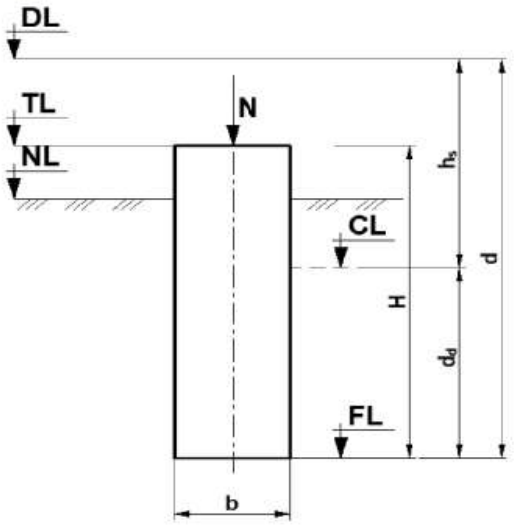
d = 2,95m

Pagrindo jautriojo sluoksnio storis

h_s = 0,50m

Pamato aukštis

h = 2,50m



Vertikaliąja ašine jėga apkrautas gręžtinis pamatas; TL – pamato viršaus lygis; NL – natūraliojo žemės paviršiaus lygis; FL – pamato pado lygis; CL – pagrindo skaičiuojamasis lygis; DL – projektuojamas žemės paviršiaus lygis; b – pamato skersmuo

Nuosėdžio apribojimas (%) nuo pamato skersmens:

[1], 21p. n = 3%

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį

Atramos numeris: PD-67

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį:

N = 125,0kN

M = 18,0kN

Q = 62,0kN

Pagrindų charakteristikos

Ar stipriojo sluoksnio storis po pamato padu pakankamas:

Taip

Laikantysis gruntas

Kiti moliniai gruntai

Laikančiojo grunto kūginis stipris

q_{c1} = 13,9MPa

Ar paliekamas vandeniui nelaidus molinio grunto sluoksnis po pamato padu virš tankių vandeningųjų smėlinių gruntų

Ne

i-tojo sluoksnio grunto vietinės trinties stipris, f_{si}:

Gylis **hi**,(m)	Vietinės trinties stipris nustatytas kūgio spraudos tyrimu **fsi**, (kPa)	Skaičiuojamasis trinties stipris šoniniame pamato paviršiuje itajame sluoksnelyje **Rfi**, (kPa)	**hi*Rfi**, (kPa)
0,85	17	5,67	1,61
0,5	232	77,33	38,67
1,1	496	165,33	181,87
		0,00	0,00
		0,00	0,00

Pamato laikomosios galios skaičiavimas

Skaičiuojamasis pamato gylis:

d_d = 2,45m

Pado plotas:

$A = 0,196m2$

Šoninė trinties jėga (suma h_i*R_{fi}):

$F_f = 348,76kN$

[1], 23p Pagrindo skaičiuojamosis stipris

$q_{c,3} = 4,18MPa$

[1], 7f Slėgis po pamato padu:

$q_{cn} = 0,00MPa$

[1], 22p Tikrinama pagrindo laikomoji galia ($q_{cn}<q_{c3}$):

Pamato laikomoji galia pakankama

Pamato nuosėdžio skaičiavimas

[1], 23p Pagrindo sluoksnio Nr,1 skaičiuojamisis stpris:

$q_{c3} = 4,18MPa$

Pagrindo sluoksnio Nr,2 skaičiuojamisis stpris:

NĖRA PAGRINDO SLUOKSNIO NR.2

Bendras pagrindo skaičiuojamasis stipris:

$q_{c,3} = 4,18$

Ribinis leistinasis nuosėdis:

$s_u \leq 15,0mm$

Pamato nuosėdis:

$s = 0,0mm$

Pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Santykinis pamato nuosėdžio skaičiavimas

1-o pamato nuosėdis:

$s1 = 0,0mm$

2-o pamato nuosėdis:

$s2 = 3,5mm$

Atstumas tarp pamatų:

$L = 1,90m$

Leistinas santykinis pamatų nuosėdis (1.5 lentelė):

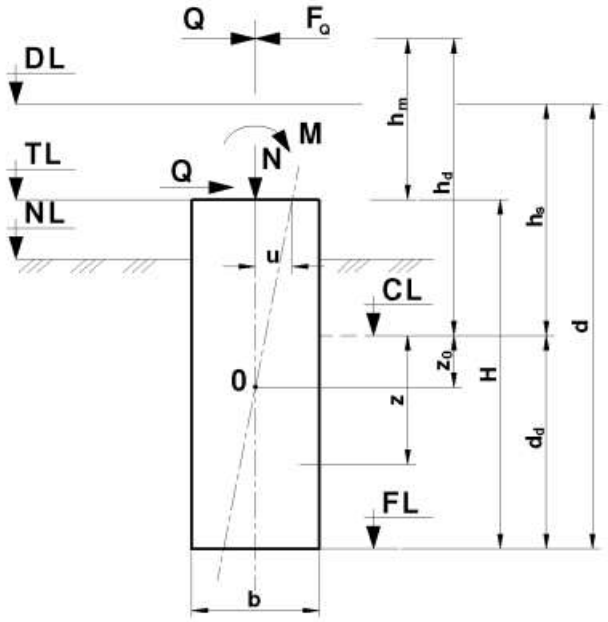
$(\Delta s/L)_u = 0,0020$

Santykinis pamatų nuosėdis:

$\Delta s/L = 0,00184$

Sąlyginis pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Vertikaliąja ir horizontaliąja jėgomis bei momentu veikiamo gręžtinio pamato pagrindo skaičiavimas



Trinties koeficientas tarp pamato pado ir grunto, kai gruntas:

Moreniniai gruntai, priemoliai ir priesmėlis

[1], 37p $\mu = 0,35$

Pamato veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukščio prieaugis, pakeitus momento poveikį horizontaliąja jėga:

[1], 37f $h_m = 0,29m$

Pamatą veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukštis:

[1], 36f $h_d = 0,34m$

Koeficientas:

[1], 35f $\eta = 0,586$

Pamato posūkiui besipriešinančių trinties jėgų atstojamoji:

[1], 38; 39f $F_Q = 14,07kN$

[1], 38p Tikrinama sąlyga ar pasvyra ir pasislenka horizontaliai pamatas ($F_Q \geq (\eta+1)$:

Pamatas pasvyra ir jo viršus pasislenka horizontalia linkme

Ar pamatas įgilintas į dvisluoksnį gruntą:

Taip

Pamato įgilinimas į antrą dvisluoksnio pagrindo sluoksnį

h2 = 1,60m

Viršutinis grunto sluoksnis į kurį įgilintas pamatas

Kiti moliniai gruntai

Viršutinio grunto sluoksnio į kurį įgilintas pamatas kūginis stipris

qc = 0,55MPa

Viršutinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis:

[1], 23p qc0.5 = 0,028MPa

Viršutinio sluoksnio standumo modulis:

[1], 40f Ch1 = 11,00MPa/m

Apatinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis, kai n=0.5:

[1], 23p $q_{c:0.5}$ = 0,70MPa

Apatinis grunto sluoksnio standumo modulis sluoksnis:

[1], 40f C_{h2} = 278,4MPa/m

Pamato posūkio centro gylis nuo skaičiuojamojo pagrindo paviršiaus:

zo = 1,67m

a = 0,78m

Bendras horizontalusis pagrindo standumo modulis:

[1], 40f C_h = 64,3MPa/m

Vidutinis trinties stipris prie pamato šoninio paviršiaus:

R_f = 90,669kPa

Gylis (nuo pagrindo skaičiuojamojo paviršiaus), kuriame veikia didžiausias lenkimo momentas:

[1], 44f z_m = 0,48m

Maksimalus lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 45f M_{max} = 32,7kN*m

Gylis kuriame ieškomas lenkimo momentas pamate:

z = 0,61m

Lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 43f

$M = 32,0kN*m$

Pamato poslinkis:

[1], 32f

$u = 3,0mm$

Ribinis pamato poslinkis:

$u_u = 5,0mm$

Pamato poslinkis neviršyja ribinių poslnkių

Pamato viršaus posvyris:

[1], 31f

$i = 0,00176$

Ribinis pamato posvyris:

$i_u = 0,005$

Pamato posvyris neviršyja ribinių posvyrių

12.2.4. Gilusis pamatas po priedangos atramine siena (maks N)

Giliojo gręžtinio pamato skaičiavimas

Pamato geometrija

Pamato skersmuo:

b = 0,60m

Pamato gylis

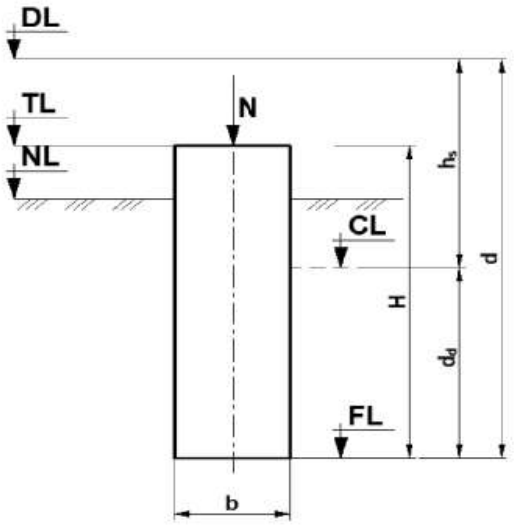
d = 3,45m

Pagrindo jautriojo sluoksnio storis

h_s = 0,50m

Pamato aukštis

h = 3,00m



Vertikaliąja ašine jėga apkrautas gręžtinis pamatas; TL – pamato viršaus lygis; NL – natūraliojo žemės paviršiaus lygis; FL – pamato pado lygis; CL – pagrindo skaičiuojamasis lygis; DL –lygis; CL – pagrindo skaičiuojamasis lygis; DL – projektuojamas žemės paviršiaus lygis; b – pamato skersmuo

Nuosėdžio apribojimas (%) nuo pamato skersmens:

[1], 21p. n = 3%

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį

Atramos numeris: PD-11

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį:

N = 522kN

M = 17kN*m

Q = 23kN

Pagrindų charakteristikos

Ar stipriojo sluoksnio storis po pamato padu pakankamas:

Taip

Laikantysis gruntas

Kiti moliniai gruntai

Laikančiojo grunto kūginis stipris

q_{c1} = 13,9MPa

Ar paliekamas vandeniui nelaidus molinio grunto sluoksnis po pamato padu virš tankių vandeningųjų smėlinių gruntų

Ne

i-tojo sluoksnio grunto vietinės trinties stipris, f_{si}:

Gylis **hi**,(m)	Vietinės trinties stipris nustatytas kūgio spraudos tyrimu **fsi**, (kPa)	Skaičiuojamasis trinties stipris šoniniame pamato paviršiuje itajame sluoksnelyje **Rfi**, (kPa)	**hi*Rfi**, (kPa)
0,85	17	5,67	1,61
0,5	232	77,33	38,67
1,6	496	165,33	264,53
		0,00	0,00
		0,00	0,00

Pamato laikomosios galios skaičiavimas

Skaičiuojamasis pamato gylis:

d_d = 2,95m

Pado plotas:

A = 0,283m2

Šoninė trinties jėga (suma h_i*R_{fi}):

F_f = 574,25kN

[1], 23p Pagrindo skaičiuojamosis stipris

$q_{c,3}$ = 4,18MPa

[1], 7f Slėgis po pamato padu:

q_{cn} = 0,00MPa

[1], 22p Tikrinama pagrindo laikomoji galia ($q_{cn}<q_{c3}$):

Pamato laikomoji galia pakankama

Pamato nuosėdžio skaičiavimas

[1], 23p Pagrindo sluoknsio Nr,1 skaičiuojamisis stpris:

q_{c3} = 4,18MPa

Pagrindo sluoknsio Nr,2 skaičiuojamisis stpris:

NĖRA PAGRINDO SLUOKSNIO NR.2

Bendras pagrindo skaičiuojamasis stipris:

$q_{c,3}$ = 4,18

Ribinis leistinasis nuosėdis:

$s_u \leq$ 18,0mm

Pamato nuosėdis:

s = 0,0mm

Pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Santykinis pamato nuosėdžio skaičiavimas

1-o pamato nuosėdis:

s1 = 0,0mm

2-o pamato nuosėdis:

s2 = 3,5mm

Atstumas tarp pamatų:

L = 1,90m

Leistinas santykinis pamatų nuosėdis (1.5 lentelė):

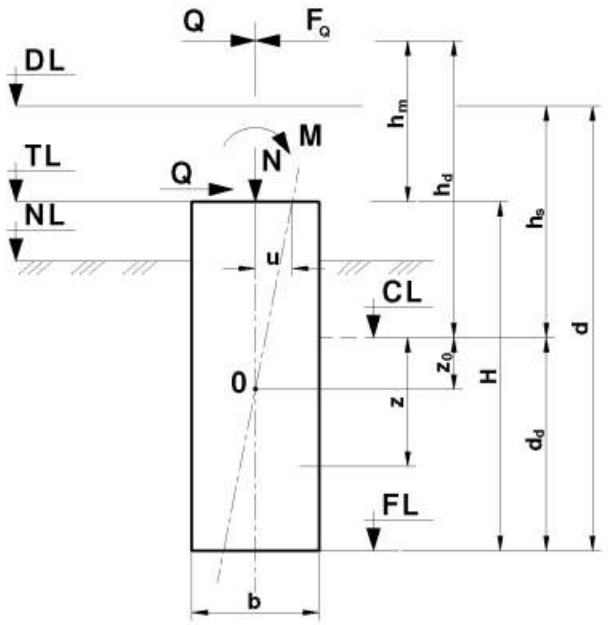
$(\Delta s/L)_u$ = 0,0020

Santykinis pamatų nuosėdis:

$\Delta s/L$ = 0,00184

Sąlyginis pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Vertikaliąja ir horizontaliąja jėgomis bei momentu veikiamo gręžtinio pamato pagrindo skaičiavimas



Trinties koeficientas tarp pamato pado ir grunto, kai gruntas:

Moreniniai gruntai, priemoliai ir priesmėlis

[1], 37p $\mu = 0,35$

Pamato veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukščio prieaugis, pakeitus momento poveikį horizontaliąja jėga:

[1], 37f $h_m = 0,74m$

Pamatą veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukštis:

[1], 36f $h_d = 0,79m$

Koeficientas:

[1], 35f $\eta = 0,643$

Pamato posūkiui besipriešinančių trinties jėgų atstojamoji:

[1], 38; 39f $F_Q = 19,91kN$

[1], 38p Tikrinama sąlyga ar pasvyra ir pasislenka horizontaliai pamatas ($F_Q \geq (\eta+1)$:

Pamatas nepasvyra ir jo viršus nepasislenka horizontalia linkme

Ar pamatas įgilintas į dvisluoksnį gruntą:

Taip

Pamato įgilinimas į antrą dvisluoksnio pagrindo sluoksnį

h2 = 2,10m

Viršutinis grunto sluoksnis į kurį įgilintas pamatas

Kiti moliniai gruntai

Viršutinio grunto sluoksnio į kurį įgilintas pamatas kūginis stipris

qc = 0,55MPa

Viršutinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis:

[1], 23p qc0.5 = 0,028MPa

Viršutinio sluoksnio standumo modulis:

[1], 40f Ch1 = 9,17MPa/m

Apatinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis, kai n=0.5:

[1], 23p $q_{c;0.5}$ = 0,70MPa

Apatinis grunto sluoksnio standumo modulis sluoksnis:

[1], 40f C_{h2} = 232,0MPa/m

Pamato posūkio centro gylis nuo skaičiuojamojo pagrindo paviršiaus:

zo = -4,50m

a = 7,45m

Bendras horizontalusis pagrindo standumo modulis:

[1], 40f C_h = 189,1MPa/m

Vidutinis trinties stipris prie pamato šoninio paviršiaus:

R_f = 103,324kPa

Gylis (nuo pagrindo skaičiuojamojo paviršiaus), kuriame veikia didžiausias lenkimo momentas:

[1], 44f z_m = -9,11m

Maksimalus lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 45f M_{max} = -612,6kN*m

Gylis kuriame ieškomas lenkimo momentas pamate:

z = 0,61m

Lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 43f M = 12,3kN*m

[1], 32f	Pamato poslinkis: $u = 0,1mm$ Ribinis pamato poslinkis: $u_u = 6,0mm$ *Pamato poslinkis neviršyja ribinių poslnkių*
[1], 31f	Pamato viršaus posvyris: $i = -0,00001$ Ribinis pamato posvyris: $i_u = 0,005$ *Pamato posvyris neviršyja ribinių posvyrių*

12.2.5. Gilusis pamatas po evakuacijos atramine siena (maks M)

Giliojo gręžtinio pamato skaičiavimas

Pamato geometrija

Pamato skersmuo:

b = 0,60m

Pamato gylis

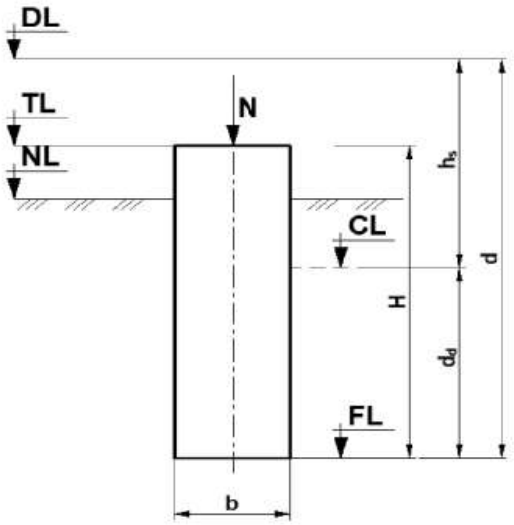
d = 3,45m

Pagrindo jautriojo sluoksnio storis

h_s = 0,50m

Pamato aukštis

h = 3,00m



Vertikaliąja ašine jėga apkrautas gręžtinis pamatas; TL – pamato viršaus lygis; NL – natūraliojo žemės paviršiaus lygis; FL – pamato pado lygis; CL – pagrindo skaičiuojamasis lygis; DL –lygis; CL – pagrindo skaičiuojamasis lygis; DL – projektuojamas žemės paviršiaus lygis; b – pamato skersmuo

Nuosėdžio apribojimas (%) nuo pamato skersmens:

[1], 21p. n = 3%

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį

Atramos numeris: PD-6

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį:

N = 297kN

M = 48kN*m

Q = 143kN

Pagrindų charakteristikos

Ar stipriojo sluoksnio storis po pamato padu pakankamas:

Taip

Laikantysis gruntas

Kiti moliniai gruntai

Laikančiojo grunto kūginis stipris

q_{c1} = 13,9MPa

Ar paliekamas vandeniui nelaidus molinio grunto sluoksnis po pamato padu virš tankių vandeningųjų smėlinių gruntų

Ne

i-tojo sluoksnio grunto vietinės trinties stipris, f_{si}:

Gylis **hi**,(m)	Vietinės trinties stipris nustatytas kūgio spraudos tyrimu **fsi**, (kPa)	Skaičiuojamasis trinties stipris šoniniame pamato paviršiuje itajame sluoksnelyje **Rfi**, (kPa)	**hi*Rfi**, (kPa)
0,85	17	5,67	1,61
0,5	232	77,33	38,67
1,6	496	165,33	264,53
		0,00	0,00
		0,00	0,00

Pamato laikomosios galios skaičiavimas

Skaičiuojamasis pamato gylis:

d_d = 2,95m

Pado plotas:

A = 0,283m2

Šoninė trinties jėga (suma h_i*R_{fi}):

F_f = 574,25kN

[1], 23p Pagrindo skaičiuojamosis stipris

$q_{c,3}$ = 4,18MPa

[1], 7f Slėgis po pamato padu:

q_{cn} = 0,00MPa

[1], 22p Tikrinama pagrindo laikomoji galia ($q_{cn}<q_{c3}$):

Pamato laikomoji galia pakankama

Pamato nuosėdžio skaičiavimas

[1], 23p Pagrindo sluoksnio Nr,1 skaičiuojamisis stpris:

q_{c3} = 4,18MPa

Pagrindo sluoksnio Nr,2 skaičiuojamisis stpris:

NĖRA PAGRINDO SLUOKSNIO NR.2

Bendras pagrindo skaičiuojamasis stipris:

$q_{c,3}$ = 4,18

Ribinis leistinasis nuosėdis:

$s_u \leq$ 18,0mm

Pamato nuosėdis:

s = 0,0mm

Pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Santykinis pamato nuosėdžio skaičiavimas

1-o pamato nuosėdis:

s1 = 0,0mm

2-o pamato nuosėdis:

s2 = 3,5mm

Atstumas tarp pamatų:

L = 1,90m

Leistinas santykinis pamatų nuosėdis (1.5 lentelė):

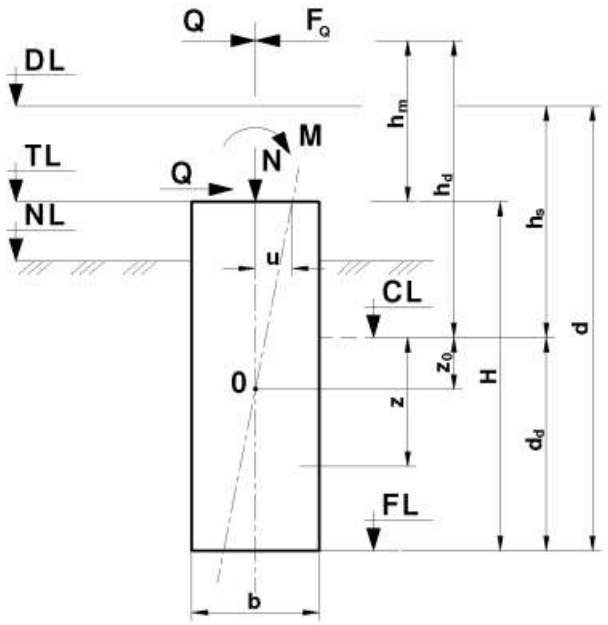
$(\Delta s/L)_u$ = 0,0020

Santykinis pamatų nuosėdis:

$\Delta s/L$ = 0,00184

Sąlyginis pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Vertikaliąja ir horizontaliąja jėgomis bei momentu veikiamo gręžtinio pamato pagrindo skaičiavimas



Trinties koeficientas tarp pamato pado ir grunto, kai gruntas:

Moreniniai gruntai, priemoliai ir priesmėlis

[1], 37p $\mu = 0,35$

Pamato veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukščio prieaugis, pakeitus momento poveikį horizontaliąja jėga:

[1], 37f $h_m = 0,34m$

Pamatą veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukštis:

[1], 36f $h_d = 0,39m$

Koeficientas:

[1], 35f $\eta = 0,582$

Pamato posūkiui besipriešinančių trinties jėgų atstojamoji:

[1], 38; 39f $F_Q = 23,32kN$

[1], 38p Tikrinama sąlyga ar pasvyra ir pasislenka horizontaliai pamatas ($F_Q \geq (\eta+1)$:

Pamatas pasvyra ir jo viršus pasislenka horizontalia linkme

Ar pamatas įgilintas į dvisluoksnį gruntą:

Taip

Pamato įgilinimas į antrą dvisluoksnio pagrindo sluoksnį

h2 = 2,10m

Viršutinis grunto sluoksnis į kurį įgilintas pamatas

Kiti moliniai gruntai

Viršutinio grunto sluoksnio į kurį įgilintas pamatas kūginis stipris

qc = 0,55MPa

Viršutinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis:

[1], 23p qc0.5 = 0,028MPa

Viršutinio sluoksnio standumo modulis:

[1], 40f Ch1 = 9,17MPa/m

Apatinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis, kai n=0.5:

[1], 23p $q_{c;0.5}$ = 0,70MPa

Apatinis grunto sluoksnio standumo modulis sluoksnis:

[1], 40f C_{h2} = 232,0MPa/m

Pamato posūkio centro gylis nuo skaičiuojamojo pagrindo paviršiaus:

zo = 1,97m

a = 0,98m

Bendras horizontalusis pagrindo standumo modulis:

[1], 40f C_h = 70,2MPa/m

Vidutinis trinties stipris prie pamato šoninio paviršiaus:

R_f = 103,324kPa

Gylis (nuo pagrindo skaičiuojamojo paviršiaus), kuriame veikia didžiausias lenkimo momentas:

[1], 44f z_m = 0,64m

Maksimalus lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 45f M_{max} = 92,4kN*m

Gylis kuriame ieškomas lenkimo momentas pamate:

z = 0,61m

Lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 43f M = 92,3kN*m

[1], 32f

Pamato poslinkis:

$u = 4,7mm$

Ribinis pamato poslinkis:

$u_u = 6,0mm$

Pamato poslinkis neviršyja ribinių poslnkių

[1], 31f

Pamato viršaus posvyris:

$i = 0,00234$

Ribinis pamato posvyris:

$i_u = 0,005$

Pamato posvyris neviršyja ribinių posvyrių

12.2.6. Gilusis pamatas po evakuacijos atramine siena (maks N)

Giliojo gręžtinio pamato skaičiavimas

Pamato geometrija

Pamato skersmuo:

b = 0,50m

Pamato gylis

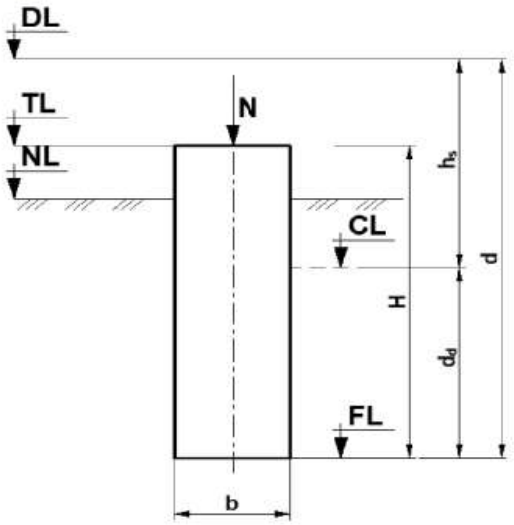
d = 2,95m

Pagrindo jautriojo sluoksnio storis

h_s = 0,50m

Pamato aukštis

h = 2,50m



Vertikaliąja ašine jėga apkrautas gręžtinis pamatas; TL – pamato viršaus lygis; NL – natūraliojo žemės paviršiaus lygis; FL – pamato pado lygis; CL – pagrindo skaičiuojamasis lygis; DL – projektuojamas žemės paviršiaus lygis; b – pamato skersmuo

Nuosėdžio apribojimas (%) nuo pamato skersmens:

[1], 21p. n = 3%

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį

Atramos numeris: PD-11

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį:

N = 522,0kN

M = 16,0kN

Q = 23,0kN

Pagrindų charakteristikos

Ar stipriojo sluoksnio storis po pamato padu pakankamas:

Taip

Laikantysis gruntas

Kiti moliniai gruntai

Laikančiojo grunto kūginis stipris

q_{c1} = 13,9MPa

Ar paliekamas vandeniui nelaidus molinio grunto sluoksnis po pamato padu virš tankių vandeningųjų smėlinių gruntų

Ne

i-tojo sluoksnio grunto vietinės trinties stipris, f_{si}:

Gylis **hi**,(m)	Vietinės trinties stipris nustatytas kūgio spraudos tyrimu **fsi**, (kPa)	Skaičiuojamasis trinties stipris šoniniame pamato paviršiuje itajame sluoksnelyje **Rfi**, (kPa)	**hi*Rfi**, (kPa)
0,85	17	5,67	1,61
0,5	232	77,33	38,67
1,1	496	165,33	181,87
		0,00	0,00
		0,00	0,00

Pamato laikomosios galios skaičiavimas

Skaičiuojamasis pamato gylis:

d_d = 2,45m

Pado plotas:

$A = 0,196m2$

Šoninė trinties jėga (suma h_i*R_{fi}):

$F_f = 348,76kN$

[1], 23p Pagrindo skaičiuojamosis stipris

$q_{c,3} = 4,18MPa$

[1], 7f Slėgis po pamato padu:

$q_{cn} = 0,88MPa$

[1], 22p Tikrinama pagrindo laikomoji galia ($q_{cn}<q_{c3}$):

Pamato laikomoji galia pakankama

Pamato nuosėdžio skaičiavimas

[1], 23p Pagrindo sluoksnio Nr,1 skaičiuojamisis stpris:

$q_{c3} = 4,18MPa$

Pagrindo sluoksnio Nr,2 skaičiuojamisis stpris:

NĖRA PAGRINDO SLUOKSNIO NR.2

Bendras pagrindo skaičiuojamasis stipris:

$q_{c,3} = 4,18$

Ribinis leistinasis nuosėdis:

$s_u \leq 15,0mm$

Pamato nuosėdis:

$s = 3,2mm$

Pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Santykinis pamato nuosėdžio skaičiavimas

1-o pamato nuosėdis:

$s1 = 3,2mm$

2-o pamato nuosėdis:

$s2 = 3,5mm$

Atstumas tarp pamatų:

$L = 1,90m$

Leistinas santykinis pamatų nuosėdis (1.5 lentelė):

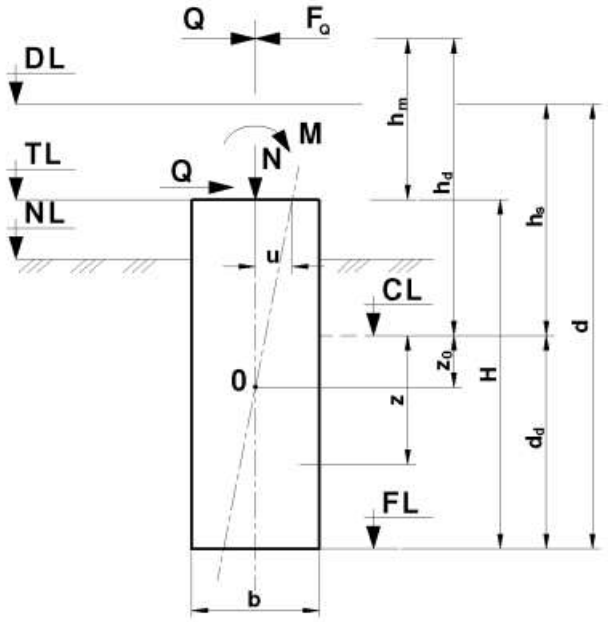
$(\Delta s/L)_u = 0,0020$

Santykinis pamatų nuosėdis:

$\Delta s/L = 0,00017$

Sąlyginis pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Vertikaliąja ir horizontaliąja jėgomis bei momentu veikiamo gręžtinio pamato pagrindo skaičiavimas



Trinties koeficientas tarp pamato pado ir grunto, kai gruntas:

Moreniniai gruntai, priemoliai ir priesmėlis

[1], 37p $\mu = 0,35$

Pamato veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukščio prieaugis, pakeitus momento poveikį horizontaliąja jėga:

[1], 37f $h_m = 0,70m$

Pamatą veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukštis:

[1], 36f $h_d = 0,75m$

Koeficientas:

[1], 35f $\eta = 0,657$

Pamato posūkiui besipriešinančių trinties jėgų atstojamoji:

[1], 38; 39f $F_Q = 32,49kN$

[1], 38p Tikrinama sąlyga ar pasvyra ir pasislenka horizontaliai pamatas ($F_Q \geq (\eta+1)$):

Pamatas nepasvyra ir jo viršus nepasislenka horizontalia linkme

Ar pamatas įgilintas į dvisluoksnį gruntą:

Taip

Pamato įgilinimas į antrą dvisluoksnio pagrindo sluoksnį

h2 = 1,60m

Viršutinis grunto sluoksnis į kurį įgilintas pamatas

Kiti moliniai gruntai

Viršutinio grunto sluoksnio į kurį įgilintas pamatas kūginis stipris

qc = 0,55MPa

Viršutinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis:

[1], 23p qc0.5 = 0,028MPa

Viršutinio sluoksnio standumo modulis:

[1], 40f Ch1 = 11,00MPa/m

Apatinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis, kai n=0.5:

[1], 23p $q_{c:0.5}$ = 0,70MPa

Apatinis grunto sluoksnio standumo modulis sluoksnis:

[1], 40f C_{h2} = 278,4MPa/m

Pamato posūkio centro gylis nuo skaičiuojamojo pagrindo paviršiaus:

zo = ,87m

a = 1,58m

Bendras horizontalusis pagrindo standumo modulis:

[1], 40f C_h = 241,0MPa/m

Vidutinis trinties stipris prie pamato šoninio paviršiaus:

R_f = 90,669kPa

Gylis (nuo pagrindo skaičiuojamojo paviršiaus), kuriame veikia didžiausias lenkimo momentas:

[1], 44f z_m = 0,25m

Maksimalus lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 45f M_{max} = 18,5kN*m

Gylis kuriame ieškomas lenkimo momentas pamate:

z = 0,61m

Lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 43f

$M = 16,5kN*m$

Pamato poslinkis:

[1], 32f

$u = -0,2mm$

Ribinis pamato poslinkis:

$u_u = 5,0mm$

Pamato poslinkis neviršyja ribinių poslnkių

Pamato viršaus posvyris:

[1], 31f

$i = -0,00022$

Ribinis pamato posvyris:

$i_u = 0,005$

Pamato posvyris neviršyja ribinių posvyrių

12.2.7. Gilusis pamatas po rūsio atramine siena (maks Mx)

Giliojo gręžtinio pamato skaičiavimas

Pamato geometrija

Pamato skersmuo:

b = 0,50m

Pamato gylis

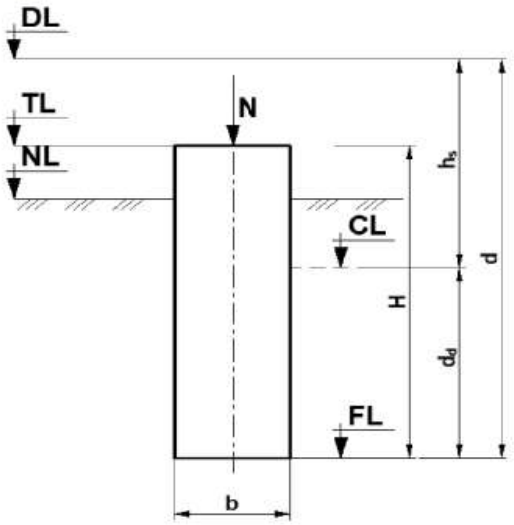
d = 2,95m

Pagrindo jautriojo sluoksnio storis

h_s = 0,50m

Pamato aukštis

h = 2,50m



Vertikaliąja ašine jėga apkrautas gręžtinis pamatas; TL – pamato viršaus lygis; NL – natūraliojo žemės paviršiaus lygis; FL – pamato pado lygis; CL – pagrindo skaičiuojamasis lygis; DL – projektuojamas žemės paviršiaus lygis; b – pamato skersmuo

Nuosėdžio apribojimas (%) nuo pamato skersmens:

[1], 21p. n = 3%

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį

Atramos numeris: A-123

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį:

N = 260,0kN

M = 15,0kN

Q = 6,0kN

Pagrindų charakteristikos

Ar stipriojo sluoksnio storis po pamato padu pakankamas:

Taip

Laikantysis gruntas

Kiti moliniai gruntai

Laikančiojo grunto kūginis stipris

q_{c1} = 13,9MPa

Ar paliekamas vandeniui nelaidus molinio grunto sluoksnis po pamato padu virš tankių vandeningųjų smėlinių gruntų

Ne

i-tojo sluoksnio grunto vietinės trinties stipris, f_{si}:

Gylis **hi**,(m)	Vietinės trinties stipris nustatytas kūgio spraudos tyrimu **fsi**, (kPa)	Skaičiuojamasis trinties stipris šoniniame pamato paviršiuje itajame sluoksnelyje **Rfi**, (kPa)	**hi*Rfi**, (kPa)
0,85	17	5,67	1,61
0,5	232	77,33	38,67
1,1	496	165,33	181,87
		0,00	0,00
		0,00	0,00

Pamato laikomosios galios skaičiavimas

Skaičiuojamasis pamato gylis:

d_d = 2,45m

Pado plotas:

$A = 0,196m2$

Šoninė trinties jėga (suma h_i*R_{fi}):

$F_f = 348,76kN$

[1], 23p Pagrindo skaičiuojamosis stipris

$q_{c,3} = 4,18MPa$

[1], 7f Slėgis po pamato padu:

$q_{cn} = 0,00MPa$

[1], 22p Tikrinama pagrindo laikomoji galia ($q_{cn}<q_{c3}$):

Pamato laikomoji galia pakankama

Pamato nuosėdžio skaičiavimas

[1], 23p Pagrindo sluoksnio Nr,1 skaičiuojamisis stpris:

$q_{c3} = 4,18MPa$

Pagrindo sluoksnio Nr,2 skaičiuojamisis stpris:

NĖRA PAGRINDO SLUOKSNIO NR.2

Bendras pagrindo skaičiuojamasis stipris:

$q_{c,3} = 4,18$

Ribinis leistinasis nuosėdis:

$s_u \leq 15,0mm$

Pamato nuosėdis:

$s = 0,0mm$

Pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Santykinis pamato nuosėdžio skaičiavimas

1-o pamato nuosėdis:

$s1 = 0,0mm$

2-o pamato nuosėdis:

$s2 = 3,5mm$

Atstumas tarp pamatų:

$L = 1,90m$

Leistinas santykinis pamatų nuosėdis (1.5 lentelė):

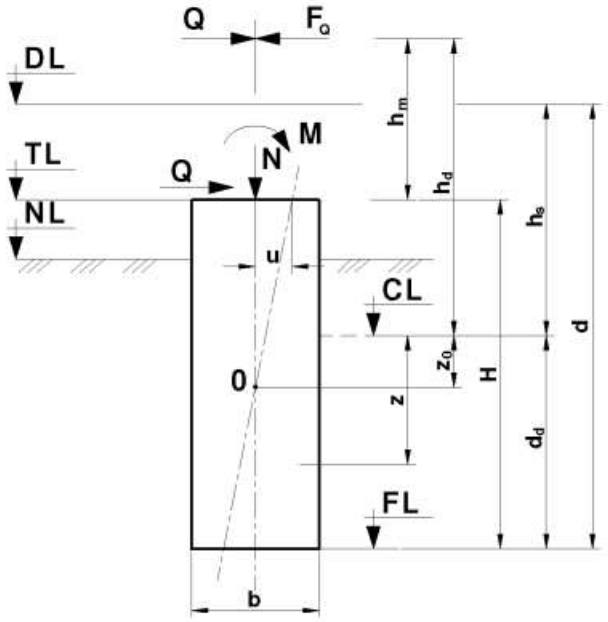
$(\Delta s/L)_u = 0,0020$

Santykinis pamatų nuosėdis:

$\Delta s/L = 0,00184$

Sąlyginis pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Vertikaliąja ir horizontaliąja jėgomis bei momentu veikiamo gręžtinio pamato pagrindo skaičiavimas



Trinties koeficientas tarp pamato pado ir grunto, kai gruntas:

Moreniniai gruntai, priemoliai ir priesmėlis

[1], 37p $\mu = 0,35$

Pamato veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukščio prieaugis, pakeitus momento poveikį horizontaliąja jėga:

[1], 37f $h_m = 2,50m$

Pamatą veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukštis:

[1], 36f $h_d = 2,55m$

Koeficientas:

[1], 35f $\eta = 0,805$

Pamato posūkiui besipriešinančių trinties jėgų atstojamoji:

[1], 38; 39f $F_Q = 6,64kN$

[1], 38p Tikrinama sąlyga ar pasvyra ir pasislenka horizontaliai pamatas ($F_Q \geq (\eta+1)$):

Pamatas nepasvyra ir jo viršus nepasislenka horizontalia linkme

Ar pamatas įgilintas į dvisluoksnį gruntą:

Taip

Pamato įgilinimas į antrą dvisluoksnio pagrindo sluoksnį

h2 = 1,60m

Viršutinis grunto sluoksnis į kurį įgilintas pamatas

Kiti moliniai gruntai

Viršutinio grunto sluoksnio į kurį įgilintas pamatas kūginis stipris

qc = 0,55MPa

Viršutinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis:

[1], 23p qc0.5 = 0,028MPa

Viršutinio sluoksnio standumo modulis:

[1], 40f Ch1 = 11,00MPa/m

Apatinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis, kai n=0.5:

[1], 23p $q_{c:0.5}$ = 0,70MPa

Apatinis grunto sluoksnio standumo modulis sluoksnis:

[1], 40f C_{h2} = 278,4MPa/m

Pamato posūkio centro gylis nuo skaičiuojamojo pagrindo paviršiaus:

zo = ,64m

a = 1,81m

Bendras horizontalusis pagrindo standumo modulis:

[1], 40f C_h = 266,8MPa/m

Vidutinis trinties stipris prie pamato šoninio paviršiaus:

R_f = 90,669kPa

Gylis (nuo pagrindo skaičiuojamojo paviršiaus), kuriame veikia didžiausias lenkimo momentas:

[1], 44f z_m = -0,19m

Maksimalus lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 45f M_{max} = 15,8kN*m

Gylis kuriame ieškomas lenkimo momentas pamate:

z = 0,50m

Lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 43f

$M = 10,3kN*m$

Pamato poslinkis:

[1], 32f

$u = 0,0mm$

Ribinis pamato poslinkis:

$u_u = 5,0mm$

Pamato poslinkis neviršyja ribinių poslnkių

Pamato viršaus posvyris:

[1], 31f

$i = -0,00003$

Ribinis pamato posvyris:

$i_u = 0,005$

Pamato posvyris neviršyja ribinių posvyrių

12.2.8. Gilusis pamatas po rūsio atramine siena (maks My)

Giliojo gręžtinio pamato skaičiavimas

Pamato geometrija

Pamato skersmuo:

b = 0,50m

Pamato gylis

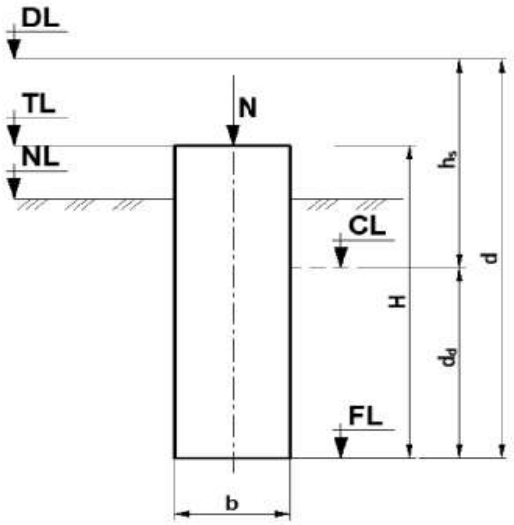
d = 2,95m

Pagrindo jautriojo sluoksnio storis

h_s = 0,50m

Pamato aukštis

h = 2,50m



Vertikaliąja ašine jėga apkrautas gręžtinis pamatas; TL – pamato viršaus lygis; NL – natūraliojo žemės paviršiaus lygis; FL – pamato pado lygis; CL – pagrindo skaičiuojamasis lygis; DL – projektuojamas žemės paviršiaus lygis; b – pamato skersmuo

Nuosėdžio apribojimas (%) nuo pamato skersmens:

[1], 21p. n = 3%

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį

Atramos numeris: A-7

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį:

N = 22,0kN

M = 18,0kN

Q = 1,0kN

Pagrindų charakteristikos

Ar stipriojo sluoksnio storis po pamato padu pakankamas:

Taip

Laikantysis gruntas

Kiti moliniai gruntai

Laikančiojo grunto kūginis stipris

q_{c1} = 13,9MPa

Ar paliekamas vandeniui nelaidus molinio grunto sluoksnis po pamato padu virš tankių vandeningųjų smėlinių gruntų

Ne

i-tojo sluoksnio grunto vietinės trinties stipris, f_{si}:

Gylis **hi**,(m)	Vietinės trinties stipris nustatytas kūgio spraudos tyrimu **fsi**, (kPa)	Skaičiuojamasis trinties stipris šoniniame pamato paviršiuje itajame sluoksnelyje **Rfi**, (kPa)	**hi*Rfi**, (kPa)
0,85	17	5,67	1,61
0,5	232	77,33	38,67
1,1	496	165,33	181,87
		0,00	0,00
		0,00	0,00

Pamato laikomosios galios skaičiavimas

Skaičiuojamasis pamato gylis:

d_d = 2,45m

Pado plotas:

$A = 0,196m2$

Šoninė trinties jėga (suma h_i*R_{fi}):

$F_f = 348,76kN$

[1], 23p Pagrindo skaičiuojamosis stipris

$q_{c,3} = 4,18MPa$

[1], 7f Slėgis po pamato padu:

$q_{cn} = 0,00MPa$

[1], 22p Tikrinama pagrindo laikomoji galia ($q_{cn}<q_{c3}$):

Pamato laikomoji galia pakankama

Pamato nuosėdžio skaičiavimas

[1], 23p Pagrindo sluoksnio Nr,1 skaičiuojamisis stpris:

$q_{c3} = 4,18MPa$

Pagrindo sluoksnio Nr,2 skaičiuojamisis stpris:

NĖRA PAGRINDO SLUOKSNIO NR.2

Bendras pagrindo skaičiuojamasis stipris:

$q_{c,3} = 4,18$

Ribinis leistinasis nuosėdis:

$s_u \leq 15,0mm$

Pamato nuosėdis:

$s = 0,0mm$

Pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Santykinis pamato nuosėdžio skaičiavimas

1-o pamato nuosėdis:

$s1 = 0,0mm$

2-o pamato nuosėdis:

$s2 = 3,5mm$

Atstumas tarp pamatų:

$L = 1,90m$

Leistinas santykinis pamatų nuosėdis (1.5 lentelė):

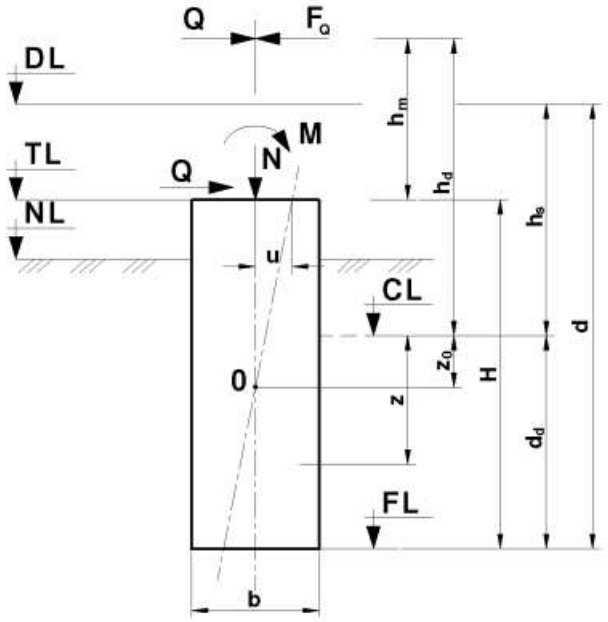
$(\Delta s/L)_u = 0,0020$

Santykinis pamatų nuosėdis:

$\Delta s/L = 0,00184$

Sąlyginis pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Vertikaliąja ir horizontaliąja jėgomis bei momentu veikiamo gręžtinio pamato pagrindo skaičiavimas



Trinties koeficientas tarp pamato pado ir grunto, kai gruntas:

Moreniniai gruntai, priemoliai ir priesmėlis

[1], 37p $\mu = 0,35$

Pamato veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukščio prieaugis, pakeitus momento poveikį horizontaliąja jėga:

[1], 37f $h_m = 18,00m$

Pamatą veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukštis:

[1], 36f $h_d = 18,05m$

Koeficientas:

[1], 35f $\eta = 0,959$

Pamato posūkiui besipriešinančių trinties jėgų atstojamoji:

[1], 38; 39f $F_Q = 1,41kN$

[1], 38p Tikrinama sąlyga ar pasvyra ir pasislenka horizontaliai pamatas ($F_Q \geq (\eta+1)$):

Pamatas nepasvyra ir jo viršus nepasislenka horizontalia linkme

Ar pamatas įgilintas į dvisluoksnį gruntą:

Taip

Pamato įgilinimas į antrą dvisluoksnio pagrindo sluoksnį

h2 = 1,60m

Viršutinis grunto sluoksnis į kurį įgilintas pamatas

Kiti moliniai gruntai

Viršutinio grunto sluoksnio į kurį įgilintas pamatas kūginis stipris

qc = 0,55MPa

Viršutinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis:

[1], 23p qc0.5 = 0,028MPa

Viršutinio sluoksnio standumo modulis:

[1], 40f Ch1 = 11,00MPa/m

Apatinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis, kai n=0.5:

[1], 23p $q_{c:0.5}$ = 0,70MPa

Apatinis grunto sluoksnio standumo modulis sluoksnis:

[1], 40f C_{h2} = 278,4MPa/m

Pamato posūkio centro gylis nuo skaičiuojamojo pagrindo paviršiaus:

zo = 1,17m

a = 1,28m

Bendras horizontalusis pagrindo standumo modulis:

[1], 40f C_h = 166,1MPa/m

Vidutinis trinties stipris prie pamato šoninio paviršiaus:

R_f = 90,669kPa

Gylis (nuo pagrindo skaičiuojamojo paviršiaus), kuriame veikia didžiausias lenkimo momentas:

[1], 44f z_m = -0,44m

Maksimalus lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 45f M_{max} = 20,5kN*m

Gylis kuriame ieškomas lenkimo momentas pamate:

z = 2,50m

Lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 43f

$M = -25,3kN*m$

Pamato poslinkis:

[1], 32f

$u = -0,1mm$

Ribinis pamato poslinkis:

$u_u = 5,0mm$

Pamato poslinkis neviršyja ribinių poslnkių

Pamato viršaus posvyris:

[1], 31f

$i = -0,00008$

Ribinis pamato posvyris:

$i_u = 0,005$

Pamato posvyris neviršyja ribinių posvyrių

12.2.9. Gilusis pamatas po rūsio atramine siena (maks N)

Giliojo gręžtinio pamato skaičiavimas

Pamato geometrija

Pamato skersmuo:

b = 0,50m

Pamato gylis

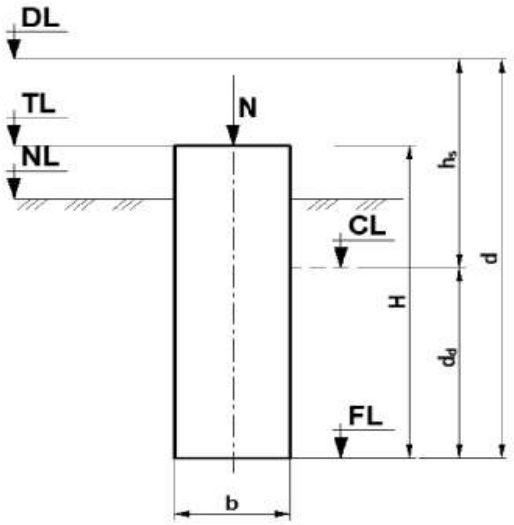
d = 2,95m

Pagrindo jautriojo sluoksnio storis

h_s = 0,50m

Pamato aukštis

h = 2,50m



Vertikaliąja ašine jėga apkrautas gręžtinis pamatas; TL – pamato viršaus lygis; NL – natūraliojo žemės paviršiaus lygis; FL – pamato pado lygis; CL – pagrindo skaičiuojamasis lygis; DL – projektuojamas žemės paviršiaus lygis; b – pamato skersmuo

Nuosėdžio apribojimas (%) nuo pamato skersmens:

[1], 21p. n = 3%

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį

Atramos numeris: A-95

Įrąžos veikiančios pamate apskaičiuota pagal tinkamumo ribinio būvio charakteristinį derinį:

N = 323,0kN

M = 15,0kN

Q = 1,0kN

Pagrindų charakteristikos

Ar stipriojo sluoksnio storis po pamato padu pakankamas:

Taip

Laikantysis gruntas

Kiti moliniai gruntai

Laikančiojo grunto kūginis stipris

q_{c1} = 13,9MPa

Ar paliekamas vandeniui nelaidus molinio grunto sluoksnis po pamato padu virš tankių vandeningųjų smėlinių gruntų

Ne

i-tojo sluoksnio grunto vietinės trinties stipris, f_{si}:

Gylis **hi**,(m)	Vietinės trinties stipris nustatytas kūgio spraudos tyrimu **fsi**, (kPa)	Skaičiuojamasis trinties stipris šoniniame pamato paviršiuje itajame sluoksnelyje **Rfi**, (kPa)	**hi*Rfi**, (kPa)
0,85	17	5,67	1,61
0,5	232	77,33	38,67
1,1	496	165,33	181,87
		0,00	0,00
		0,00	0,00

Pamato laikomosios galios skaičiavimas

Skaičiuojamasis pamato gylis:

d_d = 2,45m

Pado plotas:

$A = 0,196m2$

Šoninė trinties jėga (suma h_i*R_{fi}):

$F_f = 348,76kN$

[1], 23p Pagrindo skaičiuojamosis stipris

$q_{c,3} = 4,18MPa$

[1], 7f Slėgis po pamato padu:

$q_{cn} = 0,00MPa$

[1], 22p Tikrinama pagrindo laikomoji galia ($q_{cn}<q_{c3}$):

Pamato laikomoji galia pakankama

Pamato nuosėdžio skaičiavimas

[1], 23p Pagrindo sluoksnio Nr,1 skaičiuojamisis stpris:

$q_{c3} = 4,18MPa$

Pagrindo sluoksnio Nr,2 skaičiuojamisis stpris:

NĖRA PAGRINDO SLUOKSNIO NR.2

Bendras pagrindo skaičiuojamasis stipris:

$q_{c,3} = 4,18$

Ribinis leistinasis nuosėdis:

$s_u \leq 15,0mm$

Pamato nuosėdis:

$s = 0,0mm$

Pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Santykinis pamato nuosėdžio skaičiavimas

1-o pamato nuosėdis:

$s1 = 0,0mm$

2-o pamato nuosėdis:

$s2 = 3,5mm$

Atstumas tarp pamatų:

$L = 1,90m$

Leistinas santykinis pamatų nuosėdis (1.5 lentelė):

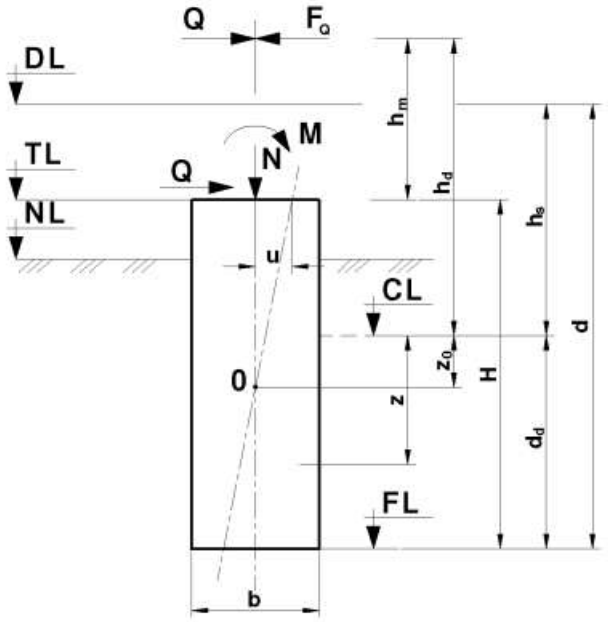
$(\Delta s/L)_u = 0,0020$

Santykinis pamatų nuosėdis:

$\Delta s/L = 0,00184$

Sąlyginis pamato nuosėdis neviršyja leistino nuosėdžio

Vertikaliąja ir horizontaliąja jėgomis bei momentu veikiamo gręžtinio pamato pagrindo skaičiavimas



Trinties koeficientas tarp pamato pado ir grunto, kai gruntas:

Moreniniai gruntai, priemoliai ir priesmėlis

[1], 37p $\mu = 0,35$

Pamato veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukščio prieaugis, pakeitus momento poveikį horizontaliąja jėga:

[1], 37f $h_m = 15,00m$

Pamatą veikiančios horizontaliosios skaičiuojamosios jėgos pridėties taško aukštis:

[1], 36f $h_d = 15,05m$

Koeficientas:

[1], 35f $\eta = 0,951$

Pamato posūkiui besipriešinančių trinties jėgų atstojamoji:

[1], 38; 39f $F_Q = 1,66kN$

[1], 38p Tikrinama sąlyga ar pasvyra ir pasislenka horizontaliai pamatas ($F_Q \geq (\eta+1)$):

Pamatas nepasvyra ir jo viršus nepasislenka horizontalia linkme

Ar pamatas įgilintas į dvisluoksnį gruntą:

Taip

Pamato įgilinimas į antrą dvisluoksnio pagrindo sluoksnį

h2 = 1,60m

Viršutinis grunto sluoksnis į kurį įgilintas pamatas

Kiti moliniai gruntai

Viršutinio grunto sluoksnio į kurį įgilintas pamatas kūginis stipris

qc = 0,55MPa

Viršutinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis:

[1], 23p qc0.5 = 0,028MPa

Viršutinio sluoksnio standumo modulis:

[1], 40f Ch1 = 11,00MPa/m

Apatinio pagrindo skaičiuojamasis stirpis, kai n=0.5:

[1], 23p $q_{c:0.5}$ = 0,70MPa

Apatinis grunto sluoksnio standumo modulis sluoksnis:

[1], 40f C_{h2} = 278,4MPa/m

Pamato posūkio centro gylis nuo skaičiuojamojo pagrindo paviršiaus:

zo = 1,18m

a = 1,27m

Bendras horizontalusis pagrindo standumo modulis:

[1], 40f C_h = 161,5MPa/m

Vidutinis trinties stipris prie pamato šoninio paviršiaus:

R_f = 90,669kPa

Gylis (nuo pagrindo skaičiuojamojo paviršiaus), kuriame veikia didžiausias lenkimo momentas:

[1], 44f z_m = -0,51m

Maksimalus lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 45f M_{max} = 17,8kN*m

Gylis kuriame ieškomas lenkimo momentas pamate:

z = 2,50m

Lenkimo momentas veikiantis pamate:

[1], 43f

$M = -26,1 kN*m$

Pamato poslinkis:

[1], 32f

$u = -0,1 mm$

Ribinis pamato poslinkis:

$u_u = 5,0 mm$

Pamato poslinkis neviršyja ribinių poslnkių

Pamato viršaus posvyris:

[1], 31f

$i = -0,00012$

Ribinis pamato posvyris:

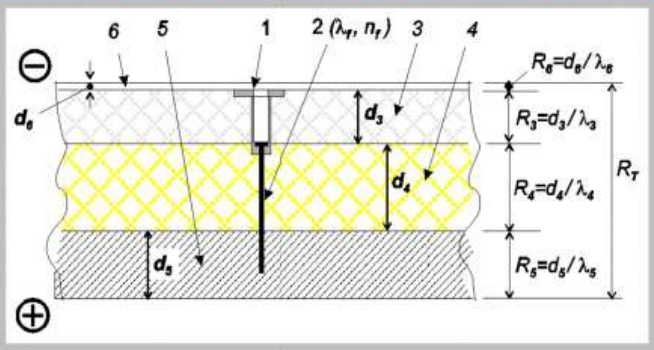
$i_u = 0,005$

Pamato posvyris neviršyja ribinių posvyrių

12.3. Varžų skaičiavimas

12.3.1. Siena

Nevėdinamos atitvaros šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas, kai tvirtiklių šilumai laidi dalis įgilinta į termoizoliacinį sluoksnį (LST EN ISO 6946:2008 metodas)



1 – tvirtiklio plastikinis gaubtelis; 2 – tvirtiklio šilumai laidi dalis; 3 - termoizoliacinis sluoksnis „3“; 4 - termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis (tinkas ir pan.).

Atitvaros tipas: Siena (horizontalus šilumos srautas)

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas: Nerūdijantysis plienas

n_f – tvirtiklių kiekis kvadratiniame metre, (vnt/m²): 7

A_f – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas (m²): 0,0000503

	λ_{ds}, W/(m×K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R ((m²·K)/W) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R ((m²·K)/W) žinoma
Atitvaros sluoksnis „3“ (d_3 įvesti būtina):	0,034	0,1	2,941	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d_4 įvesti būtina):	0,034	0,25	7,353	
Atitvaros sluoksnis „5“:	0,68	0,24	0,353	
Atitvaros sluoksnis „6“:			0,000	

R_T, (m²·K)/W: 10,817

ΔU, W/(m²·K): 0,006

Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K): 0,099

Skerspjūvio plotų skaičiavimas:

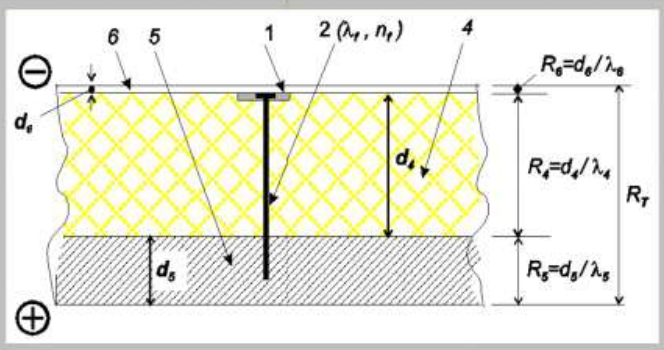
	Skersmuo, mm	Plotas, m²
Apskritimas:	8	0,00005027

	a, mm	b, mm	Plotas, m²
Stačiakampis (a x b):			0

© Sudarė: E.Monstvilas
KTU Architektūros ir statybos institutas

12.3.2. Avarinio išėjimo denginys

Nevėdinamos atitvaros šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas, kai tvirtiklių šilumai laidi dalis neįgilinta į termoizoliacinį sluoksnį (LST EN ISO 6946:2008 metodas)



1 – tvirtiklio plastikinis gaubtelis; 2 – tvirtiklio šilumai laidi dalis; 4 - termoizoliacinis sluoksnis „4“;
5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.);
6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis (tinkas ir pan.).

Atitvaros tipas: Stogas (šilumos srautas aukštyn)

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas: Nerūdijantysis plienas

n_f – tvirtiklių kiekis kvadratiniame metre, (vnt/m²): 4

A_f – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas (m²): 0,0000503

	λ_{ds}, W/(m×K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R ((m²·K)/W) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R ((m²·K)/W) žinoma
Atitvaros sluoksnis „4“ (d_4 įvesti būtina):	0,036	0,3	8,333	
Atitvaros sluoksnis „5“:	0	0	0,000	
Atitvaros sluoksnis „6“:			0,000	

R_T, (m²·K)/W:	8,473
ΔU, W/(m²·K):	0,009
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K):	0,127

Skerspjūvio plotų skaičiavimas:

	Skersmuo, mm	Plotas, m²
Apskritimas:	8	0,00005027

	a, mm	b, mm	Plotas, m²
Stačiakampis (a x b):			0

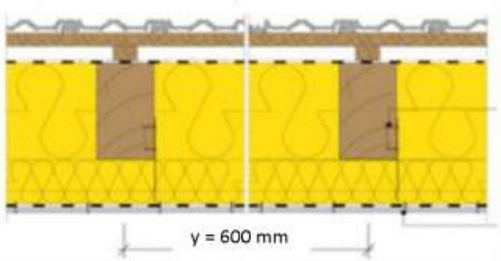
© Sudarė: E.Monstvilas
KTU Architektūros ir statybos institutas

12.3.3. Stogas

2026-02-17
Vilnius

Dėl: šlaitinio stogo šiltinimo skaičiavimo, U vertei ne mažesnei kaip U=0,129 W/m²K

1 var. Šlaitinis stogas su mineraline vata Isover Standard 35 tarp gegnių ir po gegnėmis (ant Rigips pakabų) Sistema Rigips 4.70.04

Nuo išorinės pusės link vidaus: - Stogo danga - Vėdinamas oro tarpas min. 50 mm - Vėjo izoliacija - difuzinė plėvelė - Šilumos izoliacija Isover Standard 35 (λ_D =0,035 W/mK) 250mm tarp gegnių 250x75mm, ž.600mm - Šilumos izoliacija Isover Standard 35 (λ_D =0,035 W/mK) 100mm ant metalinių Rigips pakabų, ž.400mm (4 vnt/m²) - Garo izoliacinė plėvelė Vario - Rigips gipso kartono plokštė A tipo (GKB) 1x12,5mm (1 sl.) Vidinio ir išorinio paviršių varža: R_{si}= R_{se}= 0.10 m²·K/W.	

Šilumos izoliacija **Isover Standard 35, 250+100 mm**

Sluoksnis	Medžiaga	storis	λ_D	Pataisos koef. $\Delta\lambda_{\omega}$	$\lambda_{ds,}$	Sluoksnio R
		mm	W/mK	W/mK	W/mK	m²K/W
Stogo danga	čerpės					
Vėdinamas oro tarpas						
Vėjo izoliacija	difuzine plev.					0,020
Šilumos izoliacija (medinis kark. 250x75 mm, k600)	Standard 35	**250**	0,035	0,001	0,0472	5,302
Šilumos izoliacija (po gegnėmis ant pakabų)	Standard 35	**100**	0,035	0,001	0,0420	2,381
Garo izoliacija	Vario plėvelė					0,040
Vidaus apdaila	Gyproc GKB	**12,5**			0,25	0,050
R_{si}						0,10
R_{se}						0,10
					Visuminė šiluminė varža R_t,	**7,993**
					Šilumos perdavimo koef U	**0,1251**

U=0,13 W/m²K

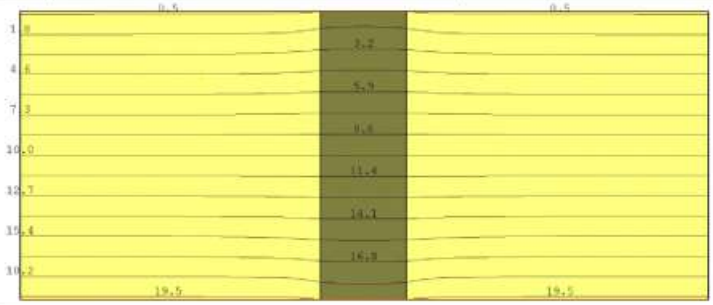
Pastabos:

- *$\Delta\lambda_{\omega}$ = 0,001 (W/mK) – pataisa mineralinei vatai dėl įdrėkimo, STR 2.01.02:2016, 3 priedas, 3.1 lentelė;*
- *λ'_{ds} = 0,0472 (W/mK) - apskaičiuotas projektinis šilumos laidumo koeficientas, kai mineralinė vata Isover Standard 35 patalpinta tarp medinių gegnių 250x75 mm, žingsnis 600 mm, (su Therm 7.6 skaičiavimo programa);*

UAB SAINT-GOBAIN STATYBOS GAMINIAI
Mėnulio g. 7 • LT-04326 Vilnius • Lietuva
Tel. +370 5 2301 118 • www.saint-gobain.lt
www.saint-gobain.com

- λ'_{ds} = 0,042 (W/mK) - projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė, kai 100mm mineralinė vata Isover Standard 35 patalpinta ant cinkuoto plieno pakabų, skerspjūvis 1mm x 35mm, 4 vnt./m² (skaičiavimai pagal LST EN ISO 6946:2008 metodą);
- R_{si}= R_{se}= 0.10 m²·K/W – aititvarai su vėdinamu oro tarpsluoksniu, STR 2.01.02:2016, 2 priedas, 2.6 f. ir 2.3 lentelė.

Apskaičiuotas projektinis šilumos laidumo koeficientas λ'_{ds} = 0,0472 (W/mK), kai mineralinė vata Isover Standard 35 patalpinta tarp medinių gegnių 250x75 mm, žingsnis 600 mm (su Therm 7.6 programa):

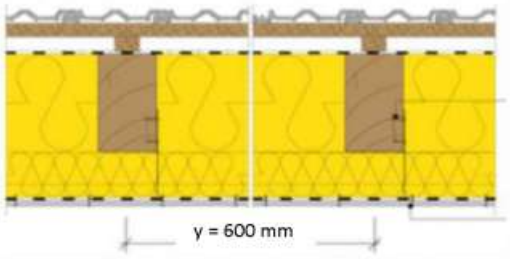
Medžiaga	Šilumos laidumo koeficiento projektinė vertė λ_{ds}, W/(m·K)	Matmenys
Mineralinė vata Isover Standard 35	0,036	250 mm
Tašai, mediena	0,13	75x250 mm
Modelis su izotermomis		
Apskaičiuotas ekvivalentinis šilumos perdavimo koeficientas (kai paviršinių varžų suma R_{si}+R_{se}=0,20 m²·K/W) U_{eq}=0,1818 W/(m²·K).		
Apskaičiuotas ekvivalentinis šilumos laidumo koeficientas λ_{eq}=0,0472 W/(m·K).		

2 var. Šlaitinis stogas su mineraline vata Isover Premium 33 tarp gegnių ir po gegnėmis (ant Rigips pakabų) Sistema Rigips 4.70.04

Nuo išorinės pusės link vidaus:

- Stogo danga
- Vėdinamas oro tarpas min. 50 mm
- Vėjo izoliacija - difuzinė plėvelė
- Šilumos izoliacija Isover Premium 33 (λ_D =0,033 W/mK) 250mm tarp gegnių 250x75mm, ž.600mm
- Šilumos izoliacija Isover Premium 33 (λ_D =0,033 W/mK) 70mm ant metalinių Rigips pakabų, ž.400mm (4 vnt/m²)
- Garo izoliacinė plėvelė Vario
- Rigips gipso kartono plokštė A tipo (GKB) 1x12,5mm (1 sl.)

Vidinio ir išorinio paviršių varža:
R_{si}= R_{se}= 0.10 m²·K/W.



Šilumos izoliacija **Isover Premium 33, 250+70 mm**

UAB SAINT-GOBAIN STATYBOS GAMINIAI
Mėnulio g. 7 • LT-04326 Vilnius • Lietuva
Tel. +370 5 2301 118 • www.saint-gobain.lt
www.saint-gobain.com

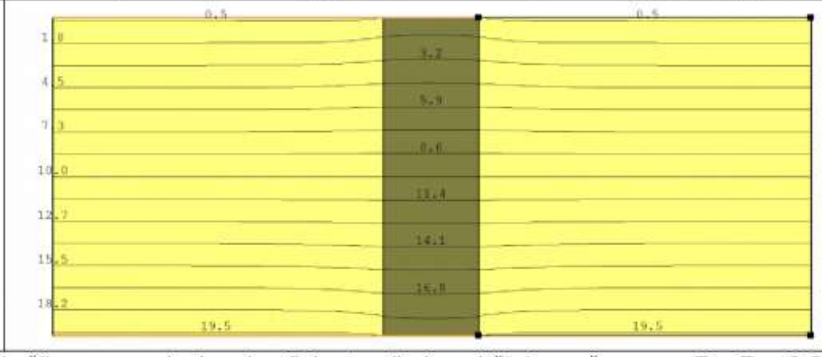
Sluoksnis	Medžiaga	storis	λ_D	Pataisos koef. $\Delta\lambda_\omega$	$\lambda_{ds,}$	Sluoksnio R
		mm	W/mK	W/mK	W/mK	m^2K/W
Stogo danga	čerpės					
Vėdinamas oro tarpas						
Vėjo izoliacija	difuzine plev.					0,020
Šilumos izoliacija (medinis kark. 250x75 mm, k600)	Premium 33	**250**	0,033	0,001	0,0454	5,509
Šilumos izoliacija (po gegnėmis ant pakabų)	Premium 33	**70**	0,033	0,001	0,0390	1,795
Garo izoliacija	Vario plėvelė					0,040
Vidaus apdaila	Gyproc GKB	**12,5**			0,25	0,050
R_{si}						0,10
R_{se}						0,10
					Visuminė šiluminė varža R_t,	**7,614**
					Šilumos perdavimo koef U	**0,1313**

U=0,13 W/m²K

Pastabos:

- *$\Delta\lambda_\omega = 0,001$ (W/mK) – pataisa mineralinei vatai dėl įdrėkimo, STR 2.01.02:2016, 3 priedas, 3.1 lentelė;*
- *$\lambda'_{ds} = 0,0454$ (W/mK) - apskaičiuotas projektinis šilumos laidumo koeficientas, kai mineralinė vata Isover Premium 33 patalpinta tarp medinių gegnių 250x75 mm, žingsnis 600 mm, (su Therm 7.6 skaičiavimo programa);*
- *$\lambda'_{ds} = 0,039$ (W/mK) - projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė, kai 70 mm mineralinė vata Isover Premium 33 patalpinta ant cinkuoto plieno pakabų, skerspjūvis 1mm x 35mm, 4 vnt./m² (skaičiavimai pagal LST EN ISO 6946:2008 metodą);*
- *$R_{si} = R_{se} = 0.10$ m²·K/W – aitvarai su vėdinamu oro tarpsluoksniu, STR 2.01.02:2016, 2 priedas, 2.6 f. ir 2.3 lentelė.*

Apskaičiuotas projektinis šilumos laidumo koeficientas λ'_{ds} = 0,0454 (W/mK), kai mineralinė vata Isover Premium 33 patalpinta tarp medinių gegnių 250x75 mm, žingsnis 600 mm (su Therm 7.6 programa):

Medžiaga	Šilumos laidumo koeficiento projektinė vertė λ_{ds}, W/(m·K)	Matmenys
Mineralinė vata Isover Premium 33	0,034	250 mm
Tašai, mediena	0,13	75x250 mm
Modelis su izotermomis		
Apskaičiuotas ekvivalentinis šilumos perdavimo koeficientas (kai paviršinių varžų suma $R_{si}+R_{se}$=0,20 m²·K/W) U_{eq}=0,1751 W/(m²·K).		
Apskaičiuotas ekvivalentinis šilumos laidumo koeficientas λ_{eq}=0,0454 W/(m·K).		

UAB SAINT-GOBAIN STATYBOS GAMINIAI
Ménulio g. 7 • LT-04326 Vilnius • Lietuva
Tel. +370 5 2301 118 • www.saint-gobain.lt
www.saint-gobain.com

Šilumos izoliacijos charakteristikos:
1 var. Šilumos izoliacijos sluoksnis tarp gegnių ir ant metalinių Rigips pakabų įrengiamas iš Isover Standard 35 mineralinės vatos plokščių gaminamų pagal EN 13162, kurios atitinka lentelėje pateiktus parametrus:

Parametro pavadinimas	Standartas	ISOVER STANDARD 35
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D	EN 13162	0,035 W/(m·K)
Degumo charakteristika, euroklasė	EN 13501-1	A1
Oro laidumo koeficientas l	EN ISO 29053	≤ 84 *10^{-6} m^3/(m·s·Pa)
Savitoji orinė varža	EN ISO 29053	AFr12
Trumpalaikis vandens įmirkis WS	EN 1609	1,0 kg/m^2
Ilgalaikis vandens įmirkis WL(P)	EN 12087	3,0 kg/m^2

2 var. Šilumos izoliacijos sluoksnis tarp gegnių ir ant metalinių Rigips pakabų įrengiamas iš Isover Premium 33 mineralinės vatos plokščių gaminamų pagal EN 13162, kurios atitinka lentelėje pateiktus parametrus:

Parametro pavadinimas	Standartas	ISOVER PREMIUM 33
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D	EN 13162	0,033 W/(m·K)
Degumo charakteristika, euroklasė	EN 13501-1	A1
Oro laidumo koeficientas l	EN ISO 29053	≤ 56 *10^{-6} m^3/(m·s·Pa)
Savitoji orinė varža	EN ISO 29053	AFr18
Trumpalaikis vandens įmirkis WS	EN 1609	1,0 kg/m^2
Ilgalaikis vandens įmirkis WL(P)	EN 12087	3,0 kg/m^2

Pagarbiai,

Laima Biezumaitė-Ancevičienė
UAB „Saint-Gobain statybos gaminiai“ techninė vadovė
+370 698 35990 laima.biezumaite@saint-gobain.com

UAB SAINT-GOBAIN STATYBOS GAMINIAI
Mėnulio g. 7 • LT-04326 Vilnius • Lietuva
Tel. +370 5 2301 118 • www.saint-gobain.lt
www.saint-gobain.com

12.4. Akustika

12.4.1. Mūrinės sienos akustikos deklaracija

ARKO

Ieškoti...

ARKO.LT/ARKO-M24.HTM

BLOKAI
- ARKO M10
- ARKO M12
- ARKO M15
- ARKO M18
- ARKO M24

PLYTOS
- PLYTA ARKO S
- SILIKATINĖ PLYTA

ARKO M24

Iš mūro blokų ARKO M 24 mūrijamos:

- **Daugiaaukščių gyvenamųjų pastatų sienos;**
- **Pramoninių pastatų sienos;**
- **Vienaukščių namų vidinės laikančiąsias sienas, kai ant jos remiasi dvi perdengimo plokštės;**
- **Sienos tarp butų ir laiptinių.**

	Mato vienetai	ARKO M24
Tankis	kg/m^3	1310 ÷ 1500
Vidutinis stipris gniuždant	N/mm^2	11,4 ÷ 17,5
Normalizuotas stipris gniuždant	Stiprio klasė	10; 15
Šilumos laidumo koeficientas λ 10	W/(m·K)	0,68
Garso izoliacija*	dB	56
Atsparumas šalčiui, konstrukcinis	50 ciklų	stipris nesumažėjo
Drėgnis	%	3,5 ÷ 5,0
Įmirkis	%	≤ 18
Vandens garų pralaidumas	garų difuzijos koeficientas	5/10
Degumas	klasė	A1 nedegi
Atsparumas ugniai**	min	≥ 240
Matmenų tikslumas	min	± 1 mm
Svoris	kg	23,20
Vnt. skaičius m^2	vnt.	14,7
Vnt. skaičius m^3	vnt.	61,89
Vnt. skaičius ant padėklo	vnt.	45

*– sienos iš abiejų pusių tinkuotos 10 mm storio tinku.
**– mūro siena iš ARKO blokų

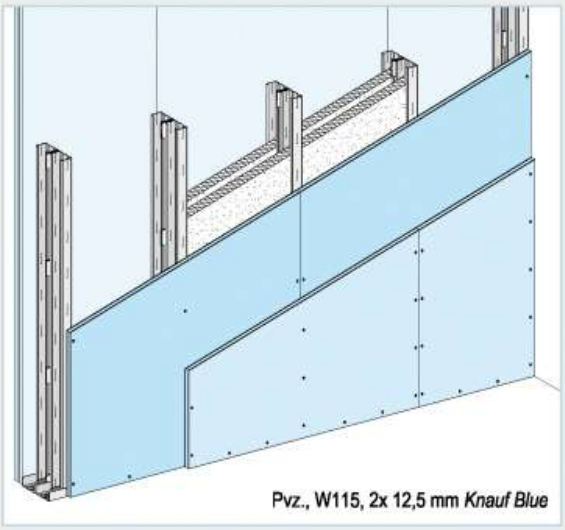
VAKARINĖS G. 10S, LT-06231, VILNIUS, LIETUVA WWW.SILIKATAS.LT

ARKO TVIRTAI ILGAM

PRIVATUMO POLITIKA WWW.SKV.LT

12.4.2. Karkasinės tarpbutinės sienos deklaracija

W11 *Knauf* metalinio karkaso pertvaros



Pvz., W115, 2x 12,5 mm *Knauf Blue*

W115 *Knauf* metalinio karkaso pertvara

- Dvigubas metalinis karkasas.
- Dvisluoksnė gipskartonio plokščių danga.
- Su izoliaciniu sluoksniu garso izoliacijai.
- Bendras storis: 155–255 mm.
- Atsparumo ugniai klasė iki EI90.
- Svertinis oru sklindančio garso izoliavimo rodiklis $R_{w,R}$: 64–72 dB.
- Sienos aukštis: iki 6,0 m.

Techniniai ir fizikiniai duomenys

***Knauf* sistema** Scheminiai brėžiniai	**Apkala** kiekvienoje pertvaros pusėje						**Sienos storis**	**Profilis *Knauf CW***	**Garso izoliacija**			
	Knauf White	***Knauf Red***	*Knauf Massivbauplatte*	***Knauf Blue***	***Knauf Silentboard***	Min. storis			Izoliacijos sluoksnis	Spektro pritaikymo vertės		Garso izoliavimo rodiklis
								Ertmė	Min. storis	C	C_{tr}	$R_{w,R}$
						d mm	D mm	h mm	mm	dB	dB	dB
W115 *Knauf* metalinio karkaso pertvaros												Dvigubas karkasas – dvisluoksnė apkala
		■				**2x 12,5**	155	**2x 50** 105	2x 50	–3,4	–9,9	**64**
		■		■		**12,5 + 12,5**				–2,8	–8,5	**65**
				■		**2x 12,5**				–2,9	–8,4	**67**
				■	■	**12,5 + 12,5**				–4,0	–10,0	**74**
Atstumas tarp statramsčių ašių ≤ 600/625 mm		■				**2x 12,5**	205	**2x 75** 155	2x 75	–3,6	–10,1	**65**
		■		■		**12,5 + 12,5**				–3,0	–9,0	**68**
				■		**2x 12,5**				–2,7	–8,3	**72**
		■				**2x 12,5**	255	**2x 100** 205	2x 100	–3,5	–9,9	**68**
		■		■		**12,5 + 12,5**				–3,4	–9,5	**70**
				■		**2x 12,5**				–3,0	–8,6	**72**

■ Jei danga mišri, *Knauf Blue* plokštė naudojama kaip dengiamasis sluoksnis.

► Žr. techninių duomenų lapą W11.lt „*Knauf* metalinio karkaso pertvaros"

12.5. Apsauga nuo gaisro

Medinių konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas

	Nuolatinė apkrova	G_k= 0,63kPa
	Kintama apkrova	$Q_{k,1}$= 0,97kPa
	Nuolatinių poveikių dalinis koeficientas:	
		γ_G= 1,35
	Kintamojo 1-jo poveikio dalinis koeficientas:	
		$\gamma_{Q,1}$= 1,30
	Derinio koeficientas gaisro sąlygomis:	
		ψ_1= 0,50
	Naudojamas skaičiavimo metodas:	
		Sumažintojo skerspjūvio metodas (4.2.2)
	Elemento įraža	Lenkimas
	Mediena	Vientisoji mediena
	Medienos stiprumo klasė	C22
	Skerspjūvio matmenys:	
		h= 250mm
		b= 75mm
	Reikalavimas ugniaatsparumui	
		t= R20min
	Medinių elementų apsauga nuo gaisro	
		Gipso plokščių apkalas
	Apkalų sluoksnių kiekis	
		2vnt.
	Apkalo storis	
		h_p= 12,5mm
	Ar apkalo sandūrų tarpas mažesnis už 2mm	
		Taip
	Medienos stipris	f_k= 22,0MPa
[1], 2.1 lent.	Koeficientas	k_{fi}= 1,25
	Gaisro veikiamo liekamojo skerspjūvio perimetras:	
		p= 0,62091m
	Liekamojo skerspjūvio plotas	
		A_r= 0,01644m2
[1], 4.2.3	Pataisos dėl gaisro koeficientas	
		$k_{mod,fi}$= 1,00
[1], 2.4 f.	Stiprumo reikšmės 20 % kvantilis normalioje temperatūroje	
		f_{20}= 27,5MPa

[1], 3.1 lent.	Skaičiuotinė anglėjimo sparta β_n= 0,80
[1], 3.4.3.3	Elemento apanglėjimo pradžios laiko momentas t_{ch}= 38,50min
	Ribinis laiko momentas t_a= 54,13min
[1], 4.1 lent.	Koeficientas k_0= 0,52
[1], 3.2 f.	Sąlyginis apanglėjimo gylis $d_{char,n}$= 0,0mm
[1], 4.1 f.	Efektyviusis apanglėjimo gylis d_{ef}= 3,6mm
	Efektyviojo skerspjūvio matmenys **h= 243mm** **b= 68mm**
[1], 2.9 f.	**Skaičiuotinės apkrovos gaisro sąlygomis pataisos koeficientas** **η_{fi}= 0,53**
[1], 2.1 f.	**Skaičiuotinis stipris gaisro sąlygomis** **$f_{d,fi}$= 27,5MPa**

Literatūra:

1. Eurokodas 5. Medinių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios nuostatos. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas

2. Eurocodes: Background & Applications Structural Fire Design 2014, Authors: O.Vassart, B.Zhao, L.G.Cajot, F.Robert, U.Meyer, A.Frangi

12.5.1. Mūras

42 p.
EN 1996-1-2:2005

N.B.2.2 lentelė. Silikatinių gaminių mūro skiriamųjų laikančiųjų vienasluoksnių sienų mažiausiasis storis (REI kriterijai) pagal atsparumo ugniai klasifikaciją

Eilutės Nr.	Medžiagos savybės: mūro gaminių stipris f_b [N/mm²]; bendrasis tankis ρ [kg/m³].	Mažiausiasis sienos storis t_F (mm) pagal REI atsparumo ugniai klasifikaciją pagal laiką $t_{fi,d}$ (min)						
		30	45	60	90	120	180	240
1S	**1S grupės gaminiai**							
1S.1	Skiedinys: bendrosios paskirties $12 \le f_b \le 15$ $1\,700 \le \rho \le 2\,400$							
1S.1.1 1S.1.2	$\alpha \le 1,0$	90 (90)	90 (90)	90 (90)	100 (90/100)	100/170 (100/140)	170 (170)	140/190 (140/190)
1S.1.3 1S.1.4	$\alpha \le 0,6$	90 (90)	90 (90)	90 (90)	100 (90/100)	100/10 (100/140)	170 (170)	140/190 (140/190)
1S.2	Skiedinys: plonasluoksnis $12 \le f_b \le 15$ $1\,700 \le \rho \le 2\,400$							
1S.2.1 1S.2.2	$\alpha \le 1,0$	90 (90)	90 (90)	90 (90)	100 (90/100)	100/170 (100/140)	170 (170)	140/190 (140/190)
1S.2.3 1S.2.4	$\alpha \le 0,6$	90 (90)	90 (90)	90 (90)	100 (90/100)	100/10 (100/140)	170 (170)	140/190 (140/190)
1	**1 grupės gaminiai**							
1.1	Skiedinys: bendrosios paskirties $12 \le f_b \le 75$ $1\,400 \le \rho \le 2\,400$							
1.1.1 1.1.2	$\alpha \le 1,0$	90/100 (90/100)	90/100 (90/100)	90/100 (90/100)	100 (90/100)	140/200 (140)	190/240 (170/190)	190/240 (140)
1.1.3 1.1.4	$\alpha \le 0,6$	90/100 (90/100)	90/100 (90/100)	90/100 (90/100)	100 (100)	120/40 (100)	170/200 (140)	190/200 (140)
1.2	Skiedinys: plonasluoksnis $12 \le f_b \le 75$ $1\,400 \le \rho \le 2\,400$							
1.2.1 1.2.2	$\alpha \le 1,0$	90/100 (90/100)	90/100 (90/100)	90/100 (90/100)	100 (90 /100)	140/200 (140)	190/240 (170/190)	190/240 (140)
1.2.3 1.2.4	$\alpha \le 0,6$	90/100 (90/100)	90/100 (90/100)	90/100 (90/100)	100 (100)	120/40 (100)	170/200 (140)	190/200 (140)
2	**2 grupės gaminiai**							
2.1	Skiedinys: bendrosios paskirties $6 \le f_b \le 35$ $700 \le \rho \le 1\,600$							
2.1.1 2.1.2	$\alpha \le 1,0$	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100/140 (100)	200 (170)	240 (190)	–
2.1.3 2.1.4	$\alpha \le 0,6$	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	140 (100)	200 (140)	–
2.1	Skiedinys: plonasluoksnis $6 \le f_b \le 35$ $700 \le \rho \le 1\,600$							
2.1.1 2.1.2	$\alpha \le 1,0$	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100/140 (100)	200 (170)	240 (190)	–
2.1.3 2.1.4	$\alpha \le 0,6$	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	140 (100)	200 (140)	–

12.6. Mūrinių konstrukcijų laikomosios galios skaičiavimas

12.6.1. Lauko sienos mūro skaičiavimo ataskaita

	Mūro medžiagų charakteristikos		
	Mūro gaminių tipas:	Silikatiniai	
	Mūro gaminys:	Silikatinis, 1 grupė	
	Skiedinio tipas:		
	Plonasluoksnis skiedinys (gulsčioji siūlė ≥0,5 mm ir ≤ 3 mm)		
	Gniuždomasis mūro gaminių stipri	f_b= 20,0MPa	
	Gniuždomasis skiedinio stipris:	f_m= 20,0MPa	
	Mūro tankis	γ= 15,0kN/m3	
[1], 16 lent.	Mūro tamprumo charakteristik	a= 1000	
[1], 44.1p	Medžiagų dalinis koef.	γ_M= 3,0	
	Mūro išilginis armavimas %	ρ_w= 0,00%	
	Statinys		
	Paskutinio aukšto arba vienaaukščio pastato denginio konstrukcija:		
	Medinių konstrukcijų stogas		
	Aukštų kiekis	4vnt.	
	Aukštas, kuriame skaičiuojamas stulpas:		
	2-as		
	Atstumas tarp laikančių sienų:	5,50m	
	Aukšto aukštis (tarp perdangų):	3,00m	
	Parapeto aukštis	0,00m	
	Perdangos atrėmimo gylis	120mm	
	Apkrovos pločio korekcija	2,00m	
	Skaičiuojamas stulpas		
	Stulpo skerspjūvio aukštis	h= 240mm	
	Stulpo plotis	b= 620mm	
	Stulpo aukštis	l= 3,00m	
[1], 78p	Stulpo aukščio koef.	ρ= 1,00	
	Skaičiuojamasis stulpo aukštis	l_0= 3,00m	
	Apkrovos		
	Stogo "sumuštinis"	g_{ks}= 0,60kPa	
	Stogo konstrukcija	g_{kk}= 0,11kPa	
	Sniego apkrova	q_{ksn}= 1,28kPa	
	Perdangos "sumuštinis"	g_{kps}= 2,3kPa	
	Perdangos konstrukcija	g_{kp}= 4,0kPa	
	Perdangos naudojimo apkrova	q_{ksn}= 2,2kPa	A kategorija: namų ir gyvenamieji plotai
	Sienos apdaila	g_{km}= 0,65kPa	
	Vėjo apkrova:		

	Ataskaitinis vėjo slėgis	q_{ref}= 0,36kPa
	Aerodinaminis koeficientas	c= 0,8
	Aukščio koeficientas	$c_{(z)}$= 0,5
[2], 1 lent.	Derinio koeficientas kintamai apkrov	ψ_2= 0,3
[2], 1 lent.	Derinio koeficientas sniego apkrovai	ψ_2= 0,2

Poveikiai

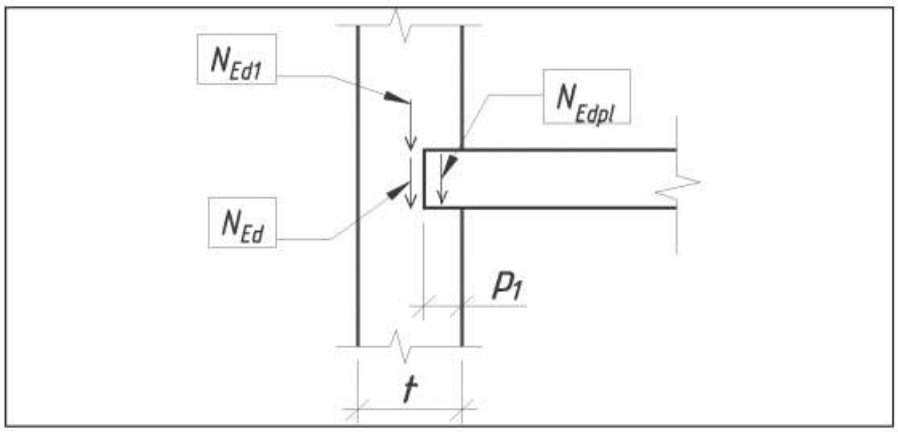
Skaičiuojamoji apkrova nuo stogo konstrukcijos	N_{Dst}= 7,2kN/m'
Skaičiuojamoji apkrova nuo perdangos	N_{Dp}= 31,25kN/m'
Skaičiuojamoji apkrova nuo vieno aukšto sienos	N_{Dsn}= 16,2kN/m'
Skaičiuojamoji apkrova nuo parapeto	N_{Dpr}= 0,0kN/m'
Papildoma apkrova į stulpą	N_{Dpp}= 0,0kN/m'
Tariamai nuolatinė apkrova nuo stogo konstrukcijos	$N_{Dst,lt}$= 3,6kN/m'
Tariamai nuolatinė apkrova nuo perdangos	$N_{Dp,lt}$= 25,75kN/m'
Tariamai nuolatinė apkrova nuo sienos	$N_{Dp,lt}$= 16,2kN/m'
Tariamai nuolatinė ašinė nuo parapeto	N_{Dpr}= 0,0kN/m'
Papildoma apkrova į stulpą	$N_{Dpp,lt}$= 0,0kN/m'

Skaičiuojamosios apkrovos tenkančios stulpui

Suminė jėga virš perdangos:	N_{Ed1}= 141,8kN
Jėga nuo perdangos ar stogo konstrukcija	N_{Edpl}= 62,5kN
Suminė jėga stulpo apačioje:	N_{Ed2}= 157,4kN

Tariamai nuolatinės apkrovos tenkančios stulpui

Suminė jėga virš perdangos:	$N_{Ed1,lt}$= 123,4kN
Jėga nuo perdangos ar stogo:	$N_{Ed,ltp}$= 51,5kN
Suminė jėga stulpo apačioje:	$N_{Ed,lt2}$= 135,42



Bendrosios paskirties, plonasluoksnio ir lengvojo skiedinių taikomos K reikšmės:

[1], P 1 lent. K= 0,80

	Mūro charakteristinis gniuždomasis stipris, N/mm2:	
[1], p 40, 41		f_k= 10,21MPa
	Skaičiuotinis gniuždomasis mūro stipris:	
[1], p 40, 41		f_d= 3,40MPa
	Momentas nuo skaičiuojamųjų apkrovų tenkantis nuo perdangos plokštės:	
		$M_{ed,pl}$= 5,00kN*m
	Momentas nuo vėjo:	
		$M_{ed,vėj}$= 0,28kN*m
	Momentas nuo vėjo ir perdangos plokštės:	
		M_{ed}= 5,28kN*m
	Momentas nuo tariamai nuolatinių apkrovų tenkantis nuo perdangos plokštės:	
		$M_{ed,lt}$= 4,1kN*m
	Atsitiktinis ekscentricitetas:	
[1], p 84		e_a= 0,02m
	Skaičiuojamosios jėgos N_{Ed} ekscentricitetas skerspjūvio centro atžvilgiu:	
		e_o= 0,046m
	Skaičiuojamosios jėgos $N_{ed,lt}$ ekscentricitetas skerspjūvio centro atžvilgiu:	
		e_{olt}= 0,044m
	Elemento skerspjūvio plotas:	
		A= 0,149m2
	Skerspjūvio gniuždomosios dalies plotas su stačiakampe įtempių diagrama:	
[1], p 82.1		A_c= 0,092m2
	Stačiakampio skerspjūvio gniuždomosios zonos aukštis:	
[1], p 82.2		h_c= 0,15m
	Elemento liaunis:	
[1], f. 9.3		λ_h= 12,50
	Klupumo koeficientas:	
[1], 19 lent.		φ= 0,828
	Santykinis elemento liaunis:	
[1], p 82.1		λ_{hc}= 20,23
	Gniuždomosios skerspjūvio dalies klupumo koeficientas:	
[1], 19 lent.		φ_c= 0,650
[1], f. 9.6		φ_1= 0,739
[1], 20 lent	Koeficientas ω:	ω= 1,191
[1], 21 lent.	Koeficiento η reikšmė	η= 0,060
[1], f. 9.9	Koeficientas m_{lt}:	m_{lt}= 0,937

[1], f. 9.4

Mūrinio stulpo laikomoji galia:	N_{Rd}= 258,0kN
Mūrinio stulpo apkrova:	N_{Ed}= 204,3kN
Laikomoji galia pakankama	

1. STR 2.05.09:2005 "Mūrinių konstrukcijų projektavimas"
2. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos"

12.6.2. Vidinės sienos mūro skaičiavimo ataskaita (be apkrovos ant perdangos vienoje pusėje)

	Mūro medžiagų charakteristikos		
	Mūro gaminių tipas:	Silikatiniai	
	Mūro gaminys:	Silikatinis, 1 grupė	
	Skiedinio tipas:	Plonasluoksnis skiedinys (gulsčioji siūlė ≥0,5 mm ir ≤ 3 mm)	
	Gniuždomasis mūro gaminių stipri	f_b= 20,0MPa	
	Gniuždomasis skiedinio stipris:	f_m= 20,0MPa	
	Mūro tankis	γ= 15,0kN/m3	
[1], 16 lent.	Mūro tamprumo charakteristik	a= 1000	
[1], 44.1p	Medžiagų dalinis koef.	γ_M= 3,0	
	Mūro išilginis armavimas %	ρ_w= 0,00%	
	Statinys		
	Paskutinio aukšto arba vienaaukščio pastato denginio konstrukcija:	Medinių konstrukcijų stogas	
	Aukštų kiekis	4vnt.	
	Aukštas, kuriame skaičiuojamas stulpas:	2-as	
	Perdangos ilgis dešinėje	8,30m	
	Perdangos ilgis kairėje	4,20m	
	Aukšto aukštis (tarp perdangų):	3,00m	
	Parapeto aukštis	0,00m	
	Perdangos atrėmimo gylis	120mm	
	Apkrovos pločio korekcija	1,50m	
	Skaičiuojamas stulpas		
	Stulpo skerspjūvio aukštis	h= 240mm	
	Stulpo plotis	b= 800mm	
	Stulpo aukštis	l= 3,00m	
[1], 78p	Stulpo aukščio koef.	ρ= 1,00	
	Skaičiuojamasis stulpo aukštis	l_0= 3,00m	
	Apkrovos		
	Stogo "sumuštinis"	g_{ks}= 0,60kPa	
	Stogo konstrukcija	g_{kk}= 0,11kPa	
	Sniego apkrova	q_{ksn}= 1,28kPa	
	Perdangos "sumuštinis"	g_{kps}= 2,3kPa	
	Perdangos konstrukcija	g_{kp}= 4,0kPa	
	Perdangos naudojimo apkrova	q_{ksn}= 2,2kPa	A kategorija: namų ir gyvenamieji plotai
	Sienos apdaila	g_{km}= 0,65kPa	

[2], 1 lent.	Derinio koeficientas kintamai apkrov	ψ_2= 0,3
[2], 1 lent.	Derinio koeficientas sniego apkrovai	ψ_2= 0,2

Poveikiai

Skaič. apkrova nuo stogo konstrukcijos stulpo dešinėje:

$N_{Dst,d}$= 16,4kN/m'

Skaič. apkrova nuo stogo konstrukcijos stulpo kairėje:

$N_{Dst,4}$= 5,5kN/m'

Skaičiuojamoji apkrova nuo perdangos dešinėje

$N_{Dp,d}$= 47,16kN/m'

Skaičiuojamoji apkrova nuo perdangos kairėje

$N_{Dp,k}$= 17,86kN/m'

Skaičiuojamoji apkrova nuo vieno aukšto sienos

N_{Dsn}= 16,7kN/m'

Skaičiuojamoji apkrova nuo parapeto N_{Dpr}= 0,0kN/m'

Papildoma apkrova į stulpą N_{Dpp}= 0,0kN/m'

Tariamai nuolatinė apkrova nuo stogo konstrukcijos dešinėje pusėje

$N_{Dst,lt,d}$= 5,4kN/m'

Tariamai nuolatinė apkrova nuo stogo konstrukcijos kairėje pusėje

$N_{Dst,lt,k}$= 2,7kN/m'

Tariamai nuolatinė apkrova nuo perdangos dešinėje

$N_{Dp,lt,d}$= 38,86kN/m'

Tariamai nuolatinė apkrova nuo perdangos kairėje

$N_{Dp,lt,k}$= 17,86kN/m'

Tariamai nuolatinė apkrova nuo sienos $N_{Dp,lt}$= 16,7kN/m'

Tariamai nuolatinė ašinė nuo parapeto N_{Dpr}= 0,0kN/m'

Papildoma apkrova į stulpą $N_{Dpp,lt}$= 0,0kN/m'

Skaičiuojamosios apkrovos tenkančios stulpui

Suminė jėga virš perdangos: N_{Ed1}= 180,4kN

Jėga nuo perdangos ar stogo konstrukcijos dešinėje: $N_{edpl,d}$= 70,7kN

Jėga nuo perdangos ar stogo konstrukcijos kairėje: $N_{edpl,k}$= 26,8kN

Suminė skaičiuojamoji jėga stulpo apačioje: N_{Ed2}= 171,3kN

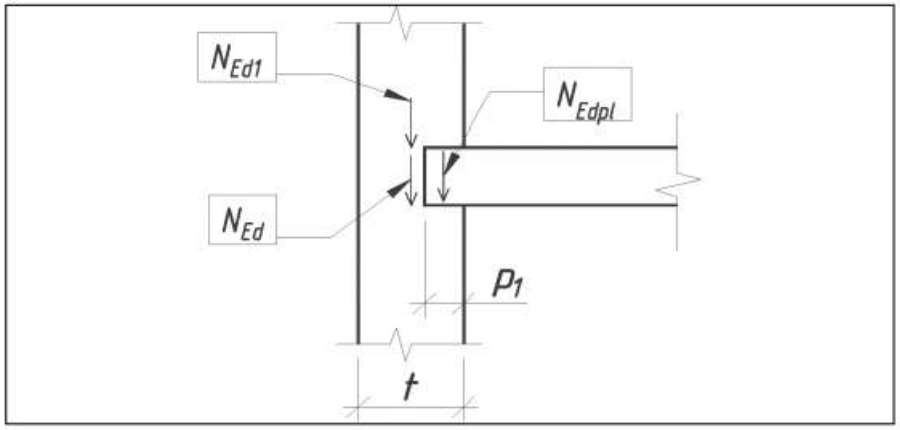
Tariamai nuolatinės apkrovos tenkančios stulpui

Suminė jėga virš perdangos: $N_{Ed1,lt}$= 147,2kN

Jėga nuo perdangos ar stogo: $N_{Ed,ltp,d}$= 58,3kN

Jėga nuo perdangos ar stogo: $N_{Ed,ltp,k}$= 26,8kN

Jėga stulpo apačioje: $N_{Ed,lt2}$= 152,64



Bendrosios paskirties, plonasluoksnio ir lengvojo skiedinių taikomos K reikšmės:

[1], P 1 lent. K= 0,80

Mūro charakteristinis gniuždomasis stipris, N/mm2:

[1], p 40, 41 f_k= 10,21MPa

Skaičiuotinis gniuždomasis mūro stipris:

[1], p 40, 41 f_d= 3,40MPa

Momentas nuo skaičiuojamųjų apkrovų tenkantis nuo perdangos plokštės:

$M_{ed,pl}$= 3,52kN*m

Momentas nuo tariamai nuolatinių apkrovų tenkantis nuo perdangos plokštės:

$M_{ed,lt}$= 2,5kN*m

Atsitiktinis ekscentricitetas:

[1], p 84 e_a= 0,02m

Skaičiuojamosios jėgos N_{Ed} ekscentricitetas skerspjūvio centro atžvilgiu:

e_o= 0,033m

Skaičiuojamosios jėgos $N_{ed,lt}$ ekscentricitetas skerspjūvio centro atžvilgiu:

e_{olt}= 0,031m

Elemento skerspjūvio plotas:

A= 0,192m2

	Skerspjūvio gniuždomosios dalies plotas su stačiakampe įtempių diagrama:	
[1], p 82.1		A_c= 0,140m2
	Stačiakampio skerspjūvio gniuždomosios zonos aukštis:	
[1], p 82.2		h_c= 0,17m
	Elemento liaunis:	
[1], f. 9.3		λ_h= 12,50
	Klupumo koeficientas:	
[1], 19 lent.		φ= 0,828
	Santykinis elemento liaunis:	
[1], p 82.1		λ_{hc}= 17,17
	Gniuždomosios skerspjūvio dalies klupumo koeficientas:	
[1], 19 lent.		φ_c= 0,717
[1], f. 9.6		φ_1= 0,772
[1], 20 lent	Koeficientas ω:	ω= 1,136
[1], 21 lent.	Koeficiento η reikšmė	η= 0,060
[1], f. 9.9	Koeficientas m_{tt}:	m_{tt}= 0,942
[1], f. 9.4	Mūrinio stulpo laikomoji galia:	N_{Rd}= 393,0kN
	Mūrinio stulpo apkrova:	N_{Ed}= 278,0kN
	Laikomoji galia pakankama	

1. STR 2.05.09:2005 "Mūrinių konstrukcijų projektavimas"

2. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkorvos"

12.6.3. Vidinės sienos mūro skaičiavimo ataskaita (perdangos pilnai apkrautos abiejose pusėse)

	Mūro medžiagų charakteristikos		
	Mūro gaminių tipas:	Silikatiniai	
	Mūro gaminys:	Silikatinis, 1 grupė	
	Skiedinio tipas:	Plonasluoksnis skiedinys (gulsčioji siūlė ≥0,5 mm ir ≤ 3 mm)	
	Gniuždomasis mūro gaminių stipri	f_b= 20,0MPa	
	Gniuždomasis skiedinio stipris:	f_m= 20,0MPa	
	Mūro tankis	γ= 15,0kN/m3	
[1], 16 lent.	Mūro tamprumo charakteristik	α= 1000	
[1], 44.1p	Medžiagų dalinis koef.	γ_M= 3,0	
	Mūro išilginis armavimas %	ρ_w= 0,00%	
	Statinys		
	Paskutinio aukšto arba vienaaukščio pastato denginio konstrukcija:	Medinių konstrukcijų stogas	
	Aukštų kiekis	4vnt.	
	Aukštas, kuriame skaičiuojamas stulpas:	1-as	
	Perdangos ilgis dešinėje	8,30m	
	Perdangos ilgis kairėje	4,20m	
	Aukšto aukštis (tarp perdangų):	3,00m	
	Parapeto aukštis	0,00m	
	Perdangos atrėmimo gylis	120mm	
	Apkrovos pločio korekcija	1,40m	
	Skaičiuojamas stulpas		
	Stulpo skerspjūvio aukštis	h= 240mm	
	Stulpo plotis	b= 800mm	
	Stulpo aukštis	l= 3,00m	
[1], 78p	Stulpo aukščio koef.	ρ= 1,00	
	Skaičiuojamasis stulpo aukštis	l_0= 3,00m	
	Apkrovos		
	Stogo "sumuštinis"	g_{ks}= 0,60kPa	
	Stogo konstrukcija	g_{kk}= 0,11kPa	
	Sniego apkrova	q_{ksn}= 1,28kPa	
	Perdangos "sumuštinis"	g_{kps}= 2,3kPa	
	Perdangos konstrukcija	g_{kp}= 4,0kPa	
	Perdangos naudojimo apkrova	q_{ksn}= 2,2kPa	A kategorija: namų ir gyvenamieji plotai
	Sienos apdaila	g_{km}= 0,65kPa	

[2], 1 lent.	Derinio koeficientas kintamai apkrov	ψ_2= 0,3
[2], 1 lent.	Derinio koeficientas sniego apkrovai	ψ_2= 0,2

Poveikiai

Skaič. apkrova nuo stogo konstrukcijos stulpo dešinėje:

$N_{Dst,d}$= 16,4kN/m'

Skaič. apkrova nuo stogo konstrukcijos stulpo kairėje:

$N_{Dst,4}$= 5,5kN/m'

Skaičiuojamoji apkrova nuo perdangos dešinėje

$N_{Dp,d}$= 47,16kN/m'

Skaičiuojamoji apkrova nuo perdangos kairėje

$N_{Dp,k}$= 23,87kN/m'

Skaičiuojamoji apkrova nuo vieno aukšto sienos

N_{Dsn}= 16,7kN/m'

Skaičiuojamoji apkrova nuo parapeto N_{Dpr}= 0,0kN/m'

Papildoma apkrova į stulpą N_{Dpp}= 0,0kN/m'

Tariamai nuolatinė apkrova nuo stogo konstrukcijos dešinėje pusėje

$N_{Dst,lt,d}$= 5,4kN/m'

Tariamai nuolatinė apkrova nuo stogo konstrukcijos kairėje pusėje

$N_{Dst,lt,k}$= 2,7kN/m'

Tariamai nuolatinė apkrova nuo perdangos dešinėje

$N_{Dp,lt,d}$= 38,86kN/m'

Tariamai nuolatinė apkrova nuo perdangos kairėje

$N_{Dp,lt,k}$= 19,66kN/m'

Tariamai nuolatinė apkrova nuo sienos $N_{Dp,lt}$= 16,7kN/m'

Tariamai nuolatinė ašinė nuo parapeto N_{Dpr}= 0,0kN/m'

Papildoma apkrova į stulpą $N_{Dpp,lt}$= 0,0kN/m'

Skaičiuojamosios apkrovos tenkančios stulpui

Suminė skaičiuojamoji jėga virš perdangos: N_{Ed1}= 299,6kN

Jėga nuo perdangos ar stogo konstrukcijos dešinėje: $N_{edpl,d}$= 66,0kN

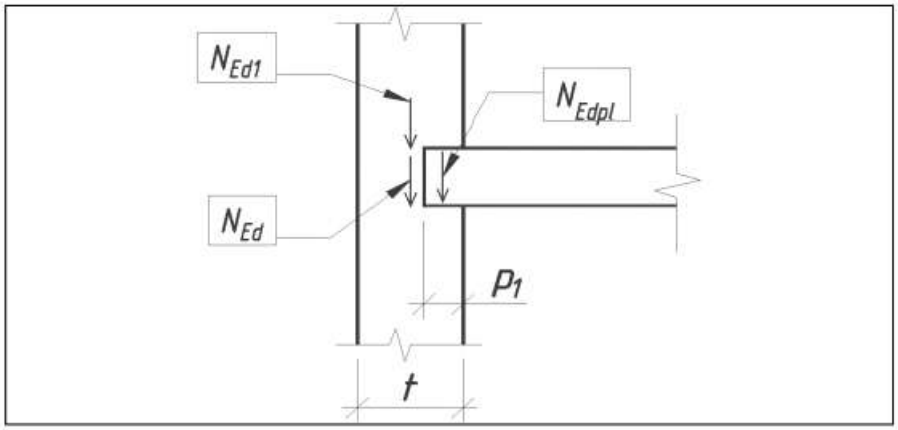
Jėga nuo perdangos ar stogo konstrukcijos kairėje: $N_{edpl,k}$= 33,4kN

Suminė skaičiuojamoji jėga stulpo apačioje: N_{Ed2}= 162,6kN

Tariamai nuolatinės apkrovos tenkančios stulpui

Suminė jėga virš perdangos: $N_{Ed1,lt}$= 245,2kN

Jėga nuo perdangos ar stogo dešinėje: $N_{Ed.ltp,d}$= 54,4kN
Jėga nuo perdangos ar stogo kairėje: $N_{Ed.ltp,k}$= 27,5kN
Suminė jėga stulpo apačioje: $N_{Ed.lt2}$= 138,06



Bendrosios paskirties, plonasluoksnio ir lengvojo skiedinių taikomos K reikšmės:

[1], P 1 lent. K= 0,80

Mūro charakteristinis gniuždomasis stipris, N/mm2:

[1], p 40, 41 f_k= 10,21MPa

Skaičiuotinis gniuždomasis mūro stipris:

[1], p 40, 41 f_d= 3,40MPa

Momentas nuo skaičiuojamųjų apkrovų tenkantis nuo perdangos plokštės:

$M_{ed.pl}$= 2,61kN*m

Momentas nuo tariamai nuolatinių apkrovų tenkantis nuo perdangos plokštės:

$M_{ed,lt}$= 2,1kN*m

Atsitiktinis ekscentricitetas:

[1], p 84 e_a= 0,02m

Skaičiuojamosios jėgos N_{Ed} ekscentricitetas skerspjūvio centro atžvilgiu:

e_o= 0,027m

Skaičiuojamosios jėgos $N_{ed,lt}$ ekscentricitetas skerspjūvio centro atžvilgiu:

e_{olt}= 0,027m

Elemento skerspjūvio plotas:

A= 0,192m2

Skerspjūvio gniuždomosios dalies plotas su stačiakampe įtempių diagrama:

[1], p 82.1		A_c= 0,150m2
	Stačiakampio skerspjūvio gniuždomosios zonos aukštis:	
[1], p 82.2		h_c= 0,19m
	Elemento liaunis:	
[1], f. 9.3		λ_h= 12,50
	Klupumo koeficientas:	
[1], 19 lent.		φ= 0,828
	Santykinis elemento liaunis:	
[1], p 82.1		λ_{hc}= 16,05
	Gniuždomosios skerspjūvio dalies klupumo koeficientas:	
[1], 19 lent.		φ_c= 0,739
[1], f. 9.6		φ_1= 0,783
[1], 20 lent	Koeficientas ω:	ω= 1,111
[1], 21 lent.	Koeficiento η reikšmė	η= 0,060
[1], f. 9.9	Koeficientas m_{li}:	m_{li}= 0,944
[1], f. 9.4	Mūrinio stulpo laikomoji galia:	N_{Rd}= 418,0kN
	Mūrinio stulpo apkrova:	N_{Ed}= 399,1kN
	Laikomoji galia pakankama	

1. STR 2.05.09:2005 "Mūrinių konstrukcijų projektavimas"

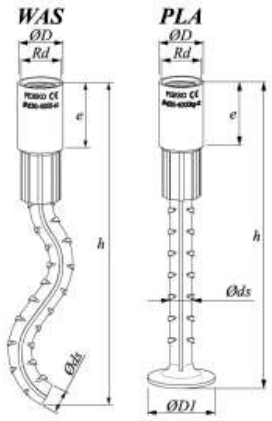
2. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkorvos"

12.7. Lifto kilpų tvirtinimui

JENKA WAS and PLA Short Lifting Inserts for foundations and massive slabs

Table 9. JENKA WAS and PLA Short Inserts.

		Color Code							
		Type	12	16	20	24	30	36	42
		Load Class	500	1200	2000	2500	4000	6300	8000
GEOMETRY	Dimensions								
	WAS & PLA	*Rd* [mm]	12	16	20	24	30	36	42
		ØD [mm]	15	21	27	31	40	47	54
		e [mm]	22	27	35	43	56	68	80
		Øds [mm]	8	12	14	16	20	25	28
	WAS	*h* [mm]	105	165	195	240	300	380	450
		Galvanized	●	●	●	●	●	●	●
		Stainless	●	●	●	●	●	●	●
	PLA	*h* [mm]			120	135	180	230	
		ØD1 [mm]			42	48	60	75	
		Galvanized			●	●	●	●	
		Stainless			●	●	●	●	
	Element geometry								
	WAS & PLA	*a* [mm]	95	135	170	220	275	340	400
		b [mm]	200	260	350	440	550	680	800
	WAS	*c* [mm]	140	190	215	270	335	420	480
	PLA	*c* [mm]			145	160	205	255	
RESISTANCES	Resistance R_{cal} [kN] for axial pull (F_a) up to 12.5° at f_{cc} of								
	WAS	15 MPa	5	12	20	25	40	63	80
	Resistance R_{cal} [kN] for diagonal pull (F_s) up to 45° at f_{cc} of								
	WAS	15 MPa	5.0	11.2	20.0	25.0	40.0	54.5	67.6
		20 MPa		12.0				63.0	78.0
		25 MPa							80.0
	Resistance R_{cal} [kN] for axial pull (F_a) and diagonal pull (F_s) up to 45° at f_{cc} of								
	PLA	15 MPa			20.0	25.0	40.0	63.0	
REINFORCEMENT	Surface reinforcement for all load directions								
	WAS	[mm²/m]	131	131	188	188	188	188	188
	PLA				188	188	188	188	
	Diagonal pull reinforcement up to 45° WAS + PLA								
	Diagonal 0° – 30°	*Øds* [mm]	Ø6	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
		L [mm]	150	250	250	300	350	450	600
	0° – 45°	*Øds* [mm]	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
		L [mm]	150	200	300	300	400	550	600


WAS
PLA
ØD
Rd
e
h
Ødt
Ødh
Ødh
Ødh

12.8. Stogas

12.8.1. Oro tarpo skaičiavimas

Vėdinamų stogų konstrukcijose virš šiluminės izoliacijos įrengto vėdinamo oro sluoksnio aukštis h, pagal STR 2.04.01:2018, 46.1p:

$$h = 0{,}051 + 0{,}0095 \cdot (l - 6) = 0.051 + 0.0095 \cdot (7.922 - 6) = 0.06925m = 69.25cm.$$

Čia l – šlaito ilgis, m.

12.9. Akustika

12.9.1. Lauko atitvaros akustiniai skaičiavimai

Lauko atitvarų akustiniai skaičiavimai

Sienos konstrukcija

Sienos konstrukcijos medžiagos	Storis, mm	Tankis, kg/m^3	Sienos svoris, kg/m^2
Silikatiniai blokeliai	240	1500	379,5
Tinkas	15	1300	

Konstrukcijos oro garso izoliacijos rodiklis:

[1] R_w= 54,7dB

Papildomas apdaras prie konstrukcinės sienos

Sienos konstrukcijos medžiagos	Storis, mm	Tankis, kg/m^3	Sienos svoris, kg/m^2
EPS 70	350	30	29,4
Klijuojamas klinkeris	9	2100	

Rezonansinis dažnis, kai izoliacinė danga prie pagrindinės konstrukcijos montuojama tiesiogiai: izoliacinė medžiaga prie sienos tvirtinama mechaniškai ir aptinkuojama arba klijuojama klinkeriu:

[1] f_o= 237,3Hz

Garso izoliavimo koeficiento ΔRw pokytis dėl papildomos dangos įvertinamas lentelėje L1.1

Rezonanso dažnis, f_0, Hz	ΔRw, dB
$30 \leq f_0 \leq 160$	$74.4-20\lg(f_0)-R_w/2$
200	-1
250	-3
315	-5
400	-7
500	-9
630-1600	-10
$1600 \leq f_0 \leq 5000$	-5

Papildomo apdaro įtaka konstrukcijos garso izoliacijos charakteristikoms:

[1] ΔRw= -2,5dB

Garso lygio matavimo protokolas TA-25-0291

Suminis atitvaros garso izoliacijos rodiklis:

R_w= 52,2dB

Triukšmo faktiniai matavimo rezultatai, L1.2:

Garso šaltinis	Ekvivalentinis garso slėgio lygis, $L_{aeq,T}$, dBA	Pataisa, Laeq,T, dBA	Paros laikas
Traukinių triukšmas	49,1	0	Diena
Traukinių triukšmas	51,2	-0,4	Vakaras
Traukinių triukšmas	43,9	-0,6	Naktis

Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis, išreikšiantis apibendrintą triukšmo poveikio sukeliamą dirginimą paros laikotarpiu:

[2], p20 L_{dvn}= 52,4dB

[2], 15l Pastato išorės aplinkos garso klasė, pagal [2], 15 lentelę: "C"

Išorinių atitvarų ribinės ore sklindančio garso izoliavimo klasifikavimo vertės priklausomai nuo išorės aplinkos triukšmo lygių garso klasės, nustatomos mažiausiu standartizuotojo lygių skirtumo rodikliu, pateiktos L1.3 lentelėje:

Išorės aplinkos garso klasė	Išorinių atitvarų garso klasė				
	A	B	C	D	E
	Rodiklis $D_{2m,nT,W}$ (dB)				
A	32	29	24	21	20
B	35	32	27	23	21
C	40	35	**30**	25	23
D	45	40	35	28	23
E	50	45	40	33	28
Neklasifikuojama	55	50	45	38	33

Mažiausios standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{2m,nT,W}$ vertė:

$D_{2m,nT,W}$= 30,0dB

Patalpos tūris:

V= 246,2m3

Lauko sienos (SN-1) charakteristikos:

Plotas A_{sn_1}= 14,7m2

Atitvaros garso izoliavimo rodiklis:

R_{w1}= 52,2dB

Lauko atitvaros (stogas) charakteristikos:

Plotas A_{sn_2}= 60,4m2

Atitvaros garso izoliavimo rodiklis:

R_{w2}= 39,0dB

Langų plotas sienoje:

Plotas A_{lng}= 16,8m2

Atitvaros garso izoliavimo rodiklis:

R_{w3}= 46,0dB

Garso slėgio skirtumas priklausantis nuo fasado formos

[3] ΔL_{fs}= 0,0dB

[3] $\tau_{w_sn_1}$= 0,000088567

[3] $\tau_{w_sn_2}$= 0,007606427

[3] τ_{w_lng}= 0,000421997

Sanykinis garso izoliacijos rodiklis:

[3], 10f R'= 30,9dB

Standartizuotasis lygių skirtumo rodiklis

[3], 13f $D_{2m,nT,w}$= 30,4dB

IŠVADOS: **$D_{2m,nT,W}$= 30,0dB** (mažiausios lygių skirtumo rodiklis)

$D_{2m,nT,w}$= 25,4dB (papildomas sandas, C_{tr}=-5)

Akustiniai skaičiavimų rezultatai tenkina reikalavimus

1. LST EN 12354-1:2001 Statybinė akustika. Projektinis akustinės pastatų kokybės apskaičiavimas remiantis statinio dalių parametrais. 1 dalis.

2. STR 2.01.07:2003 "Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo"

3. LST EN 12354-3:2001 Statybinė akustika. Projektinis akustinės pastatų kokybės apskaičiavimas remiantis statinio dalių parametrais. 3 dalis.

13. Bendrinė išvada visiems projekto dalyje atliktiems skaičiavimams

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

aplan

SKAIČIAVIMAI NR. 2

(Atskiri elementai: gegnės sijos, sąramos)

0	2025-11-14	Konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**		
32200	PV	Edita Šalnė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
18362	PDV	Rolandas Karutis		**Skaičiavimai Nr. 2**		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**			DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.S	LAPAS 1	LAPŲ 79

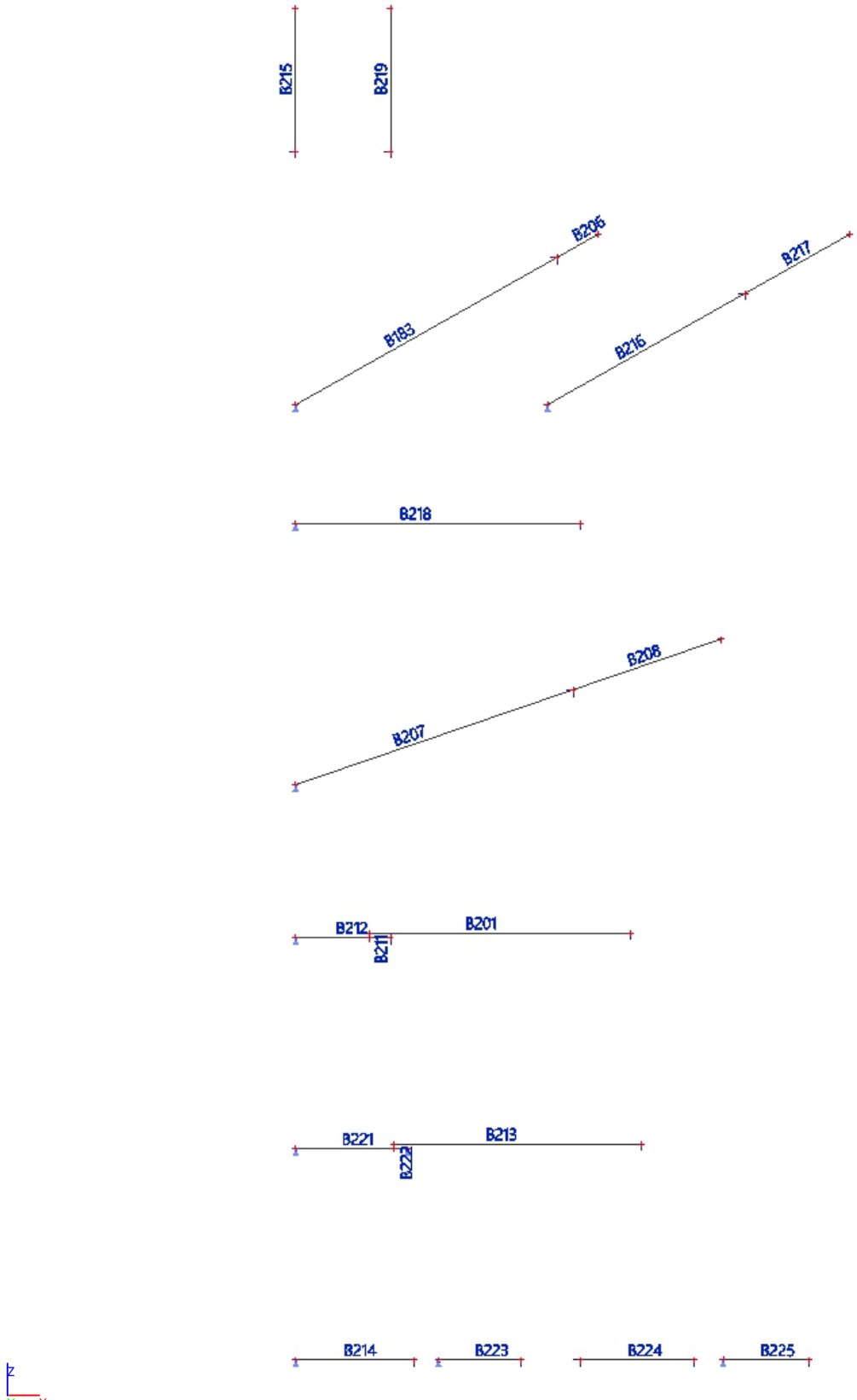
1. Turinys

1. Turinys 2
2. Sąramų ir sijų skaičiavimas 3
2.1. Skaičiuojamoji schema 3
2.1.1. Analysis model2 3
2.1.2. Strypiniai elementai 4
2.1.3. Medžiagos 4
2.2. Poveikiai ir apkrovos 5
2.3. Apkrovimo schemos 5
2.3.1. Apkrovimo schemos - SS 5
2.3.2. Apkrovimo schemos - Nuolatinė_1 6
2.3.3. Apkrovimo schemos - Nuolatinė_2 7
2.3.4. Apkrovimo schemos - Nuolatinė_3 8
2.3.5. Apkrovimo schemos - Kintama_1 9
2.3.6. Apkrovimo schemos - Kintama_2 10
2.3.7. Apkrovimo schemos - Kintama_3 11
2.3.8. Apkrovimo schemos - 1kN 12
2.4. Apkrovų aprašas 13
2.5. Apkrovų grupės 13
2.6. Deriniai 13
3. Įražos veikiančios skerspjūviuose 22
3.1. Lenkimo momentai My, kNm 22
3.2. Skersinės jėgos Qz, kN 23
3.3. Ašinė jėga N, kN 24
4. Deformacijos 25
4.1. Vertikalios deformacijso Uz, mm 25
4.2. Santykinės deformacijos Uz, mm 26
5. Sijų projektavimas 27
5.1. Plieninės konstrukcijos 27
5.1.1. Plieninių lementų išnaudojimo koeficientas pagal laikomąją galią 27
5.1.2. EC-EN 1993 Steel check ULS 28
5.2. Medinės konstrukcijos 34
5.2.1. Medinių elementų išnaudojimo koeficientas pagal laikomąją galią 34
5.2.2. Timber ULS check 34
5.3. G/b konstrukcijos 44
5.3.1. Išilginės armatūros laikomosios galios išnaudojimas 44
5.3.2. Check capacity-response 45
5.3.3. Skersinės armatūros laikomosios galios išnaudojimas 51
5.3.4. Skersinės jėgos veikiamų konstrukcijų skaičiavimų ataskaita 52
5.3.5. Įtempių apribojimas grafikas 60
5.3.6. Įtempių apribojimų skaičiavimų ataskaita 61
5.3.7. Pleišėtumo apribojimo grafikas 69
5.3.8. Check crack width (SLS) 70
5.4. Skerspjūvių laikomųjų galių skaičiavimo ataskaita 76
5.4.1. EC-EN 1993 Steel check ULS 76
6. Skaičiavimų išvados 79

2. Sąramų ir sijų skaičiavimas

2.1. Skaičiuojamoji schema

2.1.1. Analysis model2



2.1.2. Strypiniai elementai

Poz. Nr	Skerspjūvis	Medžiaga	Ilgis [m]	Tipas
B183	Gegnės_1 - RECT (75; 250)	C22 (EN 338)	6,313	beam (80)
B206	Gegnės_3 - RECT (50; 250)	C22 (EN 338)	1,000	beam (80)
B207	Didzioji valmimė sija - RECT (160; 280)	GL 24c (EN 14080)	6,173	beam (80)
B208	Didzioji valmimė sija - RECT (160; 280)	GL 24c (EN 14080)	3,300	beam (80)
B201	Laiptasijų atrėmimui ilgesnis variantas - HEA200	S 275	5,500	beam (80)
B211	Žiedas po laitu sija - Rectangle (315; 240)	C25/30	0,100	column (100)
B212	Žiedas po laitu sija - Rectangle (315; 240)	C25/30	2,000	beam (80)
B213	Laiptasijų atrėmimui ilgesnis variantas - HEA200	S 275	5,200	beam (80)
B214	Rostverkas po siena - Rectangle (500; 250)	C25/30	2,500	beam (80)
B215	GP-1.1 - Circle (600)	C25/30	3,000	column (100)
B216	Gegnės_1 - RECT (75; 250)	C22 (EN 338)	4,783	beam (80)
B217	Gegnės_3 - RECT (50; 250)	C22 (EN 338)	2,530	beam (80)
B218	Stogo plieninės sijos - HEA200	S 275	6,000	beam (80)
B219	GP-2 - Circle (500)	C25/30	3,000	column (100)
B221	Monolitinė sąrama po laiptais - Rectangle (300; 240)	C25/30	2,350	beam (80)
B222	Žiedas po laitu sija - Rectangle (315; 240)	C25/30	0,100	column (100)
B223	Rūsio sąrama E asyje ties12 - Rectangle (300; 240)	C30/37	1,750	beam (80)
B224	Rūsio sąrama E asyje ties13 - Rectangle (730; 240)	C30/37	2,400	beam (80)
B225	1a SRmn-3 - Rectangle (400; 240)	C30/37	1,800	beam (80)

2.1.3. Medžiagos

Steel EC3

Medžiaga	ρ [kg/m³]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Colour
S 275	7850,0	2,1000e+05	0.3	275,0	430,0	
		8,0769e+04	0,00	255,0	410,0	
S 235	7850,0	2,1000e+05	0.3	235,0	360,0	
		8,0769e+04	0,00	215,0	360,0	

Concrete EC2

Medžiaga	Type	ρ [kg/m³]	Density in fresh state [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c.k.28}$ [MPa]	Colour
C25/30	Concrete	2500,0	2600,0	3,1500e+04	0.2	0,00	25,00	
C30/37	Concrete	2500,0	2600,0	3,2800e+04	0.2	0,00	30,00	

Reinforcement EC2

Medžiaga	Type	ρ [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	G_{mod} [MPa]	α [m/mK]	$f_{y.k}$ [MPa]
B 500B	Reinforcement steel	7850,0	2,0000e+05	8,3333e+04	0,00	500,0

Timber EC5

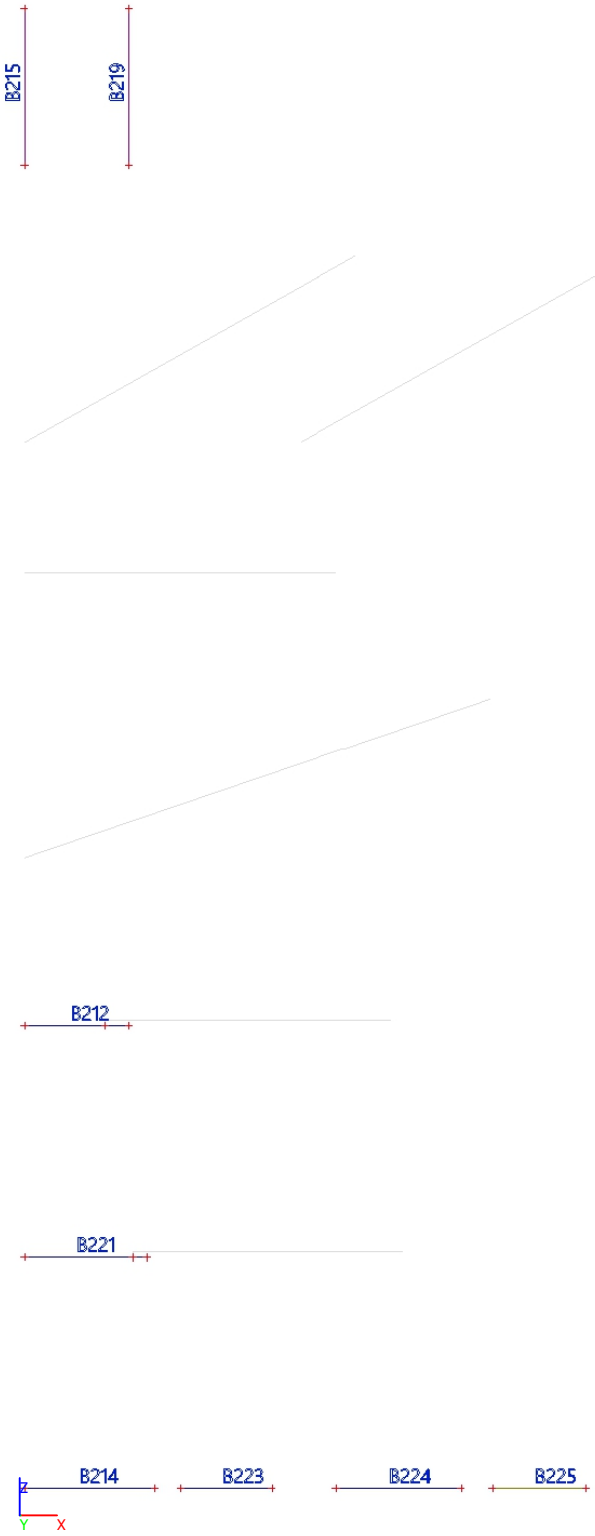
Name	Type of timber ρ [kg/m³]	μ α [m/mK]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	$f_{m.k}$ [MPa]	$f_{t.0.k}$ [MPa]	$f_{t.90.k}$ [MPa]	$f_{c.0.k}$ [MPa]	$f_{c.90.k}$ [MPa]	$f_{v.k}$ [MPa]	Colour
C22 (EN 338)	Solid	0	1,0000e+04	22,0	13,0	0,4	20,0	2,4	3,8	
	410,0	0,00	6,3000e+02							
GL 24c (EN 14080)	Glued, laminated	0	1,1000e+04	24,0	17,0	0,5	21,5	2,5	3,5	
	400,0	0,00	6,5000e+02							

2.2. Poveikiai ir apkrovos

2.3. Apkrovimo schemos

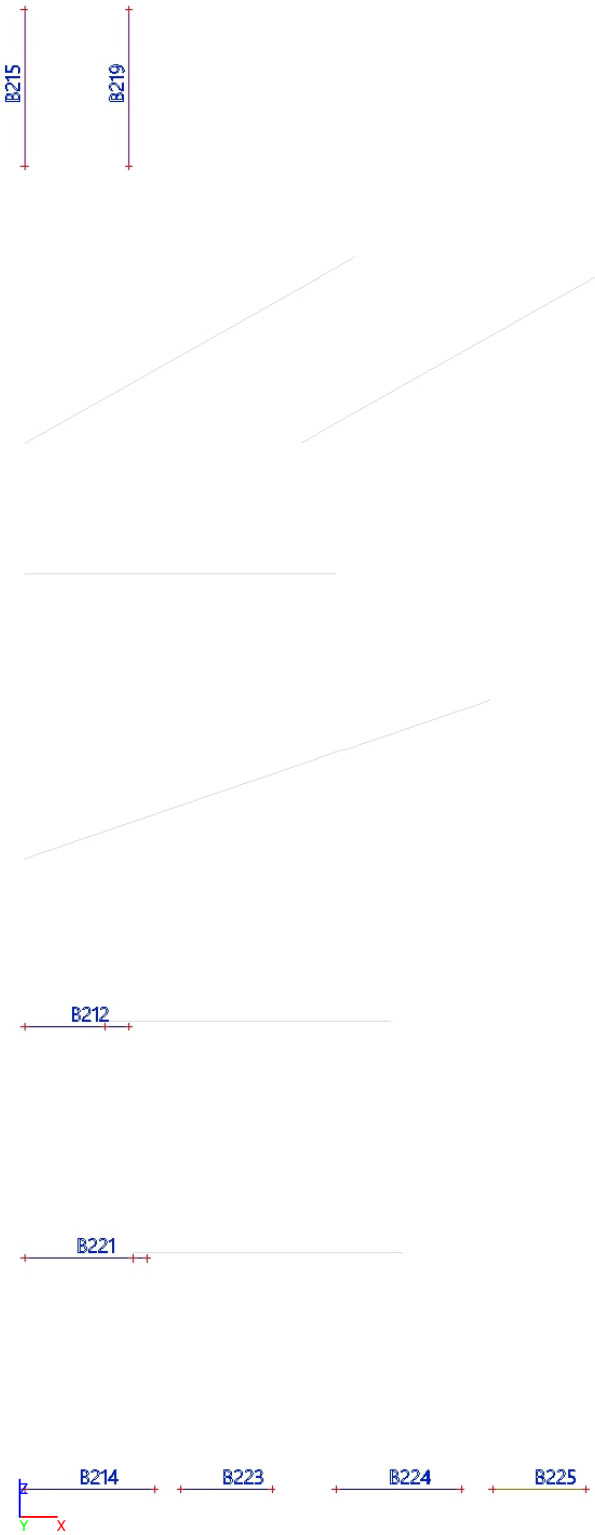
2.3.1. Apkrovimo schemos - SS

Name	Action type	Load group	Load type	Direction
SS	Permanent	Nuolatinės	Self weight	-Z



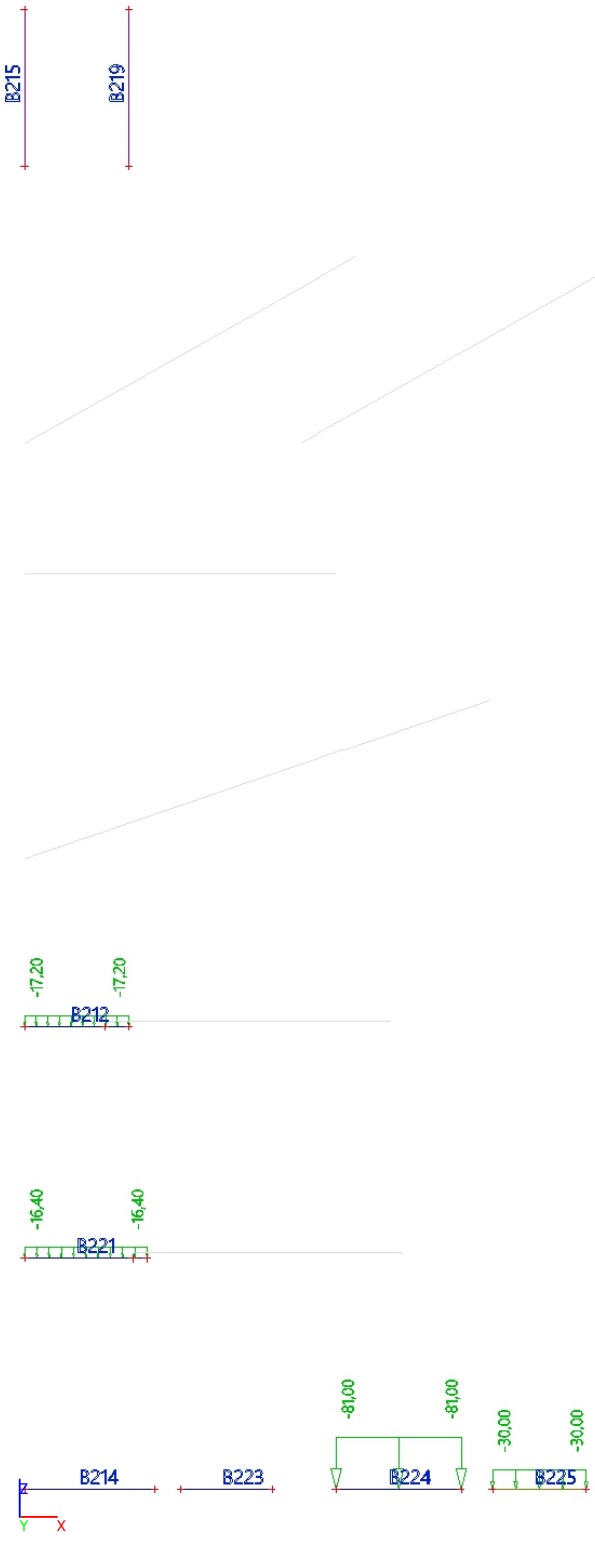
2.3.2. Apkrovimo schemos - Nuolatinė_1

Name	Description	Action type	Load group	Load type
Nuolatinė_1	Stogo konstrukcija	Permanent	Nuolatinės	Standard



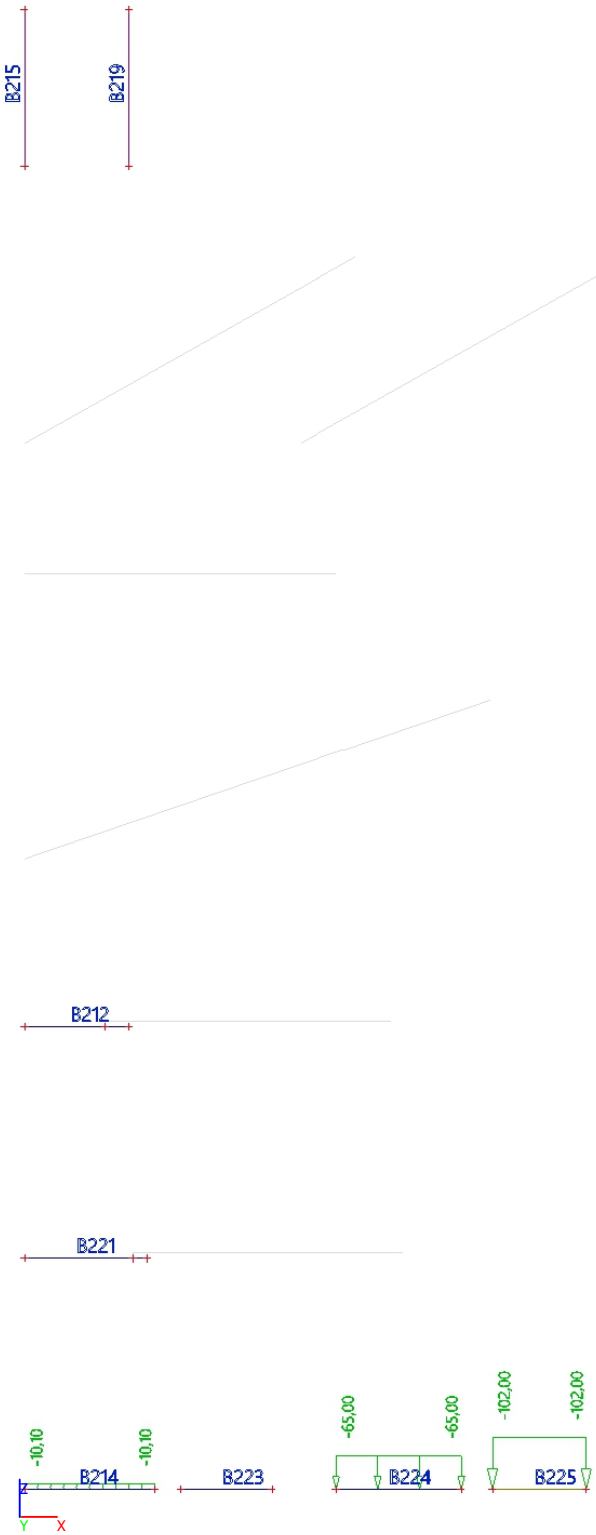
2.3.3. Apkrovimo schemos - Nuolatinė_2

Name	Description	Action type	Load group	Load type
Nuolatinė_2	Perdangų / laiptų konstrukcija	Permanent	Nuolatinės	Standard



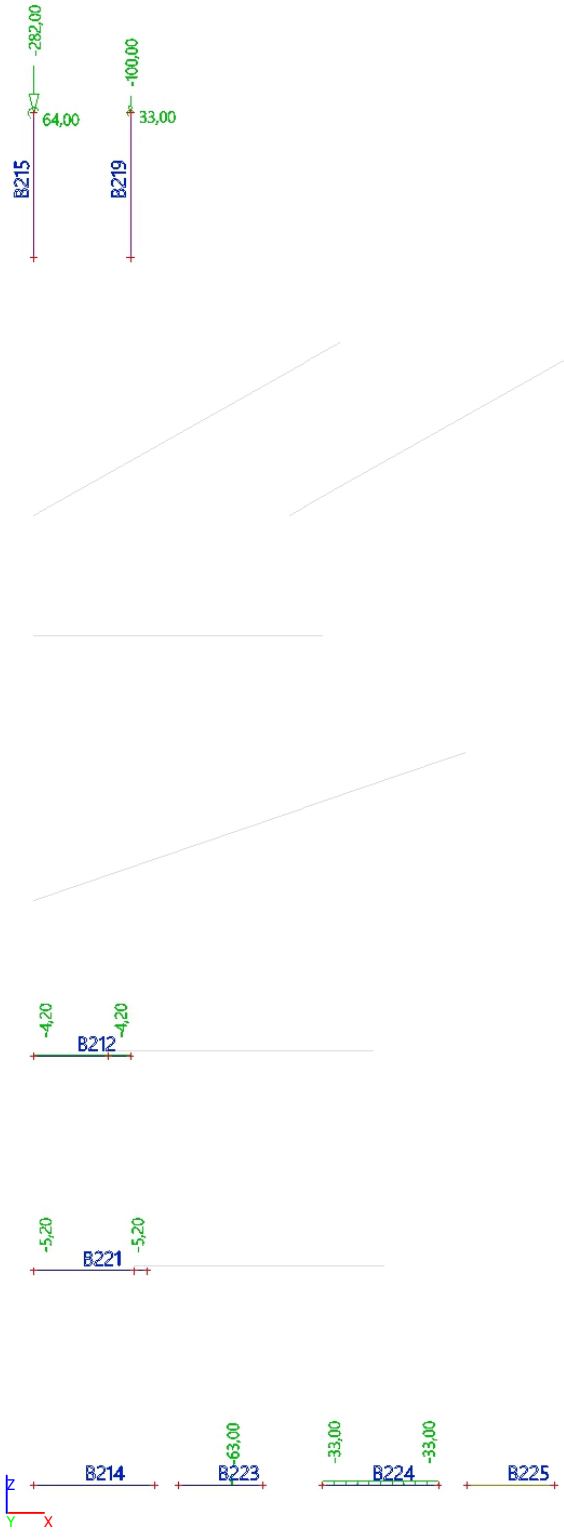
2.3.4. Apkrovimo schemos - Nuolatinė_3

Name	Description	Action type	Load group	Load type
Nuolatinė_3	Sienos	Permanent	Nuolatinės	Standard



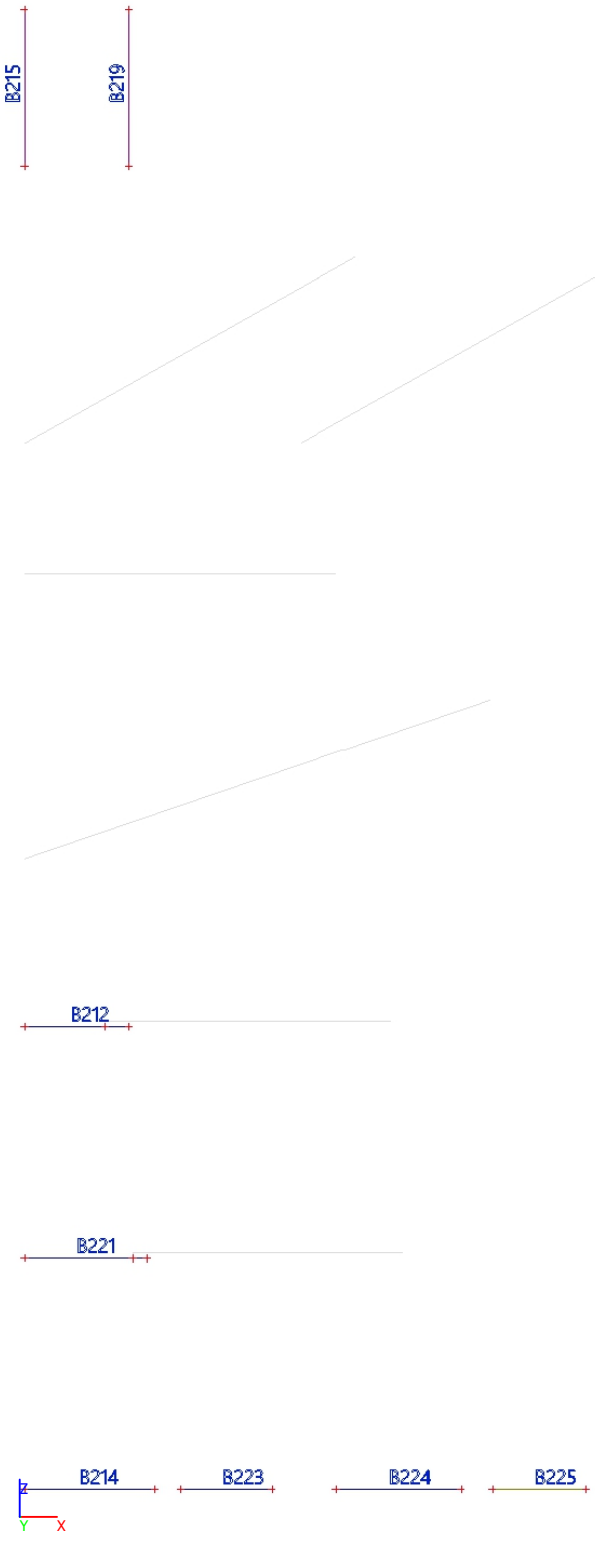
2.3.5. Apkrovimo schemos - Kintama_1

Name	Description	Action type	Load group	Load type	Spec	Duration	Master load case
Kintama_1	Naudojimo	Variable	Naudojimo, C3	Static	Standard	Long	None



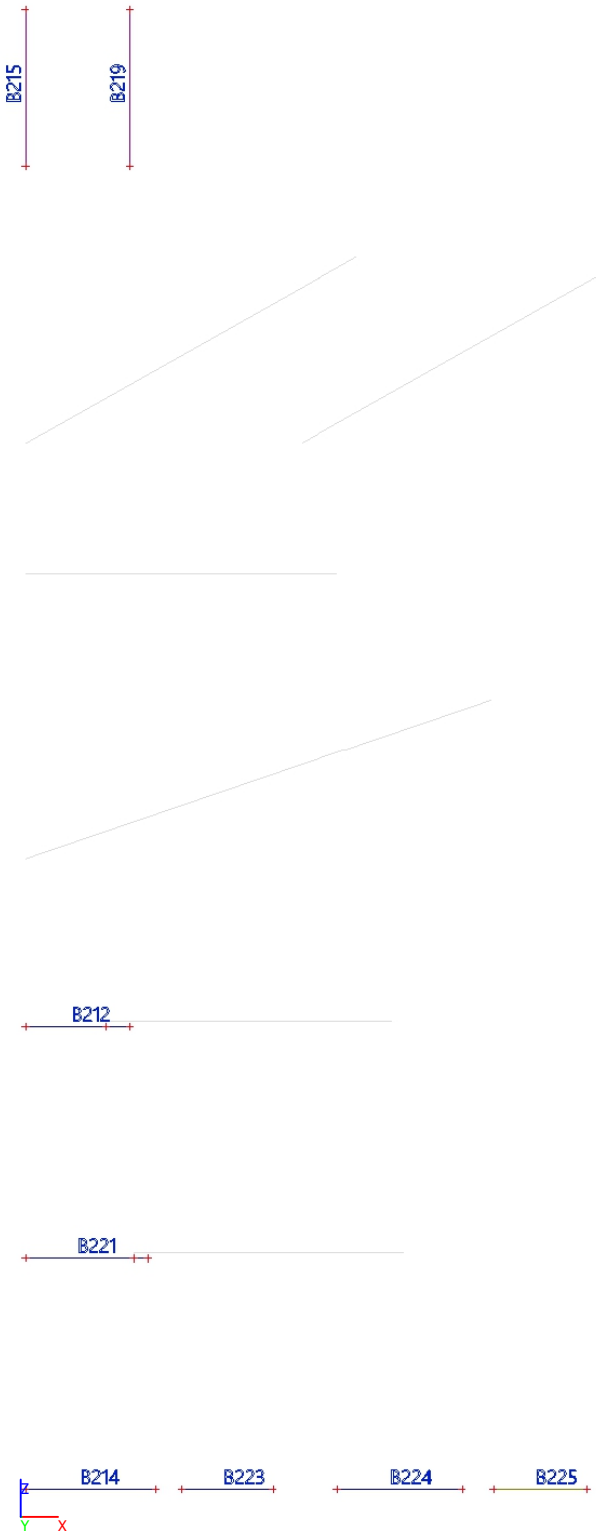
2.3.6. Apkrovimo schemos - Kintama_2

Name	Description	Action type	Load group	Load type	Spec	Duration	Master load case
Kintama_2	Sniegas	Variable	Sniegas	Static	Standard	Medium	None



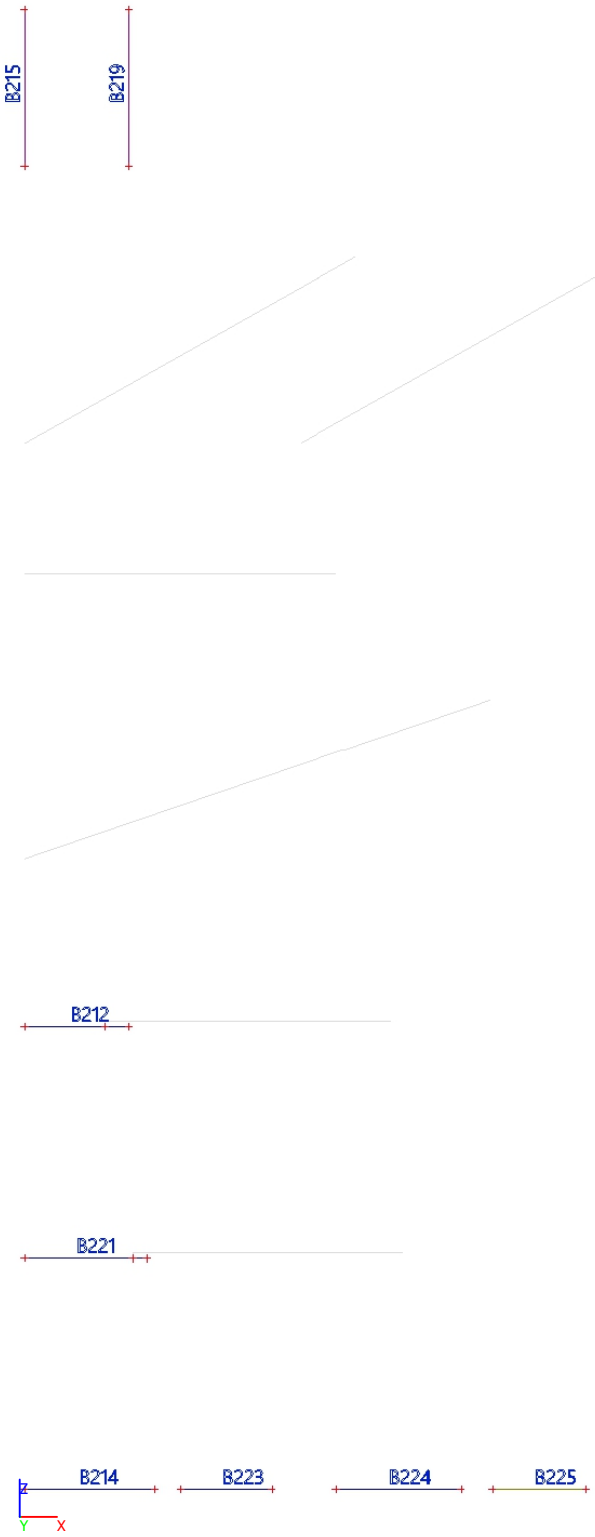
2.3.7. Apkrovimo schemos - Kintama_3

Name	Description	Action type	Load group	Load type	Spec	Duration	Master load case
Kintama_3	Vėjas	Variable	Vėjas	Static	Standard	Instantaneous	None



2.3.8. Apkrovimo schemos - 1kN

Name	Description	Action type	Load group	Load type	Spec	Duration	Master load case
1kN	fiziologiniam įlinkiui	Variable	Vėjas	Static	Standard	Instantaneous	None



2.4. Apkrovų aprašas

Apkrova	Apibūdinimas	Poveikio tipas	Apkrovų grupė	Apkrovos tipas	Direction	Duration
SS		Permanent	Nuolatinės	Self weight	-Z	
Nuolatinė_1	Stogo konstrukcija	Permanent	Nuolatinės	Standard		
Nuolatinė_2	Perdangų / laiptų konstrukcija	Permanent	Nuolatinės	Standard		
Nuolatinė_3	Sienos	Permanent	Nuolatinės	Standard		
Kintama_1	Naudojimo	Variable	Naudojimo, C3	Static		Long
Kintama_2	Sniegas	Variable	Sniegas	Static		Medium
Kintama_3	Vėjas	Variable	Vėjas	Static		Instantaneous
1kN	fiziologiniam įlinkiui	Variable	Vėjas	Static		Instantaneous

2.5. Apkrovų grupės

Name	Load	Relation	Type
Nuolatinės	Permanent		
Sniegas	Variable	Standard	Snow
Vėjas	Variable	Exclusive	Wind
Naudojimo, C3	Variable	Standard	Cat C : Congregation
Nuolatinės1	Permanent		

2.6. Deriniai

Derinio numeris	Tipas	Poveikiai	saugos koeficientai [-]
ULS.1	Envelope - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS.2	Envelope - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS3.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS4.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS5.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS6.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS7.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS8.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS9.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS10.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS11.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS12.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS13.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS14.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35

Derinio numeris	Tipas	Poveikiai	saugos koeficientai [-]
ULS15.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS16.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS17.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS18.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS20.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS21.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS22.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS23.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS24.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS25.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS26.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS27.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS28.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS29.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS30.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS31.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS32.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS33.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS34.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS35.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS36.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS37.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS38.1	Linear - ultimate	SS	1,00

Derinio numeris	Tipas	Poveikiai	saugos koeficientai [-]
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS39.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS40.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS41.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS42.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS43.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS44.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS45.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS46.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS47.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS48.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS49.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS50.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS51.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS53.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS54.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS55.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS56.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS57.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS58.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS59.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS60.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS61.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo	1,00

Derinio numeris	Tipas	Poveikiai	saugos koeficientai [-]
		konstrukcija	
ULS62.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS63.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS64.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS65.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS66.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS67.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS68.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS70.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS71.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS72.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS73.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS74.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS75.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS76.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS77.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS78.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS79.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS80.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS81.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS82.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS83.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS84.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35

Derinio numeris	Tipas	Poveikiai	saugos koeficientai [-]
ULS85.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS86.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS87.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS88.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS89.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS90.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS91.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS92.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS93.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS94.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS95.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS96.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS97.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS98.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS99.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS100.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS101.1	Linear - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
ULS103.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS104.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS105.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS106.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS107.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS108.1	Linear - ultimate	SS	1,00

Derinio numeris	Tipas	Poveikiai	saugos koeficientai [-]
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS109.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS110.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS111.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS112.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS113.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS114.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS115.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS116.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS117.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS118.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS119.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS120.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS121.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS122.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS123.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS124.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS125.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS126.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS127.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS128.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS129.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS130.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo	1,00

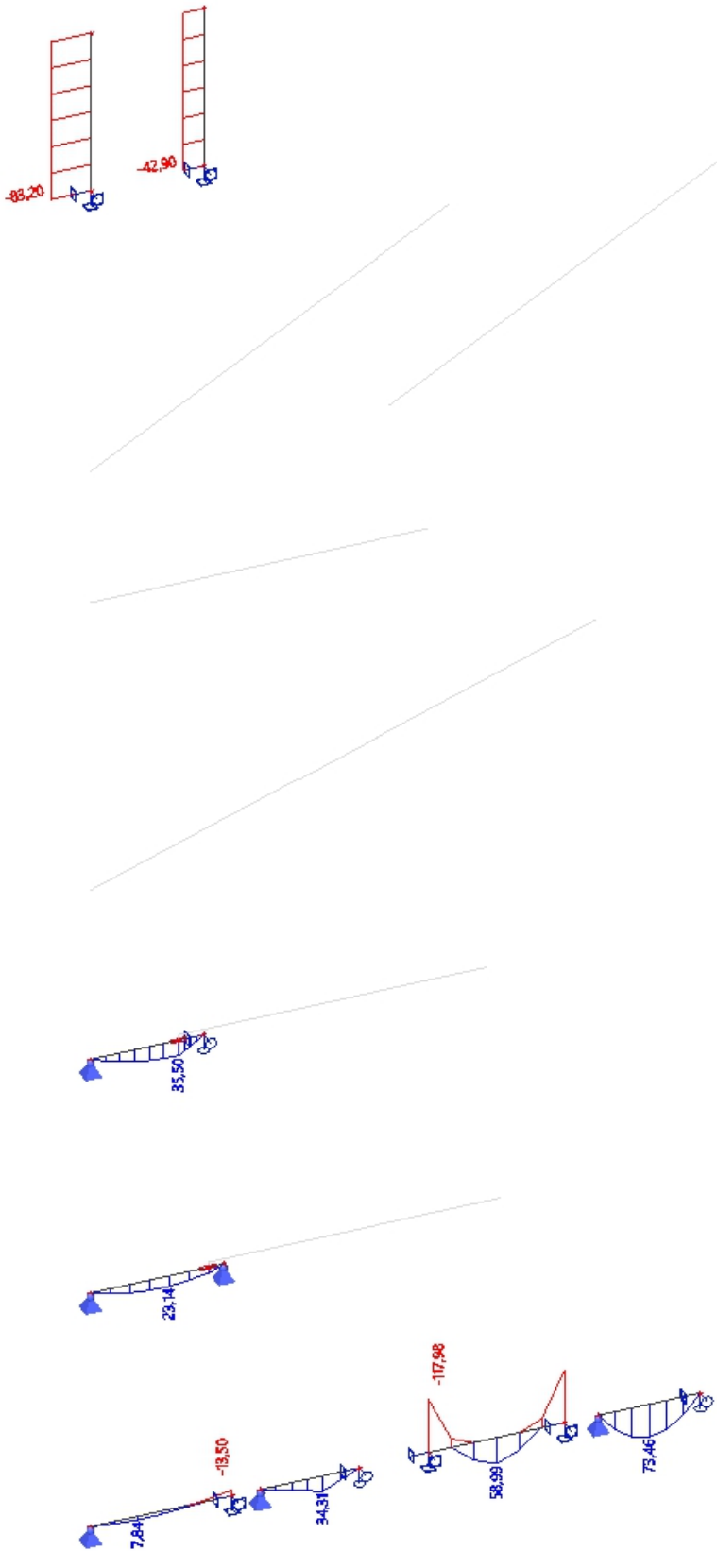
Derinio numeris	Tipas	Poveikiai	saugos koeficientai [-]
		konstrukcija	
ULS131.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS132.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS133.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS134.1	Linear - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
ULS.1	Envelope - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,35
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,35
ULS.2	Envelope - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
ULS.3	Envelope - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,35
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,35
		Kintama_1 - Naudojimo	1,30
		Kintama_2 - Sniegas	0,75
		Kintama_3 - Vėjas	0,90
ULS.4	Envelope - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	1,30
		Kintama_2 - Sniegas	0,75
		Kintama_3 - Vėjas	0,90
ULS.5	Envelope - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,35
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,35
		Kintama_1 - Naudojimo	1,05
		Kintama_2 - Sniegas	1,30
		Kintama_3 - Vėjas	0,90
ULS.6	Envelope - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
		Kintama_1 -	1,05

Derinio numeris	Tipas	Poveikiai	saugos koeficientai [-]
		Naudojimo	
		Kintama_2 - Sniegas	1,30
		Kintama_3 - Vėjas	0,90
ULS.7	Envelope - ultimate	SS	1,35
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,35
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,35
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,35
		Kintama_1 - Naudojimo	1,05
		Kintama_2 - Sniegas	0,75
		Kintama_3 - Vėjas	1,30
ULS.8	Envelope - ultimate	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	1,05
		Kintama_2 - Sniegas	0,75
		Kintama_3 - Vėjas	1,30
SLS.1	Envelope - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
SLS.2	Envelope - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	1,00
		Kintama_2 - Sniegas	0,50
		Kintama_3 - Vėjas	0,60
SLS.3	Envelope - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	0,70
		Kintama_2 - Sniegas	1,00
		Kintama_3 - Vėjas	0,60
SLS.4	Envelope - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	0,70
		Kintama_2 - Sniegas	0,50
		Kintama_3 - Vėjas	1,00
TNL.1	Envelope - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00

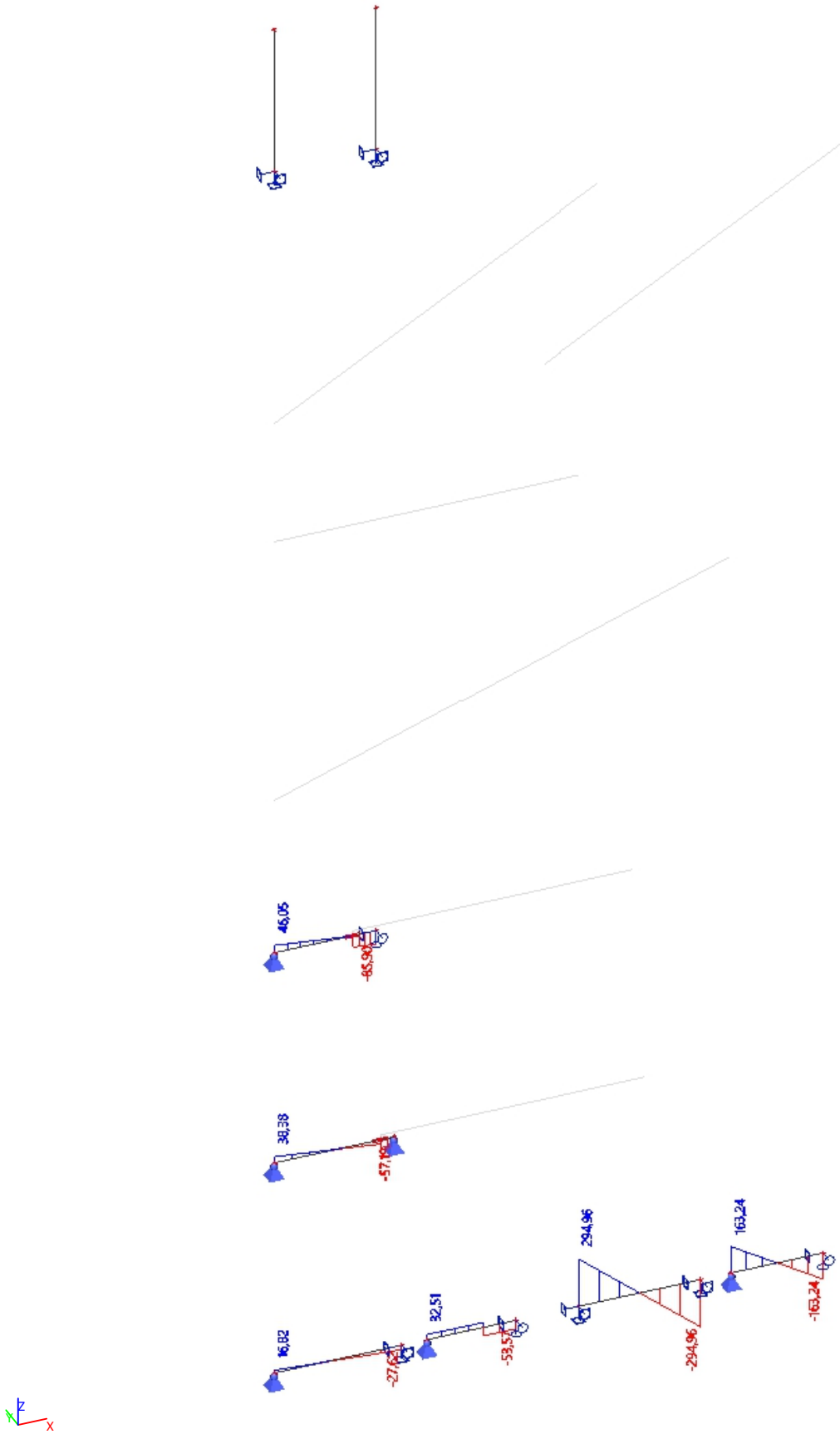
Derinio numeris	Tipas	Poveikiai	saugos koeficientai [-]
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
TNL.2	Envelope - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	0,70
TNL.3	Envelope - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	0,60
		Kintama_2 - Sniegas	0,20
TNL.4	Envelope - serviceability	SS	1,00
		Nuolatinė_1 - Stogo konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_2 - Perdangų / laiptų konstrukcija	1,00
		Nuolatinė_3 - Sienos	1,00
		Kintama_1 - Naudojimo	0,60
		Kintama_3 - Vėjas	0,20

3. Įražos veikiančios skerspjūviuose

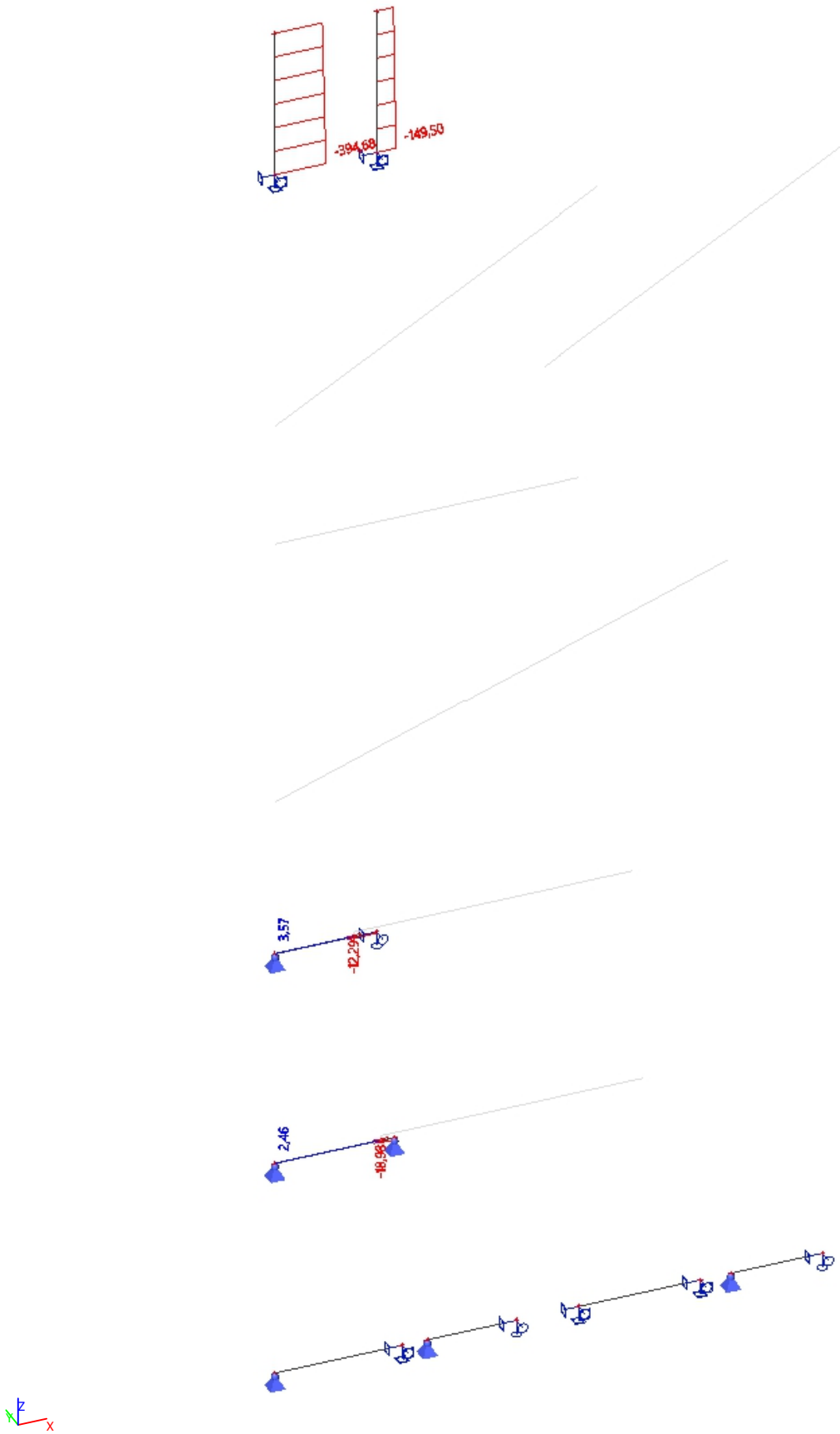
3.1. Lenkimo momentai My, kNm



3.2. Skersinės jėgos Qz, kN

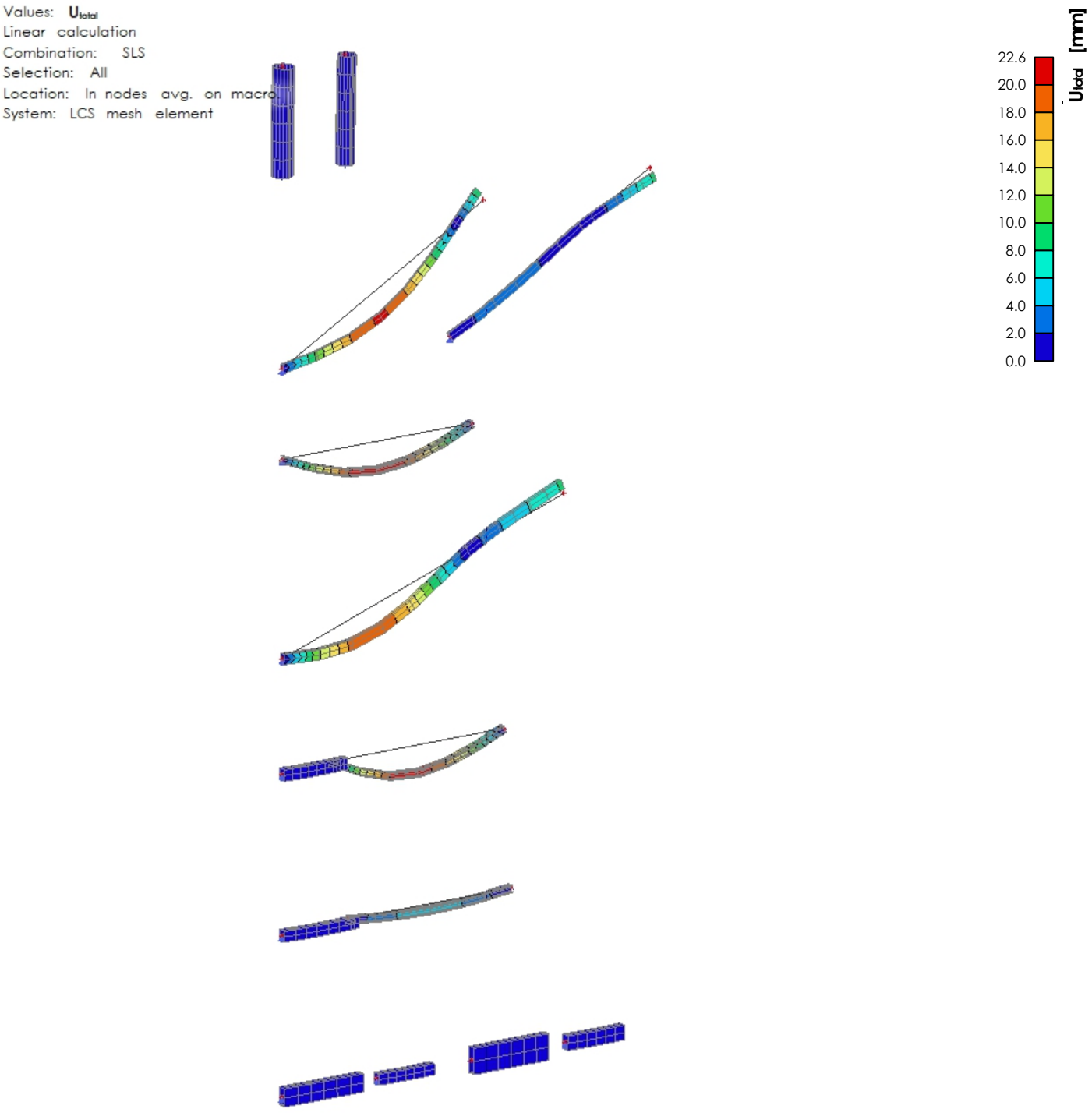


3.3. Ašinė jėga N, kN

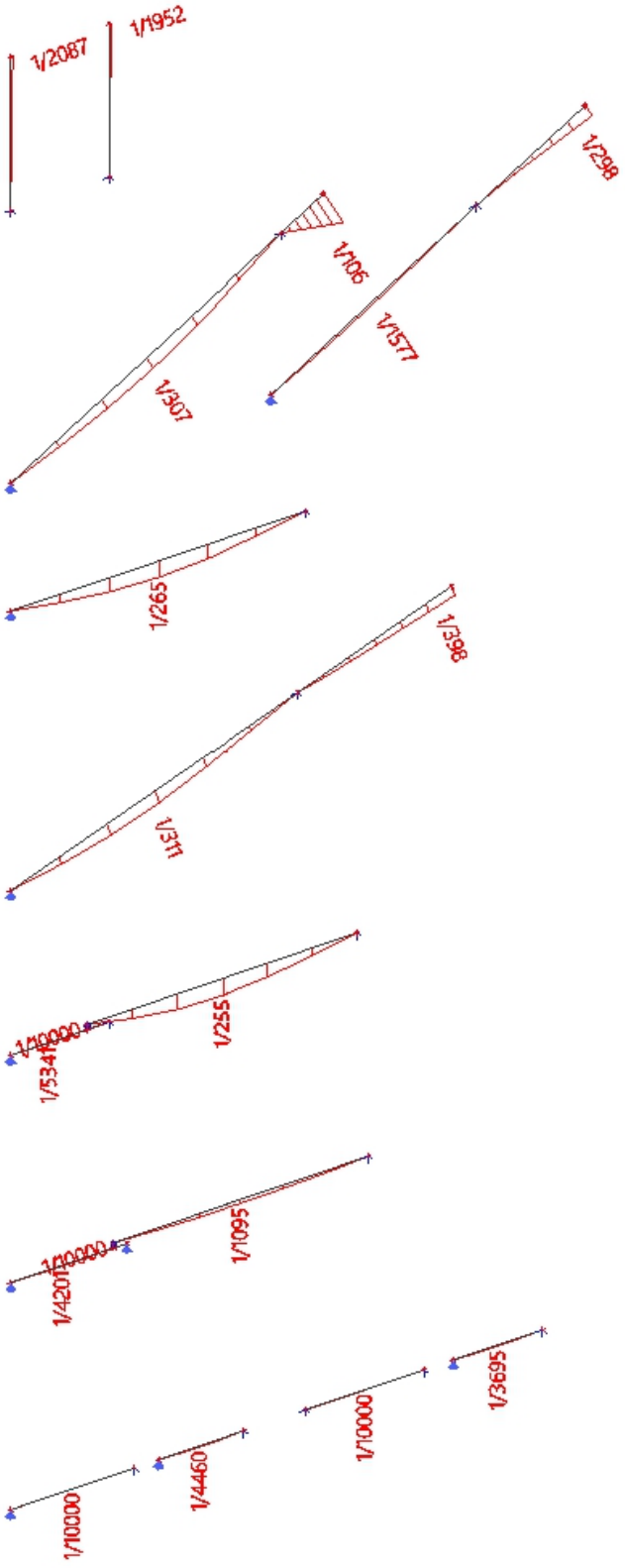


4. Deformacijos

4.1. Vertikalios deformacijso Uz, mm



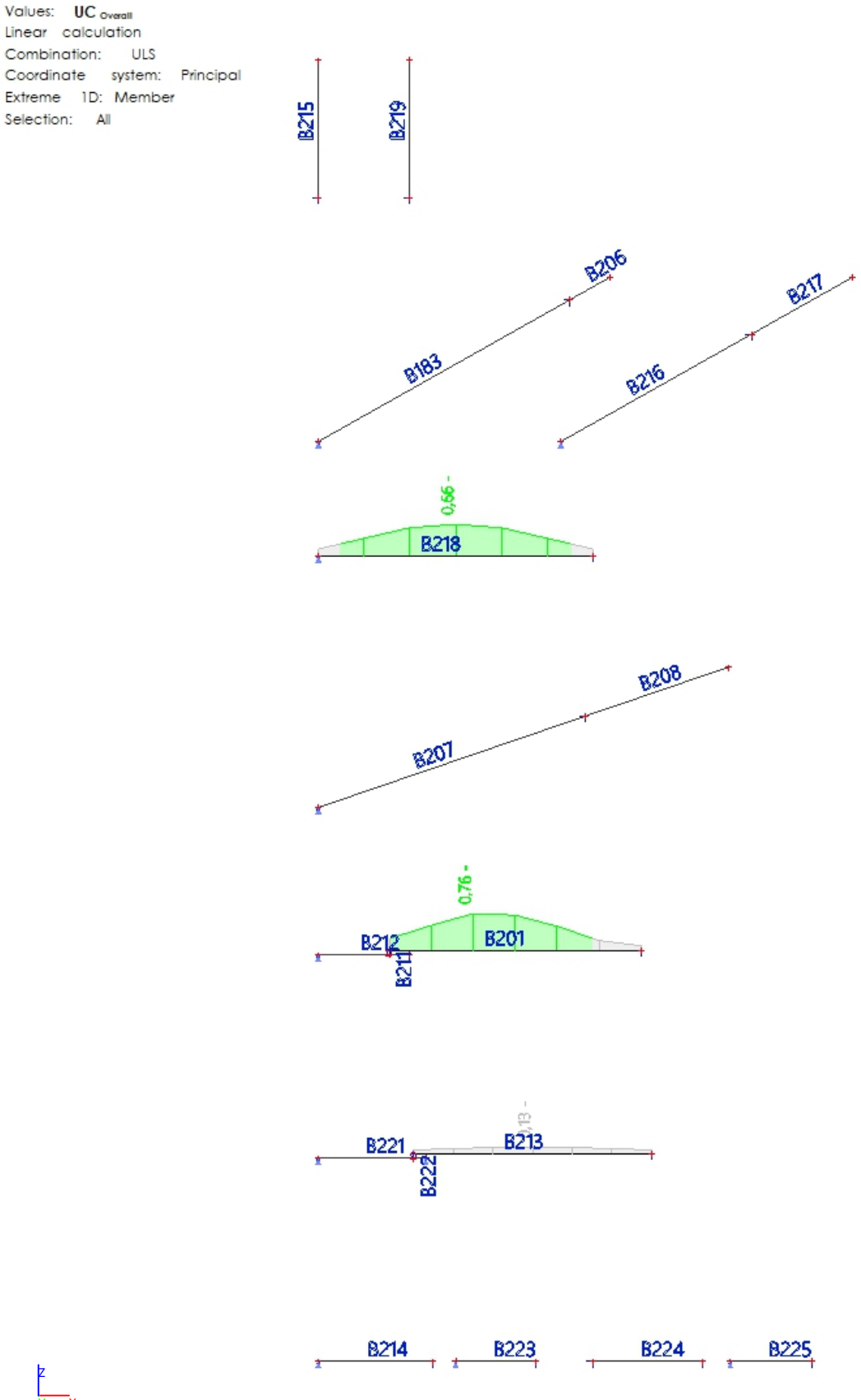
4.2. Santykinės deformacijos Uz, mm



5. Sijų projektavimas

5.1. Plieninės konstrukcijos

5.1.1. Plieninių lementų išnaudojimo koeficientas pagal laikomąją galią



5.1.2. EC-EN 1993 Steel check ULS

Linear calculation
Combination: ULS
Coordinate system: Principal
Extreme 1D: Member
Selection: B201, B213, B218

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B201	1,833 / 5,500 m	HEA200	S 275	ULS	0,76 -

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_1

Partial safety factors	
γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material		
Yield strength f_y	275,0	MPa
Ultimate strength f_u	430,0	MPa
Fabrication	Rolled	

...::SECTION CHECK::...

The critical check is on position 1,833 m

Internal forces	Calculated	Unit
N_{Ed}	15,85	kN
$V_{y,Ed}$	0,00	kN
$V_{z,Ed}$	11,34	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	73,95	kNm
$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Classification for cross-section design
Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2
Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m^2]	σ_2 [kN/m^2]	Ψ [-]	k_σ [-]	a [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	79	10	-1,832e+05	-1,832e+05								
3	SO	79	10	-1,832e+05	-1,832e+05								
4	I	134	7	-1,371e+05	1,312e+05	-1,04		0,47	20,62	71,28	82,16	119,80	1
5	SO	79	10	1,773e+05	1,773e+05	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1
7	SO	79	10	1,773e+05	1,773e+05	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
The cross-section is classified as Class 1

Tension check
According to EN 1993-1-1 article 6.2.3 and formula (6.5)

A	5,3800e-03	m^2
$N_{pl,Rd}$	1479,50	kN
$N_{u,Rd}$	1665,65	kN
$N_{t,Rd}$	1479,50	kN
Unity check	0,01	-

Bending moment check for M_y
According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

$W_{pl,y}$	4,2917e-04	m^3
$M_{pl,y,Rd}$	118,02	kNm
Unity check	0,63	-

Shear check for V_z
According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

η	1,20	
A_v	1,8050e-03	m^2
$V_{pl,z,Rd}$	286,58	kN
Unity check	0,04	-

Combined bending, axial force and shear force check
According to EN 1993-1-1 article 6.2.9.1 and formula (6.31)

$M_{pl,y,Rd}$	118,02	kNm
Unity check	0,63	-

Note: Since the shear forces are less than half the plastic shear resistances their effect on the moment resistances is neglected.
Note: Since the axial force satisfies both criteria (6.33) and (6.34) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4) its effect on the moment resistance about the y-y axis is neglected.

The member satisfies the section check.

...::STABILITY CHECK::...

Classification for member buckling design
Decisive position for stability classification: 1,833 m
Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2
Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m^2]	σ_2 [kN/m^2]	Ψ [-]	k_σ [-]	a [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	79	10	-1,832e+05	-1,832e+05								
3	SO	79	10	-1,832e+05	-1,832e+05								
4	I	134	7	-1,371e+05	1,312e+05	-1,04		0,47	20,62	71,28	82,16	119,80	1
5	SO	79	10	1,773e+05	1,773e+05	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1
7	SO	79	10	1,773e+05	1,773e+05	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
The cross-section is classified as Class 1

Lateral Torsional Buckling check
According to EN 1993-1-1 article 6.3.2.1 & 6.3.2.3 and formula (6.54)

LTB parameters		
Method for LTB curve	Alternative case	
Plastic section modulus $W_{pl,y}$	4,2917e-04	m^3
Elastic critical moment M_{cr}	168,55	kNm
Relative slenderness $\lambda_{rel,LT}$	0,84	
Limit slenderness $\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	
LTB curve	b	
Imperfection a_{LT}	0,34	
LTB factor β	0,75	
Reduction factor χ_{LT}	0,80	
Correction factor k_c	0,94	
Correction factor f	0,97	
Modified reduction factor $\chi_{LT,mod}$	0,82	
Design buckling resistance $M_{b,Rd}$	96,82	kNm
Unity check	0,76	-

Mcr parameters		
LTB length L	5,500	m
Influence of load position	no influence	
Correction factor k	1,00	
Correction factor k_w	1,00	
LTB moment factor C_1	1,13	
LTB moment factor C_2	0,45	
LTB moment factor C_3	0,53	
Shear center distance d_z	0	mm
Distance of load application z_g	0	mm
Mono-symmetry constant β_y	0	mm
Mono-symmetry constant z_j	0	mm

Note: C parameters are determined according to ECCS 119 2006 / Galea 2002.
Note: The correction factor k_c is determined from C_1.

Shear Buckling check
According to EN 1993-1-5 article 5 & 7.1 and formula (5.10) & (7.1)

Shear Buckling parameters		
Buckling field length a	5,500	m
Web	unstiffened	
Web height h_w	170	mm
Web thickness t	7	mm
Material coefficient ε	0,92	
Shear correction factor η	1,20	

Shear Buckling verification	
Web slenderness h_w/t	26,15
Web slenderness limit	55,46

Note: The web slenderness is such that Shear Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-5 article 5.1(2).

The member satisfies the stability check.

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B213	2,600 / 5,200 m	HEA200	S 275	ULS	0,13 -

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_1

Partial safety factors	
γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material		
Yield strength f_y	275,0	MPa
Ultimate strength f_u	430,0	MPa
Fabrication	Rolled	

...::SECTION CHECK::...

The critical check is on position 2,600 m

Internal forces	Calculated	Unit
N_{Ed}	21,44	kN
$V_{y,Ed}$	0,00	kN
$V_{z,Ed}$	0,00	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	15,11	kNm
$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Classification for cross-section design
Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2
Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m^2]	σ_2 [kN/m^2]	Ψ [-]	k_σ [-]	a [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	79	10	-4,082e+04	-4,082e+04								
3	SO	79	10	-4,082e+04	-4,082e+04								
4	I	134	7	-3,140e+04	2,344e+04	-1,34		0,46	20,62	73,10	84,27	155,22	1
5	SO	79	10	3,285e+04	3,285e+04	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1
7	SO	79	10	3,285e+04	3,285e+04	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
The cross-section is classified as Class 1

Tension check
According to EN 1993-1-1 article 6.2.3 and formula (6.5)

A	5,3800e-03	m^2
$N_{pl,Rd}$	1479,50	kN

$N_{u,Rd}$	1665,65	kN
$N_{t,Rd}$	1479,50	kN
Unity check	0,01	-

Bending moment check for M_y
According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

$W_{pl,y}$	4,2917e-04	m^3
$M_{pl,y,Rd}$	118,02	kNm
Unity check	0,13	-

Combined bending, axial force and shear force check
According to EN 1993-1-1 article 6.2.9.1 and formula (6.31)

$M_{pl,y,Rd}$	118,02	kNm
Unity check	0,13	-

Note: Since the axial force satisfies both criteria (6.33) and (6.34) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4) its effect on the moment resistance about the y-y axis is neglected.

The member satisfies the section check.

...::STABILITY CHECK::...

Classification for member buckling design
Decisive position for stability classification: 2,600 m
Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2
Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m²]	σ_2 [kN/m²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	79	10	-4,082e+04	-4,082e+04								
3	SO	79	10	-4,082e+04	-4,082e+04								
4	I	134	7	-3,140e+04	2,344e+04	-1,34		0,46	20,62	73,10	84,27	155,22	1
5	SO	79	10	3,285e+04	3,285e+04	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1
7	SO	79	10	3,285e+04	3,285e+04	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
The cross-section is classified as Class 1

Lateral Torsional Buckling check
According to EN 1993-1-1 article 6.3.2.1 & 6.3.2.3 and formula (6.54)

LTB parameters		
Method for LTB curve	Alternative case	
Plastic section modulus $W_{pl,y}$	4,2917e-04	m^3
Elastic critical moment M_{cr}	181,46	kNm
Relative slenderness $\lambda_{rel,LT}$	0,81	
Limit slenderness $\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	

Note: The slenderness or bending moment is such that Lateral Torsional Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-1 article 6.3.2.2(4).

Mcr parameters		
LTB length L	5,200	m
Influence of load position	no influence	
Correction factor k	1,00	
Correction factor k_w	1,00	
LTB moment factor C_1	1,13	
LTB moment factor C_2	0,45	
LTB moment factor C_3	0,53	
Shear center distance d_z	0	mm
Distance of load application z_g	0	mm
Mono-symmetry constant β_y	0	mm
Mono-symmetry constant z_j	0	mm

Note: C parameters are determined according to ECCS 119 2006 / Galea 2002.

The member satisfies the stability check.

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B218	**3,000 / 6,000 m**	**HEA200**	**S 275**	**ULS**	**0,66 -**

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_2 + 0.90*Kintama_3

Partial safety factors	
γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material		
Yield strength f_y	275,0	MPa
Ultimate strength f_u	430,0	MPa
Fabrication	Rolled	

...::SECTION CHECK::...

The critical check is on position 3,000 m

Internal forces	Calculated	Unit
N_{Ed}	0,00	kN
$V_{y,Ed}$	0,00	kN
$V_{z,Ed}$	0,00	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	61,64	kNm
$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Classification for cross-section design
Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2
Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m^2]	σ_2 [kN/m^2]	Ψ [-]	k_σ [-]	a [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	79	10	-1,502e+05	-1,502e+05								
3	SO	79	10	-1,502e+05	-1,502e+05								
4	I	134	7	-1,118e+05	1,118e+05	-1,00		0,50	20,62	66,56	76,73	114,63	1
5	SO	79	10	1,502e+05	1,502e+05	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1
7	SO	79	10	1,502e+05	1,502e+05	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
The cross-section is classified as Class 1

Bending moment check for M_y
According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

$W_{pl,y}$	4,2917e-04	m^3
$M_{pl,y,Rd}$	118,02	kNm
Unity check	0,52	-

The member satisfies the section check.

...::STABILITY CHECK::...

Classification for member buckling design
Decisive position for stability classification: 3,000 m
Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2
Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m^2]	σ_2 [kN/m^2]	Ψ [-]	k_σ [-]	a [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	79	10	-1,502e+05	-1,502e+05								
3	SO	79	10	-1,502e+05	-1,502e+05								
4	I	134	7	-1,118e+05	1,118e+05	-1,00		0,50	20,62	66,56	76,73	114,63	1
5	SO	79	10	1,502e+05	1,502e+05	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1
7	SO	79	10	1,502e+05	1,502e+05	1,00	0,43	1,00	7,88	8,32	9,24	12,94	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
The cross-section is classified as Class 1

Lateral Torsional Buckling check
According to EN 1993-1-1 article 6.3.2.1 & 6.3.2.3 and formula (6.54)

LTB parameters		
Method for LTB curve	Alternative case	
Plastic section modulus $W_{pl,y}$	4,2917e-04	m^3
Elastic critical moment M_{cr}	150,71	kNm
Relative slenderness $\lambda_{rel,LT}$	0,88	
Limit slenderness $\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	
LTB curve	b	
Imperfection a_{LT}	0,34	
LTB factor β	0,75	
Reduction factor χ_{LT}	0,77	
Correction factor k_c	0,94	
Correction factor f	0,97	
Modified reduction factor $\chi_{LT,mod}$	0,79	
Design buckling resistance $M_{b,Rd}$	93,41	kNm
Unity check	0,66	-

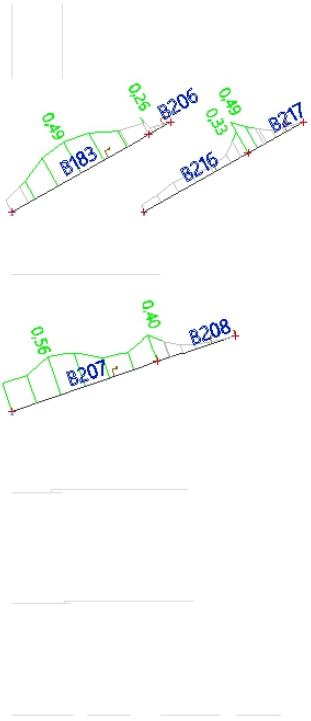
Mcr parameters		
LTB length L	6,000	m
Influence of load position	no influence	
Correction factor k	1,00	
Correction factor k_w	1,00	
LTB moment factor C_1	1,13	
LTB moment factor C_2	0,45	
LTB moment factor C_3	0,53	
Shear center distance d_z	0	mm
Distance of load application z_g	0	mm
Mono-symmetry constant β_y	0	mm
Mono-symmetry constant z_j	0	mm

Note: C parameters are determined according to ECCS 119 2006 / Galea 2002.
Note: The correction factor k_c is determined from C_1.

The member satisfies the stability check.

5.2. Medinės konstrukcijos

5.2.1. Medinių elementų išnaudojimo koeficientas pagal laikomąją galią



5.2.2. Timber ULS check

Linear calculation, Extreme : Member
Selection : B183, B206, B207, B208, B216, B218
Combinations : ULS

EN 1995-1-1 Code Check

Beam B183	**6,313 m**	**Gegnės_1 - RECT (75; 250)**	**C22 (EN 338)**	**ULS**	**0,73 -**

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_2

Basic data	
Partial safety factor γM for Solid timber	1,30

Material data		
Bending (fm,k)	22,0	MPa
Tension (ft,0,k)	13,0	MPa
Tension (ft,90,k)	0,4	MPa
Compression (fc,0,k)	20,0	MPa
Compression (fc,90,k)	2,4	MPa
Shear (fv,k)	3,8	MPa
Type of timber	Solid	

The critical check is on position **1,052** m.

Internal forces		
NEd	-1,31	kN
Vy,Ed	0,00	kN
Vz,Ed	2,24	kN
TEd	0,00	kNm

Internal forces		
My,Ed	2,97	kNm
Mz,Ed	0,00	kNm

Modification factor	
Service Class	1
Load duration	Medium term
Modification factor kmod	0,80

..:: SECTION CHECK ::..

Compression parallel to the grain
According to EN 1995-1-1 article 6.1.4 and formula (6.2)

σc,0,d	0,1	MPa
fc,0,d	12,3	MPa
Unity check	0,01	-

Bending
According to EN 1995-1-1 article 6.1.6 and formula (6.11),(6.12)

σm,y,d	3,8	MPa
kh,y	1,00	
fm,y,d	13,5	MPa
km	0,70	

Unity check (6.11) = 0,28 + 0,00 = 0,28 -
Unity check (6.12) = 0,20 + 0,00 = 0,20 -

Shear
According to EN 1995-1-1 article 6.1.7 and formula (6.13)

kcr	0,67	
τz,d	0,3	MPa
fv,d	2,3	MPa
Unity check τz	0,11	-

Combined Bending and Axial Compression
According to EN 1995-1-1 article 6.2.4 and formula (6.19),(6.20)

fc,0,d	12,3	MPa
fm,y,d	13,5	MPa
km	0,70	

Unity check (6.19) = 0,00 + 0,28 + 0,00 = 0,28 -
Unity check (6.20) = 0,00 + 0,20 + 0,00 = 0,20 -

The member satisfies the section check.

..:: STABILITY CHECK ::..

Columns subjected to compression or combined compression and bending
According to EN 1995-1-1 article 6.3.2 and formula (6.23),(6.24)

Buckling parameters	yy	zz	
Sway type	sway	non-sway	
System length L	6,313	6,313	m
Buckling factor k	5,78	1,00	
Buckling length Lcr	36,518	6,313	m
Slenderness λ	506,01	291,60	-
Relative slenderness λ	8,80	5,07	-
Limit slenderness	0,30	0,30	-
Imperfection βc	0,20	0,20	-
Reduction factor kc	0,01	0,04	-

Unity check (6.23) = 0,45 + 0,28 + 0,00 = 0,73 -
Unity check (6.24) = 0,15 + 0,20 + 0,00 = 0,35 -

Warning: The slenderness 506,01 is larger than the limit value 200,00!

Beams subjected to bending or combined bending and compression
According to EN 1995-1-1 article 6.3.3 and formula (6.33),(6.35)

LTB Parameters		
Elastic critical moment My,crit	14,64	kNm
Critical bending stress σm,crit	18,7	MPa
Relative slenderness λrel,m	1,08	-
Reduction factor kcrit	0,75	-

Unity check (6.33) = 0,38 -
Unity check (6.35) = 0,14 + 0,15 = 0,29 -

My,crit Parameters		
G0,05	418,8	MPa
LTB length L	6,313	m
Lef/L	0,90	
Effective length Lef	5,682	m
Influence of load position	no influence	

The member satisfies the stability check.

EN 1995-1-1 Code Check

Beam B206	1,000 m	Gegnės_3 - RECT (50; 250)	C22 (EN 338)	ULS	0,26 -

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_2

Basic data	
Partial safety factor γM for Solid timber	1,30

Material data		
Bending (fm,k)	22,0	MPa
Tension (ft,0,k)	13,0	MPa
Tension (ft,90,k)	0,4	MPa
Compression (fc,0,k)	20,0	MPa
Compression (fc,90,k)	2,4	MPa
Shear (fv,k)	3,8	MPa
Type of timber	Solid	

The critical check is on position **0,000** m.

Internal forces		
NEd	-0,61	kN
Vy,Ed	0,00	kN
Vz,Ed	1,07	kN
TEd	0,00	kNm
My,Ed	-0,54	kNm
Mz,Ed	0,00	kNm

Modification factor	
Service Class	1
Load duration	Medium term
Modification factor kmod	0,80

..:: SECTION CHECK ::..

Compression parallel to the grain
According to EN 1995-1-1 article 6.1.4 and formula (6.2)

σc,0,d	0,0	MPa
fc,0,d	12,3	MPa
Unity check	0,00	-

Compression perpendicular to the grain
According to EN 1995-1-1 article 6.1.5 and formula (6.3)

Fc,90,d	4,64	kN
l	100	mm
lef	160	mm

b	50	mm
Aef	8000	mm^2
σc,90,d	0,6	MPa
Support condition	Discrete	
h	250	mm
kc,90	1,50	-
fc,90,d	1,5	MPa
Unity check	0,26	-

Bending
According to EN 1995-1-1 article 6.1.6 and formula (6.11),(6.12)

σm,y,d	1,0	MPa
kh,y	1,00	
fm,y,d	13,5	MPa
km	0,70	

Unity check (6.11) = 0,08 + 0,00 = 0,08 -
Unity check (6.12) = 0,05 + 0,00 = 0,05 -

Shear
According to EN 1995-1-1 article 6.1.7 and formula (6.13)

kcr	0,67	
τz,d	0,2	MPa
fv,d	2,3	MPa
Unity check τz	0,08	-

Combined Bending and Axial Compression
According to EN 1995-1-1 article 6.2.4 and formula (6.19),(6.20)

fc,0,d	12,3	MPa
fm,y,d	13,5	MPa
km	0,70	

Unity check (6.19) = 0,00 + 0,08 + 0,00 = 0,08 -
Unity check (6.20) = 0,00 + 0,05 + 0,00 = 0,05 -

The member satisfies the section check.

..:: STABILITY CHECK ::..

Columns subjected to compression or combined compression and bending
According to EN 1995-1-1 article 6.3.2 and formula (6.23),(6.24)

Buckling parameters	yy	zz	
Sway type	sway	non-sway	
System length L	1,000	1,000	m
Buckling factor k	10,00	1,00	
Buckling length Lcr	10,000	1,000	m
Slenderness λ	138,56	69,28	-
Relative slenderness λ	2,41	1,20	-
Limit slenderness	0,30	0,30	-
Imperfection βc	0,20	0,20	-
Reduction factor kc	0,16	0,54	-

Unity check (6.23) = 0,02 + 0,08 + 0,00 = 0,10 -
Unity check (6.24) = 0,01 + 0,05 + 0,00 = 0,06 -

Beams subjected to bending or combined bending and compression
According to EN 1995-1-1 article 6.3.3 and formula (6.33),(6.35)

LTB Parameters		
Elastic critical moment My,crit	51,16	kNm
Critical bending stress σm,crit	98,2	MPa
Relative slenderness λrel,m	0,47	-
Reduction factor kcrit	1,00	-

Unity check (6.33) = 0,08 -
Unity check (6.35) = 0,01 + 0,01 = 0,01 -

My,crit Parameters		
G0,05	418,8	MPa
LTB length L	1,000	m
Lef/L	0,50	
Effective length Lef	0,500	m
Influence of load position	no influence	

The member satisfies the stability check.

EN 1995-1-1 Code Check

Beam B207	6,173 m	Didzioji valmimė sija - RECT (160; 280)	GL 24c (EN 14080)	ULS	0,57 -

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_2

Basic data	
Partial safety factor γM for Glued laminated timber	1,25

Material data		
Bending (fm,k)	24,0	MPa
Tension (ft,0,k)	17,0	MPa
Tension (ft,90,k)	0,5	MPa
Compression (fc,0,k)	21,5	MPa
Compression (fc,90,k)	2,5	MPa
Shear (fv,k)	3,5	MPa
Type of timber	Glued laminated	

The critical check is on position **2,058** m.

Internal forces		
NEd	-1,23	kN
Vy,Ed	0,00	kN
Vz,Ed	1,33	kN
TEd	0,00	kNm
My,Ed	19,28	kNm
Mz,Ed	0,00	kNm

Modification factor	
Service Class	1
Load duration	Medium term
Modification factor kmod	0,80

..:: SECTION CHECK ::..

Compression parallel to the grain
According to EN 1995-1-1 article 6.1.4 and formula (6.2)

σc,0,d	0,0	MPa
fc,0,d	13,8	MPa
Unity check	0,00	-

Bending
According to EN 1995-1-1 article 6.1.6 and formula (6.11),(6.12)

σm,y,d	9,2	MPa
kh,y	1,08	
fm,y,d	16,6	MPa
km	0,70	

Unity check (6.11) = 0,56 + 0,00 = 0,56 -
Unity check (6.12) = 0,39 + 0,00 = 0,39 -

Shear
According to EN 1995-1-1 article 6.1.7 and formula (6.13)

kcr	0,67	
τz,d	0,1	MPa

fv,d	2,2	MPa
Unity check τz	0,03	-

Combined Bending and Axial Compression
According to EN 1995-1-1 article 6.2.4 and formula (6.19),(6.20)

fc,0,d	13,8	MPa
fm,y,d	16,6	MPa
km	0,70	

Unity check (6.19) = 0,00 + 0,56 + 0,00 = 0,56 -
Unity check (6.20) = 0,00 + 0,39 + 0,00 = 0,39 -

The member satisfies the section check.

..:: STABILITY CHECK ::..

Columns subjected to compression or combined compression and bending
According to EN 1995-1-1 article 6.3.2 and formula (6.23),(6.24)

Buckling parameters	yy	zz	
Sway type	sway	non-sway	
System length L	6,173	6,173	m
Buckling factor k	2,11	0,75	
Buckling length Lcr	13,016	4,633	m
Slenderness λ	161,03	100,32	-
Relative slenderness λ	2,49	1,55	-
Limit slenderness	0,30	0,30	-
Imperfection βc	0,10	0,10	-
Reduction factor kc	0,15	0,38	-

Unity check (6.23) = 0,01 + 0,56 + 0,00 = 0,57 -
Unity check (6.24) = 0,01 + 0,39 + 0,00 = 0,39 -

Beams subjected to bending or combined bending and compression
According to EN 1995-1-1 article 6.3.3 and formula (6.33),(6.35)

LTB Parameters		
Elastic critical moment My,crit	196,95	kNm
Critical bending stress σm,crit	94,2	MPa
Relative slenderness λrel,m	0,50	-
Reduction factor kcrit	1,00	-

Unity check (6.33) = 0,56 -
Unity check (6.35) = 0,31 + 0,01 = 0,31 -

My,crit Parameters		
G0,05	568,8	MPa
LTB length L	6,173	m
Lef/L	0,90	
Effective length Lef	5,556	m
Influence of load position	no influence	

The member satisfies the stability check.

EN 1995-1-1 Code Check

Beam B208	**3,300 m**	**Didzioji valmimė sija - RECT (160; 280)**	**GL 24c (EN 14080)**	**ULS**	**0,42 -**

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_2

Basic data	
Partial safety factor γM for Glued laminated timber	1,25

Material data		
Bending (fm,k)	24,0	MPa
Tension (ft,0,k)	17,0	MPa

Material data		
Tension (ft,90,k)	0,5	MPa
Compression (fc,0,k)	21,5	MPa
Compression (fc,90,k)	2,5	MPa
Shear (fv,k)	3,5	MPa
Type of timber	Glued laminated	

The critical check is on position **0,000** m.

Internal forces		
NEd	-4,20	kN
Vy,Ed	0,00	kN
Vz,Ed	12,25	kN
TEd	0,00	kNm
My,Ed	-13,88	kNm
Mz,Ed	0,00	kNm

Modification factor	
Service Class	1
Load duration	Medium term
Modification factor kmod	0,80

..:: SECTION CHECK ::..

Compression parallel to the grain
According to EN 1995-1-1 article 6.1.4 and formula (6.2)

σc,0,d	0,1	MPa
fc,0,d	13,8	MPa
Unity check	0,01	-

Compression perpendicular to the grain
According to EN 1995-1-1 article 6.1.5 and formula (6.3)

Fc,90,d	25,24	kN
l	100	mm
lef	160	mm
b	160	mm
Aef	25600	mm^2
σc,90,d	1,0	MPa
Support condition	Discrete	
h	280	mm
kc,90	1,75	-
fc,90,d	1,6	MPa
Unity check	0,35	-

Bending
According to EN 1995-1-1 article 6.1.6 and formula (6.11),(6.12)

σm,y,d	6,6	MPa
kh,y	1,08	
fm,y,d	16,6	MPa
km	0,70	

Unity check (6.11) = 0,40 + 0,00 = 0,40 -
Unity check (6.12) = 0,28 + 0,00 = 0,28 -

Shear
According to EN 1995-1-1 article 6.1.7 and formula (6.13)

kcr	0,67	
τz,d	0,6	MPa
fv,d	2,2	MPa
Unity check τz	0,27	-

Combined Bending and Axial Compression
According to EN 1995-1-1 article 6.2.4 and formula (6.19),(6.20)

fc,0,d	13,8	MPa
fm,y,d	16,6	MPa
km	0,70	

Unity check (6.19) = 0,00 + 0,40 + 0,00 = 0,40 -
Unity check (6.20) = 0,00 + 0,28 + 0,00 = 0,28 -

The member satisfies the section check.

..:: STABILITY CHECK ::..

Columns subjected to compression or combined compression and bending
According to EN 1995-1-1 article 6.3.2 and formula (6.23),(6.24)

Buckling parameters	yy	zz	
Sway type	sway	non-sway	
System length L	3,300	3,300	m
Buckling factor k	2,20	0,77	
Buckling length Lcr	7,256	2,534	m
Slenderness λ	89,77	54,86	-
Relative slenderness λ	1,39	0,85	-
Limit slenderness	0,30	0,30	-
Imperfection βc	0,10	0,10	-
Reduction factor kc	0,47	0,87	-

Unity check (6.23) = 0,01 + 0,40 + 0,00 = 0,42 -
Unity check (6.24) = 0,01 + 0,28 + 0,00 = 0,29 -

Beams subjected to bending or combined bending and compression
According to EN 1995-1-1 article 6.3.3 and formula (6.33),(6.35)

LTB Parameters		
Elastic critical moment My,crit	663,16	kNm
Critical bending stress σm,crit	317,2	MPa
Relative slenderness λrel,m	0,28	-
Reduction factor kcrit	1,00	-

Unity check (6.33) = 0,40 -
Unity check (6.35) = 0,16 + 0,01 = 0,17 -

My,crit Parameters		
G0,05	568,8	MPa
LTB length L	3,300	m
Lef/L	0,50	
Effective length Lef	1,650	m
Influence of load position	no influence	

The member satisfies the stability check.

EN 1995-1-1 Code Check

Beam B216	**4,783 m**	**Gegnės_1 - RECT (75; 250)**	**C22 (EN 338)**	**ULS**	**0,38 -**

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_2

Basic data	
Partial safety factor γM for Solid timber	1,30

Material data		
Bending (fm,k)	22,0	MPa
Tension (ft,0,k)	13,0	MPa
Tension (ft,90,k)	0,4	MPa
Compression (fc,0,k)	20,0	MPa
Compression (fc,90,k)	2,4	MPa
Shear (fv,k)	3,8	MPa
Type of timber	Solid	

The critical check is on position **4,783** m.

Internal forces		
NEd	1,49	kN
Vy,Ed	0,00	kN
Vz,Ed	-3,36	kN
TEd	0,00	kNm
My,Ed	-3,44	kNm
Mz,Ed	0,00	kNm

Modification factor	
Service Class	1
Load duration	Medium term
Modification factor kmod	0,80

..:: SECTION CHECK ::..

Tension parallel to the grain
According to EN 1995-1-1 article 6.1.2 and formula (6.1)

σt,0,d	0,1	MPa
kh	1,00	
ft,0,d	8,0	MPa
Unity check	0,01	-

Compression perpendicular to the grain
According to EN 1995-1-1 article 6.1.5 and formula (6.3)

Fc,90,d	6,08	kN
l	100	mm
lef	160	mm
b	75	mm
Aef	12000	mm^2
σc,90,d	0,5	MPa
Support condition	Discrete	
h	250	mm
kc,90	1,50	-
fc,90,d	1,5	MPa
Unity check	0,23	-

Bending
According to EN 1995-1-1 article 6.1.6 and formula (6.11),(6.12)

σm,y,d	4,4	MPa
kh,y	1,00	
fm,y,d	13,5	MPa
km	0,70	

Unity check (6.11) = 0,33 + 0,00 = 0,33 -
Unity check (6.12) = 0,23 + 0,00 = 0,23 -

Shear
According to EN 1995-1-1 article 6.1.7 and formula (6.13)

kcr	0,67	
τz,d	0,4	MPa
fv,d	2,3	MPa
Unity check τz	0,17	-

Combined Bending and Axial Tension
According to EN 1995-1-1 article 6.2.3 and formula (6.17),(6.18)

ft,0,d	8,0	MPa
fm,y,d	13,5	MPa
km	0,70	

Unity check (6.17) = 0,01 + 0,33 + 0,00 = 0,33 -
Unity check (6.18) = 0,01 + 0,23 + 0,00 = 0,24 -

The member satisfies the section check.

..:: STABILITY CHECK ::..

Beams subjected to bending or combined bending and compression
According to EN 1995-1-1 article 6.3.3 and formula (6.33),(6.35)

LTB Parameters		
Elastic critical moment My,crit	19,33	kNm
Critical bending stress σm,crit	24,7	MPa
Relative slenderness λrel,m	0,94	-
Reduction factor kcrit	0,85	-

Unity check (6.33) = 0,38 -

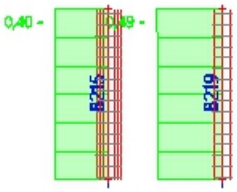
My,crit Parameters		
G0,05	418,8	MPa
LTB length L	4,783	m
Lef/L	0,90	
Effective length Lef	4,305	m
Influence of load position	no influence	

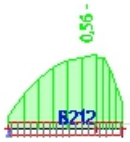
The member satisfies the stability check.

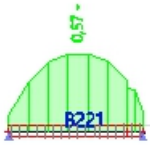
5.3. G/b konstrukcijos

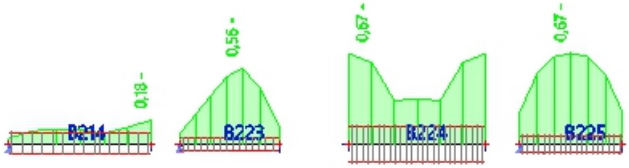
5.3.1. Išilginės armatūros laikomosios galios išnaudojimas

Values: **UC**
Linear calculation
Combination: ULS
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Member
Selection: All









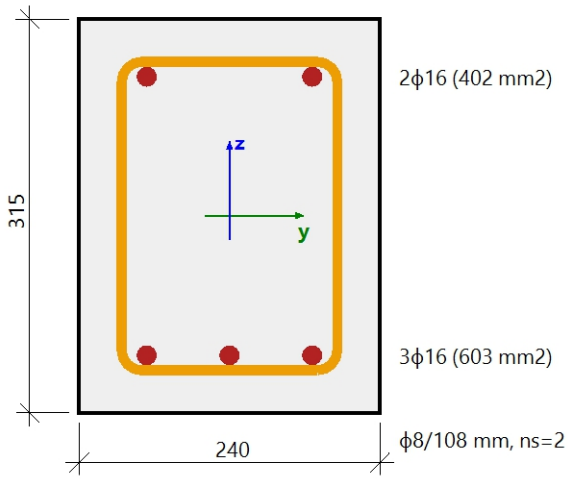


5.3.2. Check capacity-response

Linear calculation
Combination: ULS
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Member
Selection: B212, B214, B215, B219, B221, B223..B225

Beam B212	**Rectangle (315; 240)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 11 [dx = 1.55 m]

Member length: L = 2 m
Buckling y-y L_y = 4.07 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ16 mm (A_s = 1005 mm^2)
ρ_l = 1,330 % (7.89 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/108 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,242 % (7.37 kg/m) (A_{swm} = 939 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Summary of check

Type of component	Fibre / Bar	ε_{extr} [‰]	σ_{extr} [MPa]	Check strain [-]	Check stress [-]	UC [-]	Limit [-]	Status
Concrete	3	-0.889	-8.46	0,25	0,51	0,56	1	OK
Reinf.	1	1.29	259	0,03	0,56			

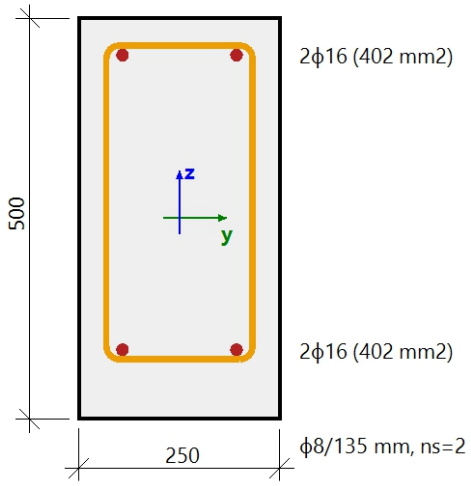
Beam B214

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Rectangle (500; 250)

Section 11 [dx = 2.5 m]

Member length: L = 2.5 m
Buckling y-y L_y = 5.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.5 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ16 mm (A_s = 804 mm^2)
ρ_l = 0,643 % (6.31 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/135 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,507 % (4.98 kg/m) (A_{swm} = 634 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 70 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Summary of check

Type of component	Fibre / Bar	ε_{extr} [‰]	σ_{extr} [MPa]	Check strain [-]	Check stress [-]	UC [-]	Limit [-]	Status
Concrete	1	-0.176	-1.68	0,05	0,10	0,18	1	OK
Reinf.	3	0.417	83.4	0,01	0,18			

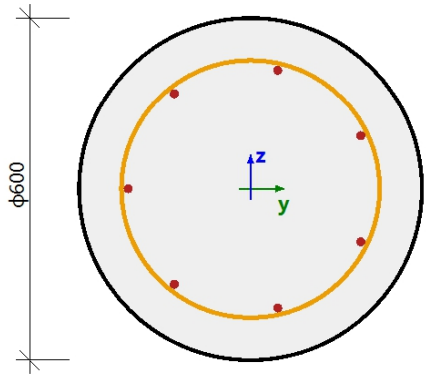
Column B215

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Circle (600)

Section 11 [dx = 3 m]

Member length: L = 3 m
Buckling y-y L_y = 6.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 6.01 m (sway)



ϕ8/190 mm, ns=2

Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
7ϕ16 mm (A_s = 1407 mm^2)
ρ_l = 0,500 % (11 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/190 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,188 % (4.15 kg/m) (A_{swm} = 528 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Circle: 70 mm

Summary of check

Type of component	Fibre / Bar	ε_{extr} [‰]	σ_{extr} [MPa]	Check strain [-]	Check stress [-]	UC [-]	Limit [-]	Status
Concrete	1	-0.696	-6.63	0,20	0,40	0,40	1	OK
Reinf.	6	0.531	106	0,01	0,23			

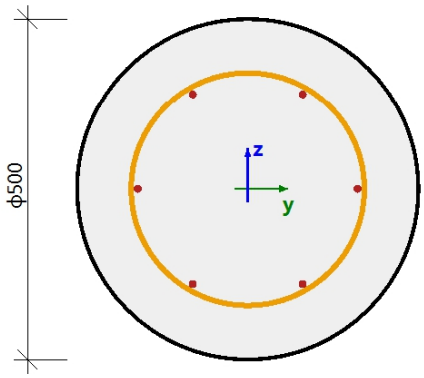
Column B219

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Circle (500)

Section 11 [dx = 3 m]

Member length: L = 3 m
Buckling y-y L_y = 6.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 6.01 m (sway)



ϕ8/190 mm, ns=2

Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
6ϕ12 mm (A_s = 679 mm^2)
ρ_l = 0,347 % (5.33 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/190 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,270 % (4.15 kg/m) (A_{swm} = 528 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Circle: 75 mm

Summary of check

Type of component	Fibre / Bar	ε_{extr} [‰]	σ_{extr} [MPa]	Check strain [-]	Check stress [-]	UC [-]	Limit [-]	Status
Concrete	1	-0.847	-8.07	0,24	0,48	0,49	1	OK
Reinf.	5	1.14	228	0,03	0,49			

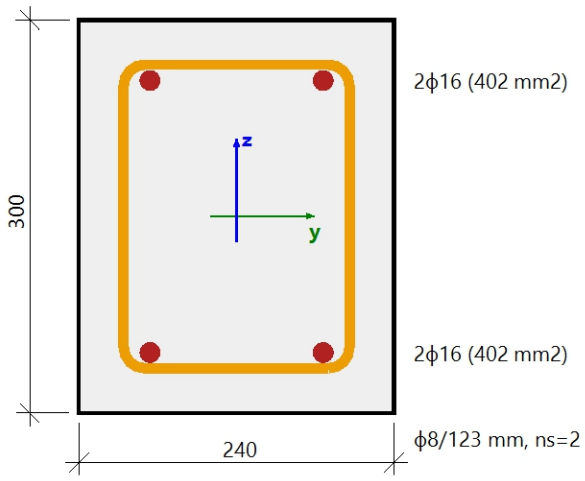
Beam B221

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Rectangle (300; 240)

Section 7 [dx = 1.39 m]

Member length: L = 2.35 m
Buckling y-y L_y = 5.96 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.35 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ16 mm (A_s = 804 mm^2)
ρ_l = 1,117 % (6.31 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/123 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,026 % (5.8 kg/m) (A_{swm} = 739 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Summary of check

Type of component	Fibre / Bar	ε_{extr} [‰]	σ_{extr} [MPa]	Check strain [-]	Check stress [-]	UC [-]	Limit [-]	Status
Concrete	3	-0.731	-6.96	0,21	0,42	0,57	1	OK
Reinf.	1	1.33	265	0,03	0,57			

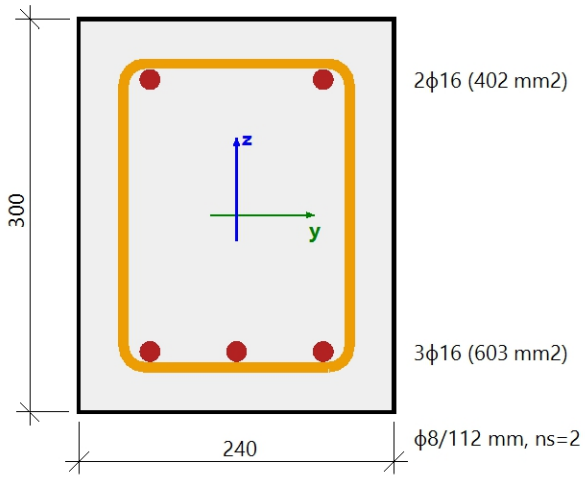
Beam B223

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Rectangle (300; 240)

Section 7 [dx = 1.1 m]

Member length: L = 1.75 m
Buckling y-y L_y = 1.75 m (sway)
Buckling z-z L_z = 1.75 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ16 mm (A_s = 1005 mm^2)
ρ_l = 1,396 % (7.89 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/112 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,252 % (7.08 kg/m) (A_{swm} = 901 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Summary of check

Type of component	Fibre / Bar	ε_{extr} [‰]	σ_{extr} [MPa]	Check strain [-]	Check stress [-]	UC [-]	Limit [-]	Status
Concrete	3	-0.865	-9.89	0,25	0,49	0,56	1	OK
Reinf.	1	1.31	262	0,03	0,56			

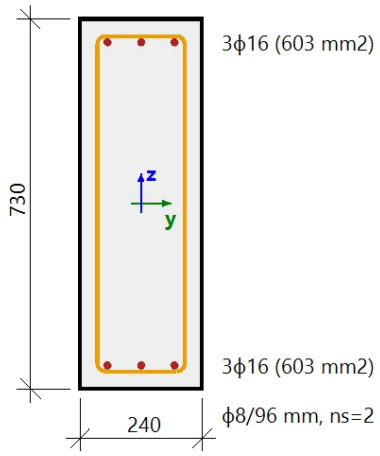
Beam B224

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Rectangle (730; 240)

Section 0 [dx = 0 m]

Member length: L = 2.4 m
Buckling y-y L_y = 2.41 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.4 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
6ϕ16 mm (A_s = 1206 mm^2)
ρ_l = 0,689 % (9.47 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/95.8 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,597 % (8.21 kg/m) (A_{swm} = 1046 mm^2/m)

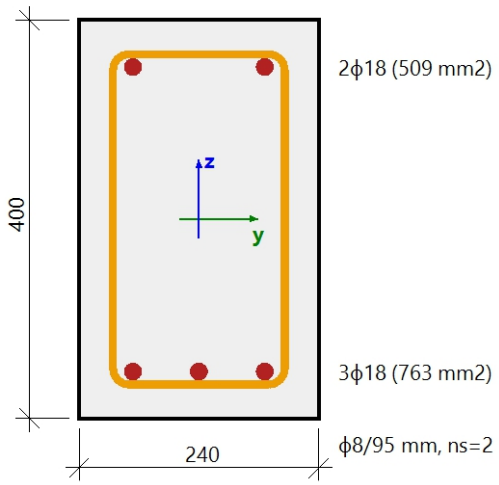
Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Summary of check

Type of component	Fibre / Bar	ε_{extr} [‰]	σ_{extr} [MPa]	Check strain [-]	Check stress [-]	UC [-]	Limit [-]	Status
Concrete	1	-0.558	-6.37	0,16	0,32	0,67	1	OK
Reinf.	4	1.56	312	0,03	0,67			

Beam B225	Rectangle (400; 240)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 5 [dx = 0.9 m]

Member length: L = 1.8 m
Buckling y-y L_y = 1.8 m (sway)
Buckling z-z L_z = 1.8 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ18 mm (A_s = 1272 mm^2)
ρ_l = 1,325 % (9.99 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/94.7 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,105 % (8.33 kg/m) (A_{swm} = 1061 mm^2/m)

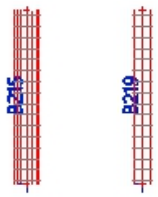
Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

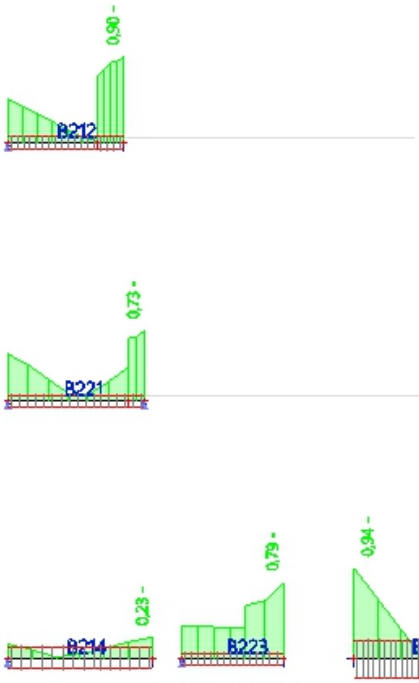
Summary of check

Type of component	Fibre / Bar	ε_{extr} [‰]	σ_{extr} [MPa]	Check strain [-]	Check stress [-]	UC [-]	Limit [-]	Status
Concrete	3	-0.956	-10.9	0,27	0,55	0,67	1	OK
Reinf.	1	1.56	313	0,03	0,67			

5.3.3. Skersinės armatūros laikomosios galios išnaudojimas

Values: **UC**
Linear calculation
Combination: ULS
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Member
Selection: All



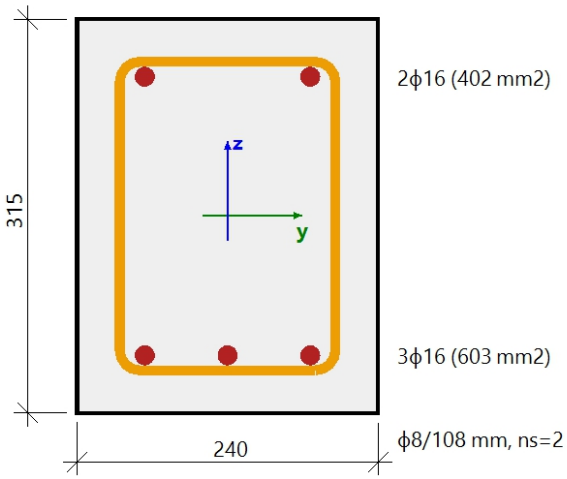


5.3.4. Skersinės jėgos veikiamų konstrukcijų skaičiavimų ataskaita

Linear calculation
Combination: ULS
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Member
Selection: B212, B214, B215, B219, B221, B223..B225

Beam B212	**Rectangle (315; 240)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 19 [dx = 2 m]

Member length: L = 2 m
Buckling y-y L_y = 1.47 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3
Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ16 mm (A_s = 1005 mm^2)
ρ_l = 1,330 % (7.89 kg/m)
Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/108 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,171 % (6.95 kg/m) (A_{swm} = 885 mm^2/m)
Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Forces

Content of combination: 1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.35*Nuolatinė_2+1.35*Nuolatinė_3+1.30*Kintama_1

N_{Ed} = -12.3 kN M_{Edy} = 12.7 kNm M_{Edz} = 0 kNm V_{Edy} = 0 kN V_{Edz} = -85.9 kN T_{Ed} = 0 kNm

Resultant of shear force

$$V_{Ed} = \sqrt{V_{Edy}^2 + V_{Edz}^2} = \sqrt{0^2 + -85.9^2} = 85.9 \text{ kN}$$

Difference between angles α_M and α_V

$$\alpha_{MV} = \text{abs}(\alpha_M - \alpha_V) = \text{abs}(90 - 90) = 0\ °$$

Summary of check

d = 269 mm z = 227 mm b_w = 240 mm b_{w1} = 240 mm V_{Rdc} = 42.8 kN V_{Rds} = 96 kN V_{Edmax} = 291 kN V_{Rdmax} = 269 kN

Type of check	Forces	Resistances	UC [-]	Status
Check shear Vy+Vz	85,9 kN	96,0 kN	0,90	**OK**
Check torsion	0,0 kNm	0,0 kNm	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (concrete)			0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (shear)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (long. reinf.)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Summary of check			0,90	**OK**

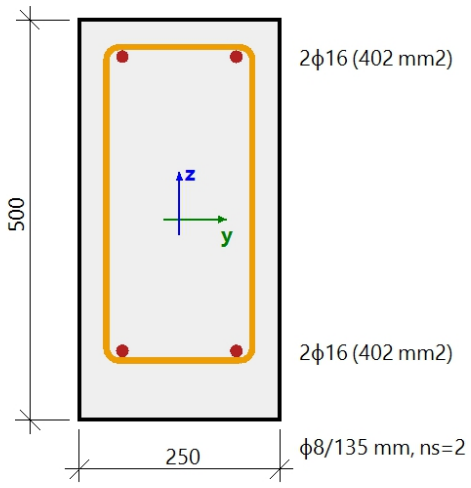
Beam B214

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Rectangle (500; 250)

Section 11 [dx = 2.5 m]

Member length: L = 2.5 m
Buckling y-y L_y = 5.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.5 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ16 mm (A_s = 804 mm^2)
ρ_l = 0,643 % (6.31 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/135 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,507 % (4.98 kg/m) (A_{swm} = 634 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 70 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Forces

Content of combination: 1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.35*Nuolatinė_2+1.35*Nuolatinė_3

N_{Ed} = 0 kN M_{Edy} = -13.5 kNm M_{Edz} = 0 kNm V_{Edy} = 0 kN V_{Edz} = -27.6 kN T_{Ed} = 0 kNm

Resultant of shear force

$$V_{Ed} = \sqrt{V_{Edy}^2 + V_{Edz}^2} = \sqrt{0^2 + -27.6^2} = 27.6 \text{ kN}$$

Difference between angles α_M and α_V

$$\alpha_{MV} = \text{abs}(\alpha_M - \alpha_V) = \text{abs}(90 - 90) = 0\ °$$

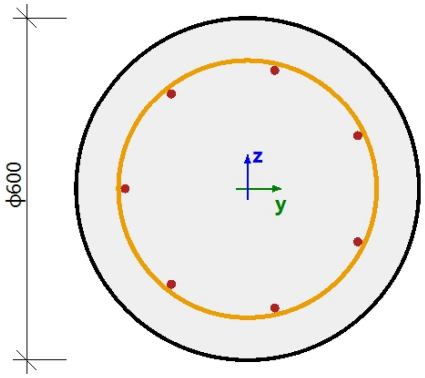
Summary of check

d = 454 mm z = 403 mm b_w = 250 mm b_{w1} = 250 mm V_{Rdc} = 46.9 kN V_{Rds} = 122 kN V_{Edmax} = 511 kN V_{Rdmax} = 496 kN

Type of check	Forces	Resistances	UC [-]	Status
Check shear Vy+Vz	27,6 kN	121,7 kN	0,23	**OK**
Check torsion	0,0 kNm	0,0 kNm	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (concrete)			0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (shear)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (long. reinf.)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Summary of check			0,23	**OK**

Column B215	Circle (600)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 0 [dx = 0 m]

Member length: L = 3 m
Buckling y-y L_y = 6.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 6.01 m (sway)



ϕ8/190 mm, ns=2

Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
7ϕ16 mm (A_s = 1407 mm^2)
ρ_l = 0,500 % (11 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/190 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,202 % (4.47 kg/m) (A_{swm} = 569 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Circle: 70 mm

Forces

Content of combination: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3

N_{Ed} = -20.8 kN M_{Edy} = 0 kNm M_{Edz} = 0 kNm V_{Edy} = 0 kN V_{Edz} = 0 kN T_{Ed} = 0 kNm

Resultant of shear force

$$V_{Ed} = \sqrt{V_{Edy}^2 + V_{Edz}^2} = \sqrt{0^2 + 0^2} = 0 \text{ kN}$$

Difference between angles α_M and α_V

$$\alpha_{MV} = \text{abs}(\alpha_M - \alpha_V) = \text{abs}(90 - 90) = 0\ °$$

Interaction check Vy+Vz+T

Note: Check is not done, because torsional moment (T_{Ed}) and resultant of shear forces (V_{Ed}) are zero.

Summary of check

Type of check	Forces	Resistances	UC [-]	Status
Check shear Vy+Vz	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK,***
Check torsion	0,0 kNm	0,0 kNm	0,00	**OK,***
Interaction check Vy+Vz+T (concrete)			0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (shear)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (long. reinf.)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Summary of check			0,00	**OK**

Column B219	Circle (500)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 0 [dx = 0 m]

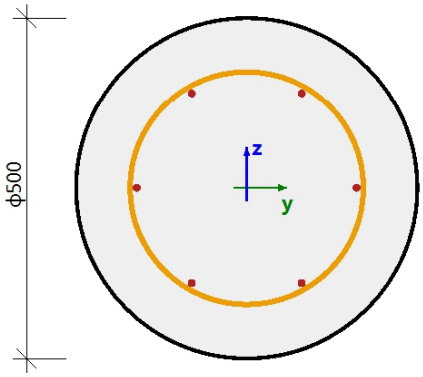
Member length: L = 3 m
Buckling y-y L_y = 6.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 6.01 m (sway)

Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
6ϕ12 mm (A_s = 679 mm^2)
ρ_l = 0,347 % (5.33 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/190 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,296 % (4.53 kg/m) (A_{swm} = 578 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Circle: 75 mm



ϕ8/190 mm, ns=2

Forces

Content of combination: SS+Nuolatinė_1+Nuolatinė_2+Nuolatinė_3

N_{Ed} = -14.4 kN M_{Edy} = 0 kNm M_{Edz} = 0 kNm V_{Edy} = 0 kN V_{Edz} = 0 kN T_{Ed} = 0 kNm

Resultant of shear force

$$V_{Ed} = \sqrt{V_{Edy}^2 + V_{Edz}^2} = \sqrt{0^2 + 0^2} = 0 \text{ kN}$$

Difference between angles α_M and α_V

$$\alpha_{MV} = \text{abs}(\alpha_M - \alpha_V) = \text{abs}(90 - 90) = 0\ °$$

Interaction check Vy+Vz+T

Note: Check is not done, because torsional moment (T_{Ed}) and resultant of shear forces (V_{Ed}) are zero.

Summary of check

Type of check	Forces	Resistances	UC [-]	Status
Check shear Vy+Vz	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK,***
Check torsion	0,0 kNm	0,0 kNm	0,00	**OK,***
Interaction check Vy+Vz+T (concrete)			0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (shear)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (long. reinf.)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Summary of check			0,00	**OK**

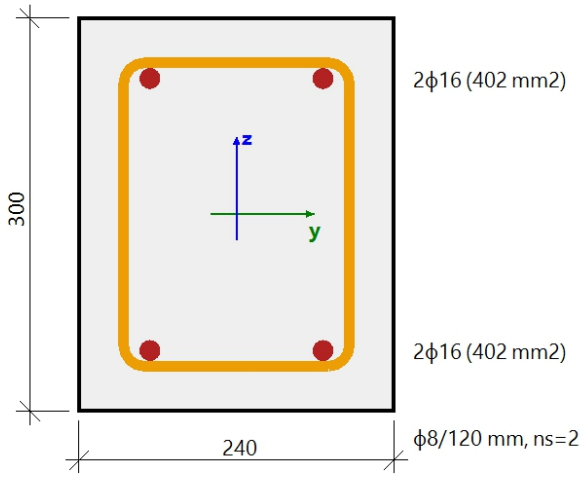
Beam B221

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Rectangle (300; 240)

Section 15 [dx = 2.35 m]

Member length: L = 2.35 m
Buckling y-y L_y = 1.38 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.35 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ16 mm (A_s = 804 mm^2)
ρ_l = 1,117 % (6.31 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/120 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,066 % (6.03 kg/m) (A_{swm} = 768 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Forces

Content of combination: 1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.35*Nuolatinė_2+1.35*Nuolatinė_3+1.30*Kintama_1

N_{Ed} = -19 kN M_{Edy} = 7.93 kNm M_{Edz} = 0 kNm V_{Edy} = 0 kN V_{Edz} = -57.2 kN T_{Ed} = 0 kNm

Resultant of shear force

$$V_{Ed} = \sqrt{V_{Edy}^2 + V_{Edz}^2} = \sqrt{0^2 + -57.2^2} = 57.2 \text{ kN}$$

Difference between angles α_M and α_V

$$\alpha_{MV} = \text{abs}(\alpha_M - \alpha_V) = \text{abs}(90 - 90) = 0\ °$$

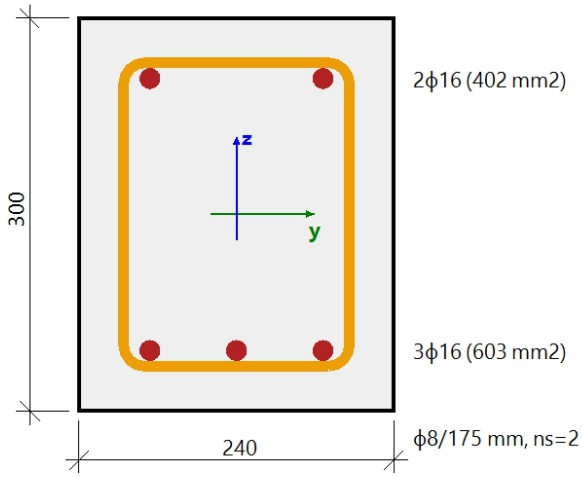
Summary of check

d = 254 mm z = 214 mm b_w = 240 mm b_{w1} = 240 mm V_{Rdc} = 37.6 kN V_{Rds} = 78.5 kN V_{Edmax} = 274 kN V_{Rdmax} = 253 kN

Type of check	Forces	Resistances	UC [-]	Status
Check shear Vy+Vz	57,2 kN	78,5 kN	0,73	**OK**
Check torsion	0,0 kNm	0,0 kNm	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (concrete)			0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (shear)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (long. reinf.)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Summary of check			0,73	**OK**

Beam B223	Rectangle (300; 240)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 11 [dx = 1.75 m]

Member length: L = 1.75 m
Buckling y-y L_y = 1.75 m (sway)
Buckling z-z L_z = 1.75 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ16 mm (A_s = 1005 mm^2)
ρ_l = 1,396 % (7.89 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/175 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,905 % (5.11 kg/m) (A_{swm} = 651 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Forces

Content of combination: 1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.35*Nuolatinė_2+1.35*Nuolatinė_3+1.30*Kintama_1

N_{Ed} = 0 kN M_{Edy} = 7.7 kNm M_{Edz} = 0 kNm V_{Edy} = 0 kN V_{Edz} = -53.6 kN T_{Ed} = 0 kNm

Resultant of shear force

$$V_{Ed} = \sqrt{V_{Edy}^2 + V_{Edz}^2} = \sqrt{0^2 + -53.6^2} = 53.6 \text{ kN}$$

Difference between angles α_M and α_V

$$\alpha_{MV} = \text{abs}(\alpha_M - \alpha_V) = \text{abs}(90 - 90) = 0\ °$$

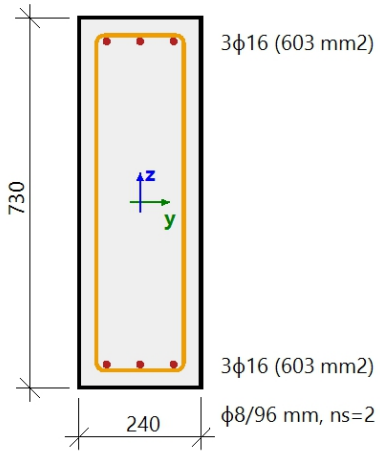
Summary of check

d = 254 mm z = 217 mm b_w = 240 mm b_{w1} = 240 mm V_{Rdc} = 42.7 kN V_{Rds} = 67.5 kN V_{Edmax} = 322 kN V_{Rdmax} = 308 kN

Type of check	Forces	Resistances	UC [-]	Status
Check shear Vy+Vz	53,6 kN	67,5 kN	0,79	**OK**
Check torsion	0,0 kNm	0,0 kNm	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (concrete)			0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (shear)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (long. reinf.)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Summary of check			0,79	**OK**

Beam B224	Rectangle (730; 240)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 0 [dx = 0 m]

Member length: L = 2.4 m
Buckling y-y L_y = 2.41 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.4 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
6ϕ16 mm (A_s = 1206 mm^2)
ρ_l = 0,689 % (9.47 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/95.8 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,597 % (8.21 kg/m) (A_{swm} = 1046 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Forces

Content of combination: 1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.35*Nuolatinė_2+1.35*Nuolatinė_3+1.30*Kintama_1

N_{Ed} = 0 kN M_{Edy} = -118 kNm M_{Edz} = 0 kNm V_{Edy} = 0 kN V_{Edz} = 295 kN T_{Ed} = 0 kNm

Resultant of shear force

$$V_{Ed} = \sqrt{V_{Edy}^2 + V_{Edz}^2} = \sqrt{0^2 + 295^2} = 295 \text{ kN}$$

Difference between angles α_M and α_V

$$\alpha_{MV} = \text{abs}(\alpha_M - \alpha_V) = \text{abs}(90 - 90) = 0\ °$$

Summary of check

d = 684 mm z = 628 mm b_w = 240 mm b_{w1} = 240 mm V_{Rdc} = 67.5 kN V_{Rds} = 313 kN V_{Edmax} = 867 kN V_{Rdmax} = 890 kN

Type of check	Forces	Resistances	UC [-]	Status
Check shear Vy+Vz	295,0 kN	312,9 kN	0,94	**OK**
Check torsion	0,0 kNm	0,0 kNm	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (concrete)			0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (shear)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (long. reinf.)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Summary of check			0,94	**OK**

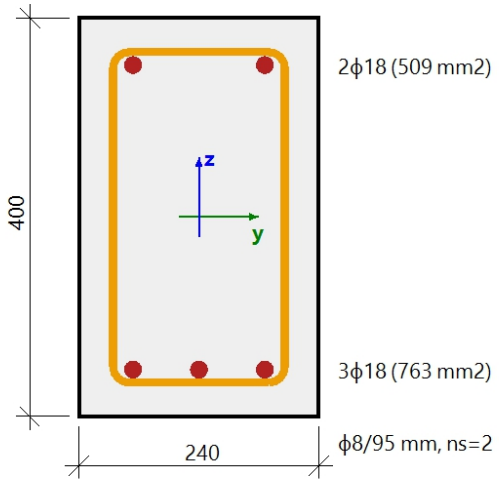
Beam B225

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Rectangle (400; 240)

Section 11 [dx = 1.8 m]

Member length: L = 1.8 m
Buckling y-y L_y = 1.8 m (sway)
Buckling z-z L_z = 1.8 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ18 mm (A_s = 1272 mm^2)
ρ_l = 1,325 % (9.99 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/94.7 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,105 % (8.33 kg/m) (A_{swm} = 1061 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Forces

Content of combination: 1.35*SS+1.35*Nuolatinė_1+1.35*Nuolatinė_2+1.35*Nuolatinė_3

N_{Ed} = 0 kN M_{Edy} = 26.3 kNm M_{Edz} = 0 kNm V_{Edy} = 0 kN V_{Edz} = -163 kN T_{Ed} = 0 kNm

Resultant of shear force

$$V_{Ed} = \sqrt{V_{Edy}^2 + V_{Edz}^2} = \sqrt{0^2 + -163^2} = 163 \text{ kN}$$

Difference between angles α_M and α_V

$$\alpha_{MV} = \text{abs}(\alpha_M - \alpha_V) = \text{abs}(90 - 90) = 0\ °$$

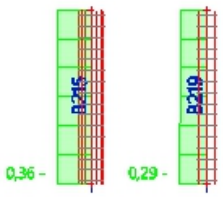
Summary of check

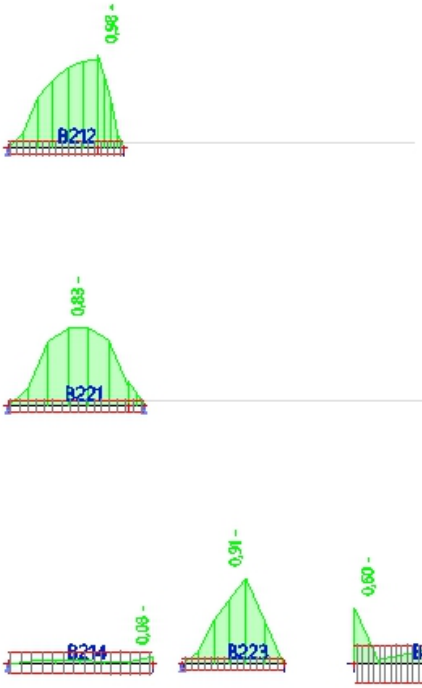
d = 353 mm z = 308 mm b_w = 240 mm b_{w1} = 240 mm V_{Rdc} = 53.5 kN V_{Rds} = 169 kN V_{Edmax} = 447 kN V_{Rdmax} = 384 kN

Type of check	Forces	Resistances	UC [-]	Status
Check shear Vy+Vz	163,2 kN	169,2 kN	0,96	**OK**
Check torsion	0,0 kNm	0,0 kNm	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (concrete)			0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (shear)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Interaction check Vy+Vz+T (long. reinf.)	0,0 kN	0,0 kN	0,00	**OK**
Summary of check			0,96	**OK**

5.3.5. Įtempių apribojimas grafikas

Values: **UC**
Linear calculation
Combination: SLS
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Member
Selection: All





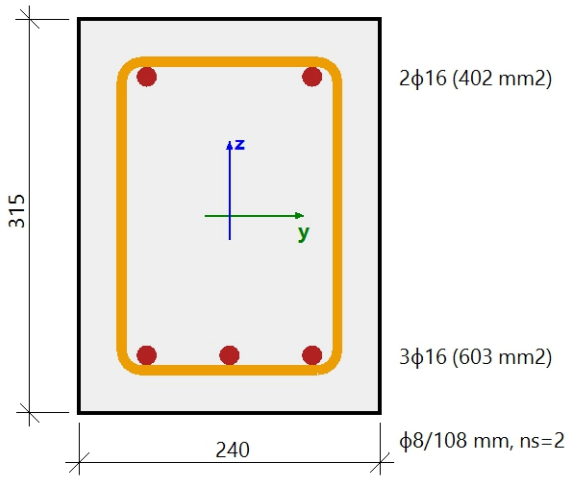


5.3.6. Įtempių apribojimų skaičiavimų ataskaita

Linear calculation
Combination: SLS
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Member
Selection: B212, B214, B215, B219, B221, B223..B225

Beam B212	**Rectangle (315; 240)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 12 [dx = 1.55 m]

Member length: L = 2 m
Buckling y-y L_y = 1.47 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3
Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ16 mm (A_s = 1005 mm^2)
ρ_l = 1,330 % (7.89 kg/m)
Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/108 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,242 % (7.37 kg/m) (A_{swm} = 939 mm^2/m)
Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Verification of cracks in cross-section

Load	Type of module	E_c [MPa]	Combi.	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	h [mm]	$f_{ct,eff}$ [MPa]	Cracks appear
Short	E_c	0	Char.	-9.17	26.5	0	5.75	315	2.6	YES

Stress limitation in concrete

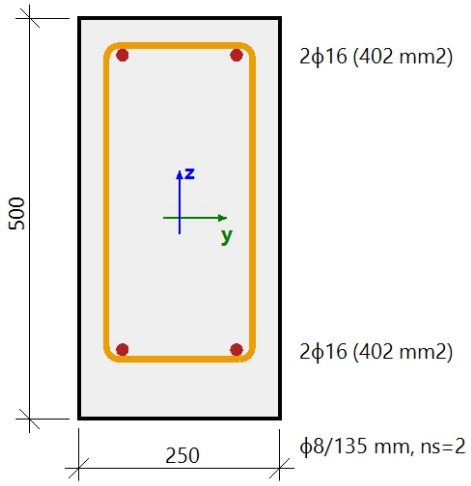
Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{c,lim}$ [MPa]	$\sigma_c/\sigma_{c,lim}$ [-]	Status
§7.2(2) Char.	Short	-9.17	26.5	0						OFF
§7.2(3) Q.-P.	Short	-9.17	26.5	0	0.12	0.16	-11.1	-11.3	0.983	OK

Stress limitation in non-prestressed reinforcement

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_s [MPa]	$\sigma_{s,lim}$ [MPa]	$\sigma_s/\sigma_{s,lim}$ [-]	Status
§7.2(5) Char.	Short	-9.17	26.5	0	-0.07	-0.11	174	400	0.435	OK

Beam B214	**Rectangle (500; 250)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 11 [dx = 2.5 m]

Member length: L = 2.5 m
Buckling y-y L_y = 5.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.5 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ16 mm (A_s = 804 mm^2)
ρ_l = 0,643 % (6.31 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/135 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,507 % (4.98 kg/m) (A_{swm} = 634 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 70 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Verification of cracks in cross-section

Load	Type of module	E_c [MPa]	Combi.	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	h [mm]	$f_{ct,eff}$ [MPa]	Cracks appear
Short	E_c	0	Char.	0	-10	0	0.897	500	2.6	NO

Stress limitation in concrete

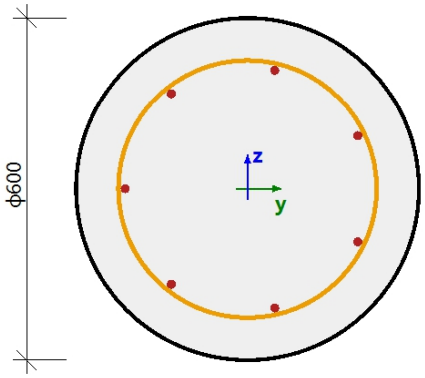
Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{c,lim}$ [MPa]	$\sigma_c/\sigma_{c,lim}$ [-]	Status
§7.2(2) Char.	Short	0	-10	0						OFF
§7.2(3) Q.-P.	Short	0	-10	0	0.13	-0.25	-0.902	-11.3	0.08	OK

Stress limitation in non-prestressed reinforcement

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_s [MPa]	$\sigma_{s,lim}$ [MPa]	$\sigma_s/\sigma_{s,lim}$ [-]	Status
§7.2(5) Char.	Short	0	-10	0	0.07	0.2	4.64	400	0.012	OK

Column B215	Circle (600)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 0 [dx = 0 m]

Member length: L = 3 m
Buckling y-y L_y = 6.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 6.01 m (sway)



ϕ8/190 mm, ns=2

Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
7ϕ16 mm (A_s = 1407 mm^2)
ρ_l = 0,500 % (11 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/190 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,202 % (4.47 kg/m) (A_{swm} = 569 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Circle: 70 mm

Verification of cracks in cross-section

Load	Type of module	E_c [MPa]	Combi.	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	h [mm]	$f_{ct,eff}$ [MPa]	Cracks appear
Short	E_c	0	Char.	-303	-64	0	1.91	600	2.6	NO

Stress limitation in concrete

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{c,lim}$ [MPa]	$\sigma_c/\sigma_{c,lim}$ [-]	Status
§7.2(2) Char.	Short	-303	-64	0						OFF
§7.2(3) Q.-P.	Short	-303	-64	0	0	-0.3	-4	-11.3	0.355	OK

Stress limitation in non-prestressed reinforcement

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_s [MPa]	$\sigma_{s,lim}$ [MPa]	$\sigma_s/\sigma_{s,lim}$ [-]	Status
§7.2(5) Char.	Short	-303	-64	0	0.05	0.21	6.42	400	0.016	OK

Column B219	Circle (500)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 0 [dx = 0 m]

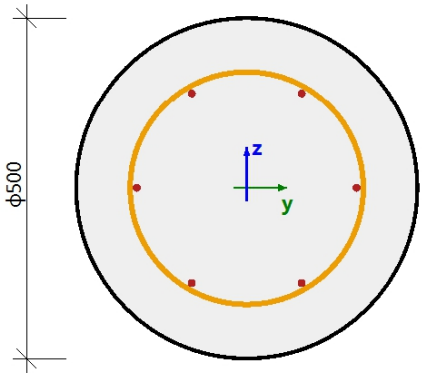
Member length: L = 3 m
Buckling y-y L_y = 6.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 6.01 m (sway)

Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
6ϕ12 mm (A_s = 679 mm^2)
ρ_l = 0,347 % (5.33 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/190 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,296 % (4.53 kg/m) (A_{swm} = 578 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Circle: 75 mm



ϕ8/190 mm, ns=2

Verification of cracks in cross-section

Load	Type of module	E_c [MPa]	Combi.	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	h [mm]	$f_{ct,eff}$ [MPa]	Cracks appear
Short	E_c	0	Char.	-114	-33	0	2.09	500	2.6	NO

Stress limitation in concrete

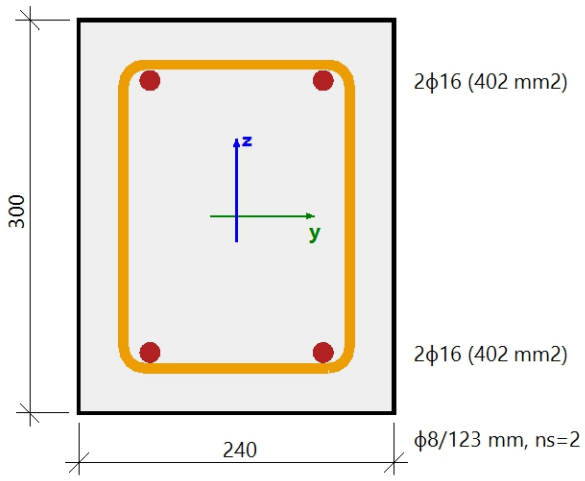
Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{c,lim}$ [MPa]	$\sigma_c/\sigma_{c,lim}$ [-]	Status
§7.2(2) Char.	Short	-114	-33	0						OFF
§7.2(3) Q.-P.	Short	-114	-33	0	0	-0.25	-3.24	-11.3	0.288	OK

Stress limitation in non-prestressed reinforcement

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_s [MPa]	$\sigma_{s,lim}$ [MPa]	$\sigma_s/\sigma_{s,lim}$ [-]	Status
§7.2(5) Char.	Short	-114	-33	0	0.08	0.14	5.81	400	0.015	OK

Beam B221	**Rectangle (300; 240)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 7 [dx = 1.39 m]

Member length: L = 2.35 m
Buckling y-y L_y = 5.96 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.35 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ16 mm (A_s = 804 mm^2)
ρ_l = 1,117 % (6.31 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/123 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,026 % (5.8 kg/m) (A_{swm} = 739 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Verification of cracks in cross-section

Load	Type of module	E_c [MPa]	Combi.	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	h [mm]	$f_{ct,eff}$ [MPa]	Cracks appear
Short	E_c	0	Char.	1.84	17.3	0	4.38	300	2.6	YES

Stress limitation in concrete

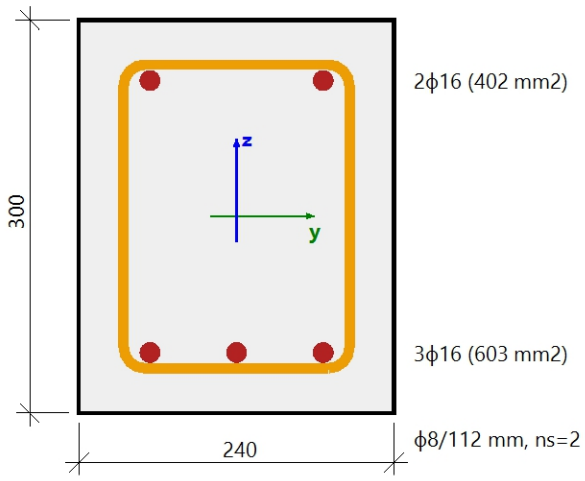
Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{c,lim}$ [MPa]	$\sigma_c/\sigma_{c,lim}$ [-]	Status
§7.2(2) Char.	Short	1.84	17.3	0						OFF
§7.2(3) Q.-P.	Short	1.84	17.3	0	0.12	0.15	-9.32	-11.3	0.828	OK

Stress limitation in non-prestressed reinforcement

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_s [MPa]	$\sigma_{s,lim}$ [MPa]	$\sigma_s/\sigma_{s,lim}$ [-]	Status
§7.2(5) Char.	Short	1.84	17.3	0	-0.07	-0.1	188	400	0.47	OK

Beam B223	**Rectangle (300; 240)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 7 [dx = 1.1 m]

Member length: L = 1.75 m
Buckling y-y L_y = 1.75 m (sway)
Buckling z-z L_z = 1.75 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ16 mm (A_s = 1005 mm^2)
ρ_l = 1,396 % (7.89 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/112 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,252 % (7.08 kg/m) (A_{swm} = 901 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Verification of cracks in cross-section

Load	Type of module	E_c [MPa]	Combi.	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	h [mm]	$f_{ct,eff}$ [MPa]	Cracks appear
Short	E_c	0	Char.	0	26.4	0	6.46	300	2.9	YES

Stress limitation in concrete

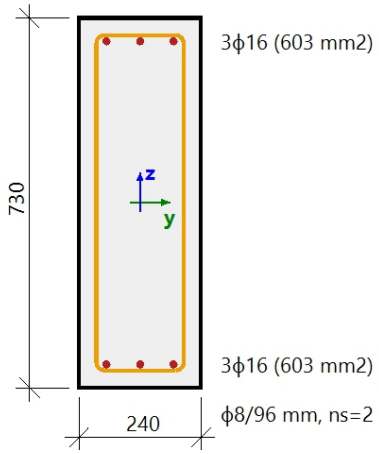
Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{c,lim}$ [MPa]	$\sigma_c/\sigma_{c,lim}$ [-]	Status
§7.2(2) Char.	Short	0	26.4	0						OFF
§7.2(3) Q.-P.	Short	0	26.4	0	0.12	0.15	-12.3	-13.5	0.908	OK

Stress limitation in non-prestressed reinforcement

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_s [MPa]	$\sigma_{s,lim}$ [MPa]	$\sigma_s/\sigma_{s,lim}$ [-]	Status
§7.2(5) Char.	Short	0	26.4	0	-0.07	-0.1	192	400	0.479	OK

Beam B224	Rectangle (730; 240)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 0 [dx = 0 m]

Member length: L = 2.4 m
Buckling y-y L_y = 2.41 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.4 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
6ϕ16 mm (A_s = 1206 mm^2)
ρ_l = 0,689 % (9.47 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/95.8 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,597 % (8.21 kg/m) (A_{swm} = 1046 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Verification of cracks in cross-section

Load	Type of module	E_c [MPa]	Combi.	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	h [mm]	$f_{ct,eff}$ [MPa]	Cracks appear
Short	E_c	0	Char.	0	-88	0	3.77	730	2.9	YES

Stress limitation in concrete

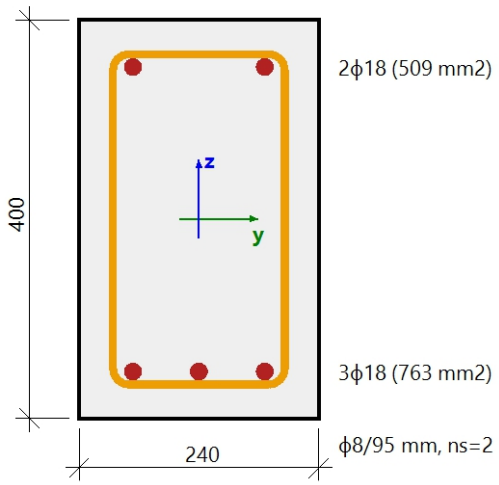
Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{c,lim}$ [MPa]	$\sigma_c/\sigma_{c,lim}$ [-]	Status
§7.2(2) Char.	Short	0	-88	0						OFF
§7.2(3) Q.-P.	Short	0	-88	0	0.12	-0.37	-8.08	-13.5	0.599	OK

Stress limitation in non-prestressed reinforcement

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_s [MPa]	$\sigma_{s,lim}$ [MPa]	$\sigma_s/\sigma_{s,lim}$ [-]	Status
§7.2(5) Char.	Short	0	-88	0	0.07	0.32	227	400	0.567	OK

Beam B225	Rectangle (400; 240)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 5 [dx = 0.9 m]

Member length: L = 1.8 m
Buckling y-y L_y = 1.8 m (sway)
Buckling z-z L_z = 1.8 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ18 mm (A_s = 1272 mm^2)
ρ_l = 1,325 % (9.99 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/94.7 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,105 % (8.33 kg/m) (A_{swm} = 1061 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Verification of cracks in cross-section

Load	Type of module	E_c [MPa]	Combi.	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	h [mm]	$f_{ct,eff}$ [MPa]	Cracks appear
Short	E_c	0	Char.	0	54.4	0	7.36	400	2.9	YES

Stress limitation in concrete

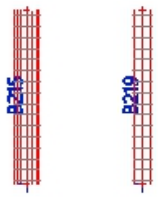
Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{c,lim}$ [MPa]	$\sigma_c/\sigma_{c,lim}$ [-]	Status
§7.2(2) Char.	Short	0	54.4	0						OFF
§7.2(3) Q.-P.	Short	0	54.4	0	0.12	0.2	-13.3	-13.5	0.983	OK

Stress limitation in non-prestressed reinforcement

Check type	Load	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edz} [kNm]	y_i [mm]	z_i [mm]	σ_s [MPa]	$\sigma_{s,lim}$ [MPa]	$\sigma_s/\sigma_{s,lim}$ [-]	Status
§7.2(5) Char.	Short	0	54.4	0	-0.07	-0.15	223	400	0.557	OK

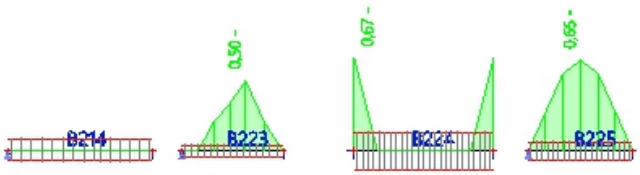
5.3.7. Pleišėtumo apribojimo grafikas

Values: **UC**
Linear calculation
Combination: SLS
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Member
Selection: All









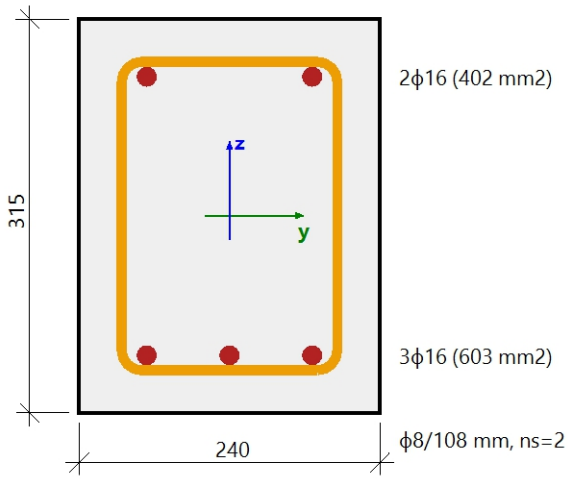


5.3.8. Check crack width (SLS)

Linear calculation
Combination: SLS
Coordinate system: Member
Extreme 1D: Member
Selection: B212, B214, B215, B219, B221, B223..B225

Beam B212	**Rectangle (315; 240)**
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 11 [dx = 1.55 m]

Member length: L = 2 m
Buckling y-y L_y = 4.07 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ16 mm (A_s = 1005 mm^2)
ρ_l = 1,330 % (7.89 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/108 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,242 % (7.37 kg/m) (A_{swm} = 939 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Summary of check

N_{cr} = 1.23 kN M_{cry} = 11.7 kN M_{crz} = 0 kN σ_s = 176 MPa $s_{r.max}$ = 216 mm ε_{sm_cm} = 0.649 ‰

σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	w [mm]	w_{lim} [mm]	UC [-]	Limit check [-]	Status
5.63	2.6	YES	0.14	0.3	0,47	1	OK

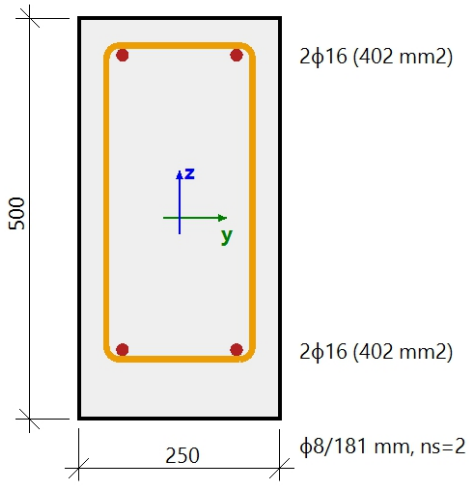
Beam B214

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Rectangle (500; 250)

Section 3 [dx = 0.833 m]

Member length: L = 2.5 m
Buckling y-y L_y = 5.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.5 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ16 mm (A_s = 804 mm^2)
ρ_l = 0,643 % (6.31 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/181 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,444 % (4.35 kg/m) (A_{swm} = 555 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 70 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Summary of check

N_{cr} = 0 kN M_{cry} = 28.8 kN M_{crz} = 0 kN σ_s = 0 MPa $s_{r.max}$ = 0 mm ε_{sm_cm} = 0 ‰

σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	w [mm]	w_{lim} [mm]	UC [-]	Limit check [-]	Status
0.524	2.6	NO	0	0.3	0,00	1	OK

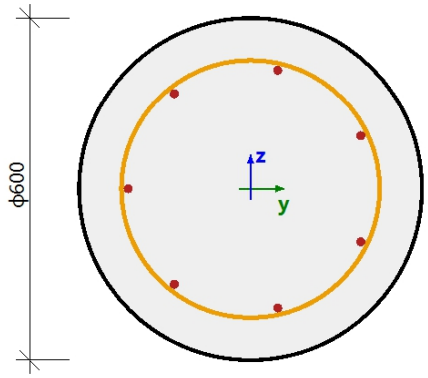
Column B215

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Circle (600)

Section 11 [dx = 3 m]

Member length: L = 3 m
Buckling y-y L_y = 6.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 6.01 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
7ϕ16 mm (A_s = 1407 mm^2)
ρ_l = 0,500 % (11 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/190 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,188 % (4.15 kg/m) (A_{swm} = 528 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Circle: 70 mm

Summary of check

N_{cr} = 0 kN M_{cry} = 0 kN M_{crz} = 0 kN σ_s = 0 MPa $s_{r.max}$ = 0 mm ε_{sm_cm} = 0 ‰

σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	w [mm]	w_{lim} [mm]	UC [-]	Limit check [-]	Status
0	2.6	NO	0	0.3	0,00	1	OK

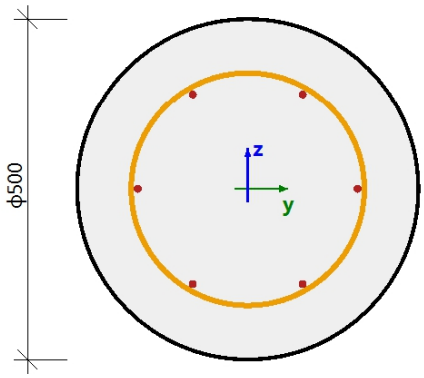
Column B219

Circle (500)

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Section 11 [dx = 3 m]

Member length: L = 3 m
Buckling y-y L_y = 6.01 m (sway)
Buckling z-z L_z = 6.01 m (sway)



ϕ8/190 mm, ns=2

Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
6ϕ12 mm (A_s = 679 mm^2)
ρ_l = 0,347 % (5.33 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/190 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,270 % (4.15 kg/m) (A_{swm} = 528 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Circle: 75 mm

Summary of check

N_{cr} = 0 kN M_{cry} = 0 kN M_{crz} = 0 kN σ_s = 0 MPa $s_{r.max}$ = 0 mm ε_{sm_cm} = 0 ‰

σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	w [mm]	w_{lim} [mm]	UC [-]	Limit check [-]	Status
0	2.6	NO	0	0.3	0,00	1	OK

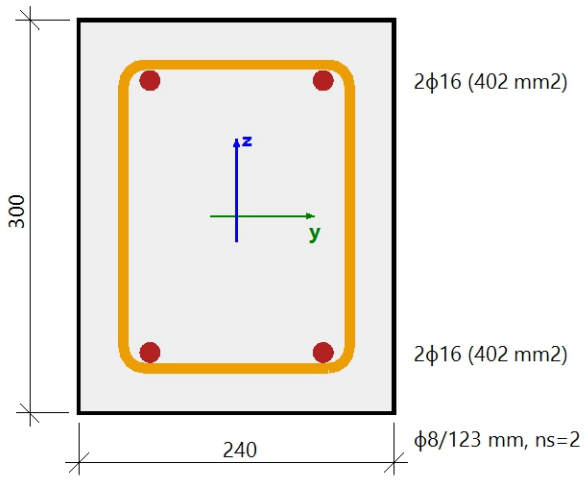
Beam B221

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Rectangle (300; 240)

Section 7 [dx = 1.39 m]

Member length: L = 2.35 m
Buckling y-y L_y = 5.96 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.35 m (sway)



Concrete: C25/30
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
4ϕ16 mm (A_s = 804 mm^2)
ρ_l = 1,117 % (6.31 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/123 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,026 % (5.8 kg/m) (A_{swm} = 739 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Summary of check

N_{cr} = 1.09 kN M_{cry} = 10.3 kN M_{crz} = 0 kN σ_s = 188 MPa $s_{r,max}$ = 259 mm ε_{sm_cm} = 0.618 ‰

σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	w [mm]	w_{lim} [mm]	UC [-]	Limit check [-]	Status
4.38	2.6	YES	0.16	0.3	0,53	1	OK

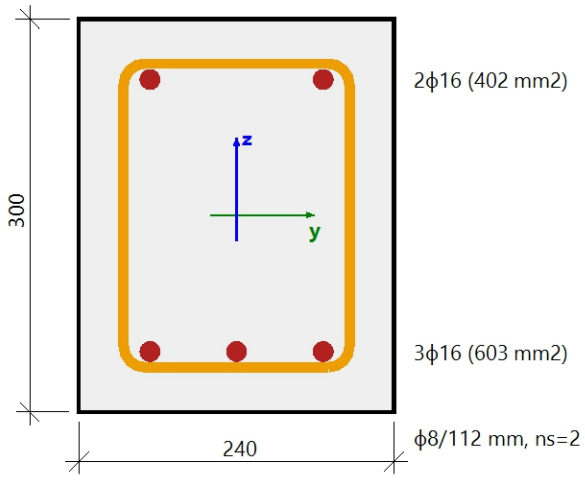
Beam B223

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Rectangle (300; 240)

Section 7 [dx = 1.1 m]

Member length: L = 1.75 m
Buckling y-y L_y = 1.75 m (sway)
Buckling z-z L_z = 1.75 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ16 mm (A_s = 1005 mm^2)
ρ_l = 1,396 % (7.89 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/112 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,252 % (7.08 kg/m) (A_{swm} = 901 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Summary of check

N_{cr} = 0 kN M_{cry} = 11.9 kN M_{crz} = 0 kN σ_s = 192 MPa $s_{r.max}$ = 212 mm ε_{sm_cm} = 0.715 ‰

σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	w [mm]	w_{lim} [mm]	UC [-]	Limit check [-]	Status
6.46	2.9	YES	0.151	0.3	0,50	1	OK

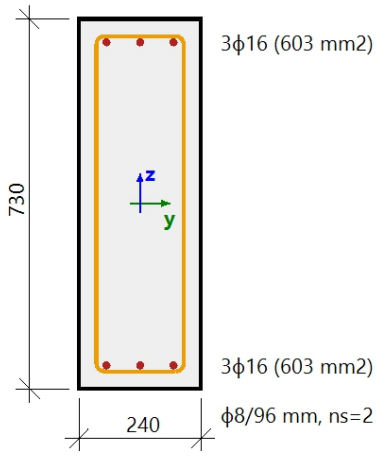
Beam B224

Rectangle (730; 240)

EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008

Section 0 [dx = 0 m]

Member length: L = 2.4 m
Buckling y-y L_y = 2.41 m (sway)
Buckling z-z L_z = 2.4 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
6ϕ16 mm (A_s = 1206 mm^2)
ρ_l = 0,689 % (9.47 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/95.8 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 0,597 % (8.21 kg/m) (A_{swm} = 1046 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

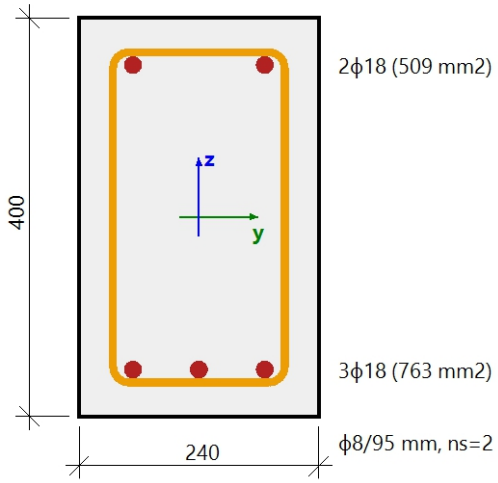
Summary of check

N_{cr} = 0 kN M_{cry} = -67.8 kN M_{crz} = 0 kN σ_s = 227 MPa $s_{r.max}$ = 254 mm ε_{sm_cm} = 0.789 ‰

σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	w [mm]	w_{lim} [mm]	UC [-]	Limit check [-]	Status
3.77	2.9	YES	0.2	0.3	0,67	1	OK

Beam B225	Rectangle (400; 240)
EC EN 1992-1-1:2004/AC:2008	Section 5 [dx = 0.9 m]

Member length: L = 1.8 m
Buckling y-y L_y = 1.8 m (sway)
Buckling z-z L_z = 1.8 m (sway)



Concrete: C30/37
Bi-linear stress-strain diagram
Exposure class: XC3

Longitudinal reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
5ϕ18 mm (A_s = 1272 mm^2)
ρ_l = 1,325 % (9.99 kg/m)

Shear reinforcement: B 500B
Bi-linear with an inclined top branch
ϕ8/94.7 mm (n_s = 2) (A_{sw} = 101 mm^2)
ρ_w = 1,105 % (8.33 kg/m) (A_{swm} = 1061 mm^2/m)

Cover (stirrup)
Top: 30 mm
Bottom: 30 mm
Left: 30 mm
Right: 30 mm

Summary of check

N_{cr} = 0 kN M_{cry} = 21.4 kN M_{crz} = 0 kN σ_s = 223 MPa $s_{r,max}$ = 227 mm ε_{sm_cm} = 0.86 ‰

σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Cracked	w [mm]	w_{lim} [mm]	UC [-]	Limit check [-]	Status
7.36	2.9	YES	0.195	0.3	0,65	1	OK

5.4. Skerspjūvių laikomųjų galių skaičiavimo ataskaita

5.4.1. EC-EN 1993 Steel check ULS

Linear calculation
Combination: ULS
Coordinate system: Principal
Extreme 1D: Member
Selection: All

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B196	**0,750 / 1,500 m**	**2Uo (UPE120; 150)**	**S 275**	**ULS**	**0,87 -**

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_1

The critical check is on position 0,750 m

Section check	
Section classification	1
Bending moment check for M_z	0,87 -
Conclusion - section check	0,87 -

E/W/N	**Description**
N7	Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B198	**0,950 / 1,900 m**	**2Uo (UPE200; 150)**	**S 275**	**ULS**	**0,54 -**

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_1

The critical check is on position 0,950 m

Section check	
Section classification	1
Bending moment check for M_z	0,54 -
Conclusion - section check	0,54 -

E/W/N	**Description**
N7	Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
N11	Note: The shear area is taken from the cross-section properties.

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B199	**0,675 / 1,350 m**	**2LU (L(ARC)50x50x4; 5; 105)**	**S 275**	**ULS**	**0,38 -**

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3

The critical check is on position 0,675 m

Section check	
Section classification	2
Bending moment check for M_z	0,38 -
Conclusion - section check	0,38 -

E/W/N	**Description**
N7	Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
N11	Note: The shear area is taken from the cross-section

E/W/N	Description
	properties.

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B200	1,450 / 2,900 m	2Uo (UPE120; 150)	S 275	ULS	0,29 -

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3

The critical check is on position 1,450 m

Section check	
Section classification	1
Bending moment check for M_z	0,29 -
Shear check for V_y	0,20 -
Conclusion - section check	0,29 -

E/W/N	Description
N7	Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
N11	Note: The shear area is taken from the cross-section properties.

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B201	1,750 / 3,500 m	2Uo (UPE160; 150)	S 275	ULS	0,53 -

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3

The critical check is on position 1,750 m

Section check	
Section classification	1
Bending moment check for M_z	0,53 -
Conclusion - section check	0,53 -

E/W/N	Description
N7	Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
N11	Note: The shear area is taken from the cross-section properties.

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B202	1,250 / 2,700 m	2Uo (UPE120; 150)	S 275	ULS	0,40 -

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3

The critical check is on position 1,250 m

Section check	
Section classification	1
Bending moment check for M_z	0,40 -
Shear check for V_y	0,01 -
Conclusion - section check	0,40 -

E/W/N	Description
N7	Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
N11	Note: The shear area is taken from the cross-section properties.

EN 1993-1-3 Cold Formed Code Check
National annex: Standard EN

Member B203	**1,550 / 3,100 m**	**General cross-section**	**S 355**	**ULS**	**0,11 -**

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3

The critical check is on position 1,550 m

Section check	
Bending moment check for M_z	0,11 -
Conclusion - section check	0,11 -

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B204	**4,500 / 5,900 m**	**IPE160**	**S 275**	**ULS**	**0,79 -**

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_1

The critical check is on position 4,500 m

Section check	
Section classification	1
Bending moment check for M_y	0,53 -
Shear check for V_z	0,02 -
Conclusion - section check	0,53 -

Stability Check	
Stability classification	1
Lateral Torsional Buckling check	0,79 -
Conclusion - stability check	0,79 -

E/W/N	**Description**
N7	Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
N39	Note: C parameters are determined according to ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N42	Note: The correction factor k_c is determined from C_1.
N52	Note: The web slenderness is such that Shear Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-5 article 5.1(2).

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B205	**4,500 / 5,900 m**	**IPE160**	**S 275**	**ULS**	**0,79 -**

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_1

The critical check is on position 4,500 m

Section check	
Section classification	1
Bending moment check for M_y	0,53 -
Shear check for V_z	0,02 -
Conclusion - section check	0,53 -

Stability Check	
Stability classification	1
Lateral Torsional Buckling check	0,79 -
Conclusion - stability check	0,79 -

E/W/N	Description
N7	Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
N39	Note: C parameters are determined according to ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N42	Note: The correction factor k_c is determined from C_1.
N52	Note: The web slenderness is such that Shear Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-5 article 5.1(2).

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B183	0,300 / 0,600 m	UPN100	S 275	ULS	0,04 -

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_1

The critical check is on position 0,300 m

Section check	
Section classification	1
Bending moment check for M_z	0,04 -
Conclusion - section check	0,04 -

E/W/N	Description
N7	Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

EN 1993-1-1 Code Check
National annex: Standard EN

Member B206	0,300 / 0,600 m	UPN100	S 275	ULS	0,53 -

Combination key
ULS / 1.35*SS + 1.35*Nuolatinė_1 + 1.35*Nuolatinė_2 + 1.35*Nuolatinė_3 + 1.30*Kintama_1

The critical check is on position 0,300 m

Section check	
Section classification	1
Bending moment check for M_z	0,53 -
Conclusion - section check	0,53 -

E/W/N	Description
N7	Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

6. Skaičiavimų išvados

1. Elementų išnaudojimas neviršyja 1,0.
2. Įlinkiai ir plyšiai neviršyja ribinių įlinkių nurodytų aiškinamajame rašte

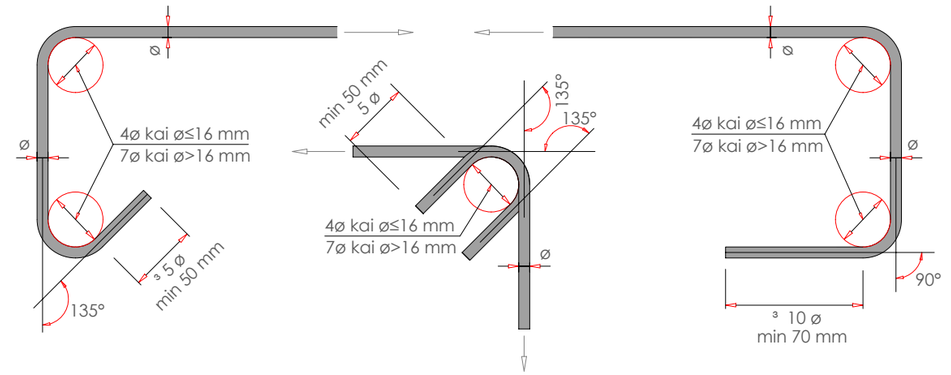
Skaičiavimai atitinka reikalavimus, kurie keliami projekto rengimo dokumentuose.

BENDROSIOS PASTABOS ARMATŪROS SANDŪROMS

1. Rumbuotosios ir lygios armatūros strypai virintiniuose strypynuose ir tinkluose naudojami be kablių. Tempiamieji lygūs strypai ričtuose tinkluose ir strypynuose turi turėti kilpas, kablius ar privirintą skersinį strypą.
2. Tempiamos ir gniuždomosios darbo armatūros (kolonų, perdangos plokščių, pamatų) inkaravimas turi būti įrengtas užtikrinant, kad inkaravimo ilgis lan būtų nemažesnis nei nurodyta lentelėje 1.
3. Tempiamos ir gniuždomosios darbo armatūros sandūras galima atlikti užleidimo arba virinimo būdu.
4. Tempiamos ir gniuždomosios darbo armatūros sandūras užleidimu įrengti, strypus užleidžiant ne mažesniu ilgiu nei lov (pagal lentelę 1), taip kaip parodyta 1 pav., 2 pav. ir 3 pav..
5. Atliekant sandūrą užleidimu nerumbuotai armatūrai, papildomai turi būt įrengiamas kablys, pagal 4 pav..
6. Technologiniuose sujungimuose S500 klasės armatūrą galima keisti į klasės S240, 1.65 karto padidinant armatūros skerspjūvio plotą, taip pat užtikrinant inkaravimą, taip kaip parodyta brėžinyje.
7. Nesant galimybės įgyvendinti 3 pav. keliamų reikalavimų, užleidimo ilgį lan primti 1.5 karto didesnį nei pateiktas lenteleje 1.
8. Tempiamos darbo armatūros virintines sandūras atlikti 8d ilgio ir 0.5d pločio (0.25 d siūlės statinio aukščio) virintine siūle, taip kaip parodyta 5 pav..
9. Atskirųjų strypų, virintinių ar ričtinių tinklų ir strypynų tempiamųjų strypų sandūros užlaida visada turi būti išdėstyta prastumiant. Jungiamųjų armatūros strypų skerspjūvio plotas viename pūvyje arba ilgyje lov turi būti ne didesnis kaip 50% viso armatūros skerspjūvio ploto - rumbuotajai armatūrai ir ne daugiau kaip 25 %armatūrai ir ne daugiau kaip 25 - lygiems armatūros strypams.
10. Darbo armatūros strypai užlaida nejungiami lenkiamųjų ir ekscentriškai gniuždomųjų elementų tempiamoje zonoje, kur armatūros stipris visiškai išnaudojamas.
11. Esant tempiamos darbo armatūros sandūroms užleidimu, atliktoms neprisilaikant 3-6 šių pastabų punktų reikalavimams, atliekamas papildomas sandūrų tvirtinimas virinimo būdu, sprendimą suderinant su projektuotojais.
12. Armatūros suvirinimą atlikti kontaktiniu būdu

ARMATŪROS INKARAVIMO ILGIAI lov [mm]									
	Armatūra S240 su užlenktu galu			Armatūra S400 su tiesiu galu			Armatūra S500 su tiesiu galu		
Diametras d [mm]	Betonas C20/25	Betonas C25/30	Betonas C30/37	Betonas C20/25	Betonas C25/30	Betonas C30/37	Betonas C20/25	Betonas C25/30	Betonas C30/37
6	150	150	150	250	250	200	300	250	250
8	200	200	150	350	300	250	400	350	300
10	250	200	200	400	350	300	500	450	400
12	300	250	250	500	450	400	600	500	450
14	350	300	250	550	500	450	700	600	550
16	400	350	300	650	550	500	800	700	600
18	450	400	350	750	650	550	900	750	700
20	500	400	350	800	700	600	1000	850	750
22	550	450	400	900	750	700	1100	950	850
25	600	500	450	1000	850	750	1250	1050	950
28	650	600	550	1100	950	850	1400	1200	1050
32	750	650	600	1300	1100	1000	1550	1350	1200

BENDROSIOS PASTABOS ARMATŪROS STRYPŲ IR SANKABŲ LANKSTYMUI



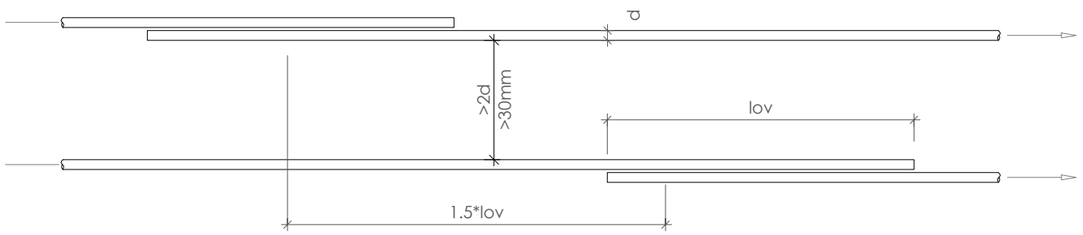
SANDŪRA UŽLEIDIMU RUMBUOTAI ARMATŪRAI
1 pav.



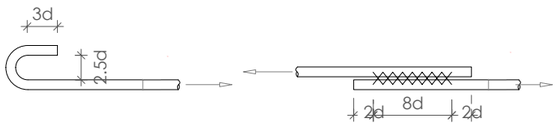
SANDŪRA UŽLEIDIMU NERUMBUOTAI ARMATŪRAI
2 pav.



REIKALAVIMAI GRETIMOMS PLOKŠČIŲ TEMPIAMOS ARMATŪROS SANDŪROMS UŽLEIDIMU
3 pav.

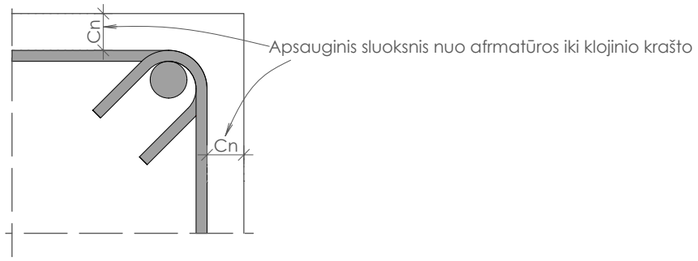


4 pav.



5 pav.

Apsauginis sluoksnis klojininiam brėžinyje

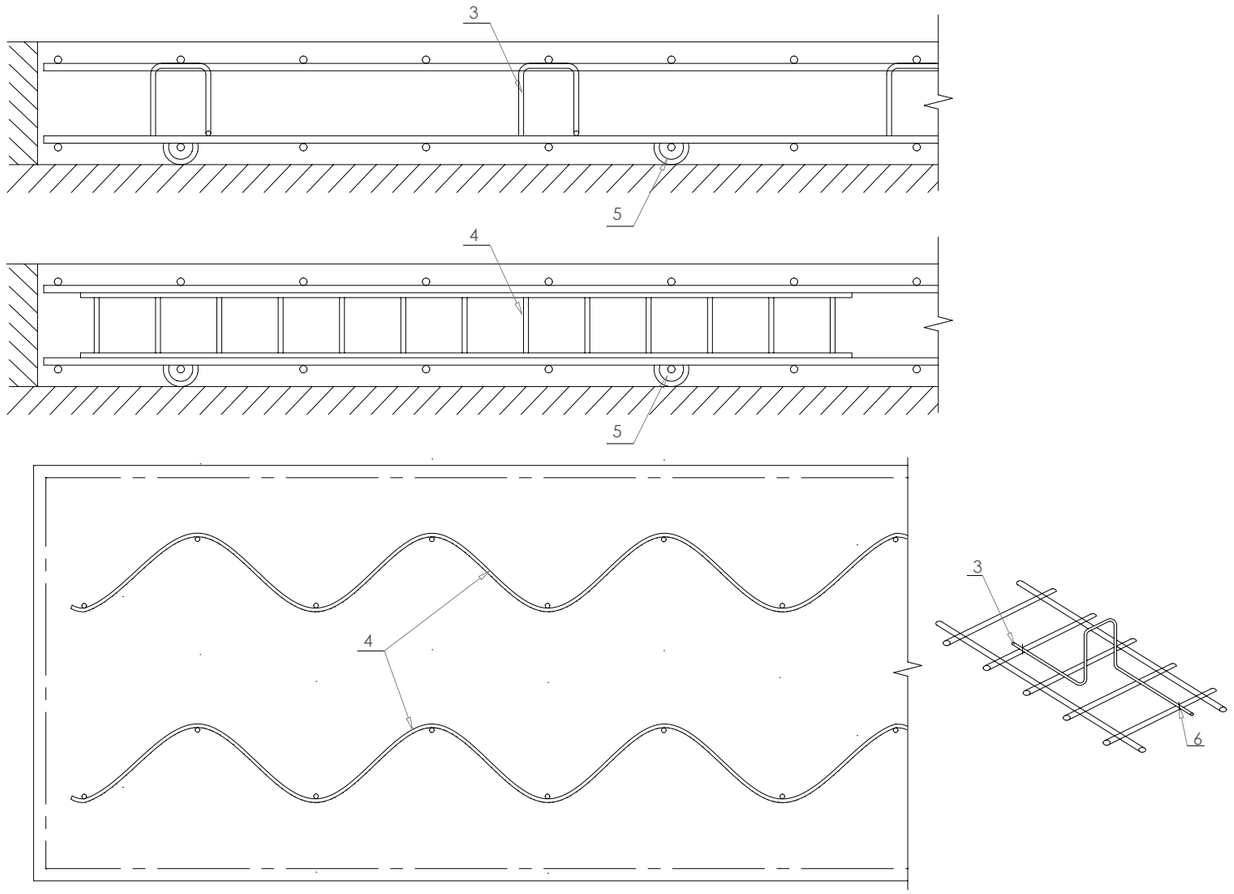


KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Bendrosios pastabos. Gelžbetonis Nr. 1	
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-1	LAPAS 1 / LAPŲ 1

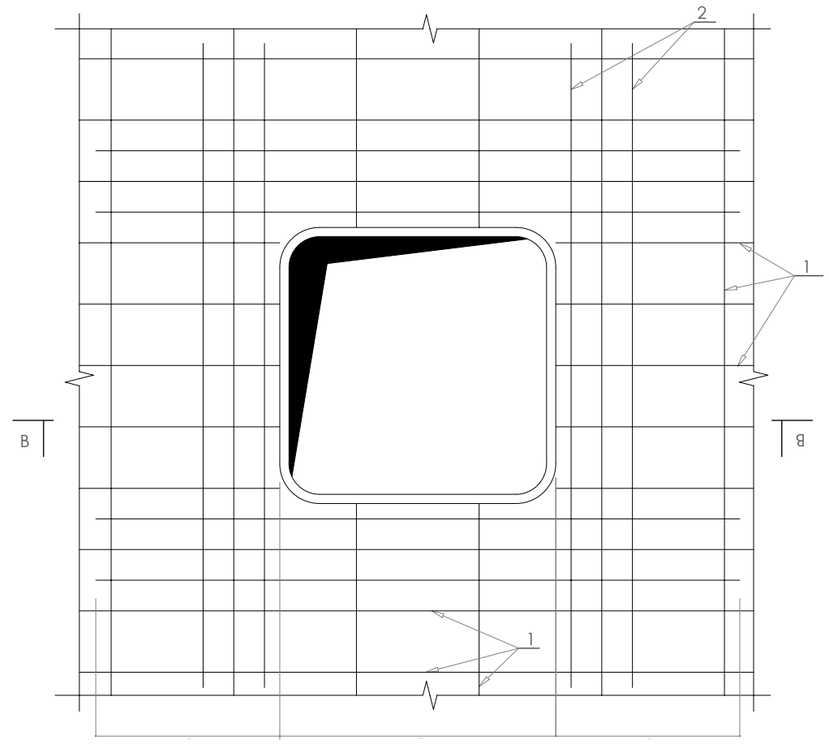
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

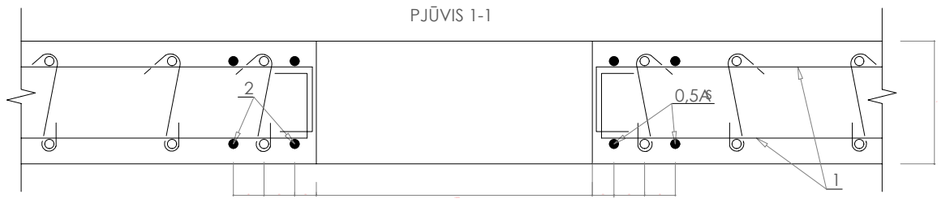
PERDANGOS PLOKŠČIŲ ARMATŪROS FIKSAVIMAS



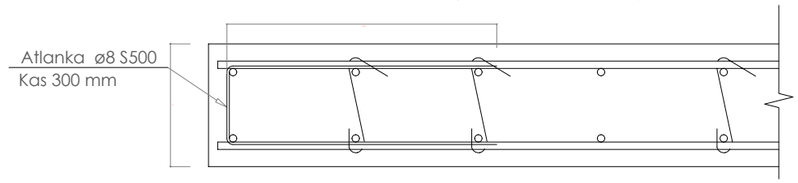
KONTŪRINĖS ARMATŪROS ĮRENGIMAS
KAI KIAURYMĖ VIRŠ 300 mm 2 pav.



PJŪVIS 1-1



KONTŪRINĖS ARMATŪROS ĮRENGIMO MAZGAS 1 pav.



BENDROSIOS PASTABOS ARMATŪROS IŠDĖSTYMUI TIES KIAURYMĖMIS IR KONTŪRU:

1. Monolitinėse plokštėse ties laisvu/neatremtu kraštu įrengiamos atlankos ø8S500 kas 300 mm (žiūr. 1 pav.) Atlankos inkaravimo plokštėje ilgis turi būti nemažesnis nei
2h.
2. Kiaurymės monolitinėse plokštėse įrengiamos dedant papildomą sutankintą darbinę armatūrą. T.y. dedant ne mažiau nei po 2 (50 mm atstumu) darbinius strypus ties kiaurymės kraštais ir ne mažiau nei po pusę (pagal armatūros skerspjūvio plotą) ties kiauryme nukirstos tos pačios krypties darbo armatūros. Armatūros išdėstymas ties kiauryme pavaizduotas 2 pav.

3. Strypai kertantys didesnes nei 300 mm diametro/pločio kiaurymes yra perpjaunami ir užlenkiami į plokštę, arba naudojamos atlankos analogiškos nurodytoms 1 pastaboje.
4. Jei plokštė armuojama ištisiniais tinklais skyles plokštėje (iki 300 mm dydžio) galima išpjauti vietoje.
5. Papildomos armatūros (ties kiaurymės kraštais) inkaravimo ilgis lov turi būti nemažesnis nei nurodyta 1 lentelėje.
6. Kiaurymės plokštėse rekomenduojama įrengti be stačių kampų t.y. su užapvalinimais.
7. Brėžinyje pateikti rekomenduotini armatūros fiksavimo būdai. Pozicijomis pažymėta:
   1 - plokštės darbo armatūra;
   2 - kontūrinė armatūra;
   h - plokštės storis.
   3- fiksuoklis ("omega") iš armatūrinio plieno statomas užtikrinti reikiamą atstumą tarp viršutinio ir apatinio armatūros tinklų.
   4 - fiksuoklis ("gyvatukas") iš armatūrinio plieno statomas užtikrinti reikiamą atstumą tarp viršutinės ir apatinės armatūros strypų.
   5 - fiksuoklis - apsauginiam betono sluoksniui suformuoti.
   6 - surišimo vieta.

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Bendrosios pastabos. Gelžbetonis Nr. 2,		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS			
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-2	LAPAS 1	LAPŲ 1

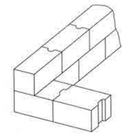
Allplan 2024

BENDROSIOS PASTABOS PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ ĮRENGIMUI

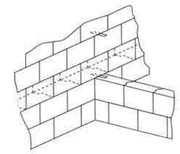
1. Plieninių konstrukcijų gamybos vykdymas turi atitikti reikalavimus, ne žemesnius nei pateiktieji STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos", STR 2.05.08:2005 (6) ir (7) priedus. Plieninių konstrukcijų montažo vykdymas turi atitikti reikalavimus, ne žemesnius nei pateiktieji ST 121895674.06:2010 „Metalinių surenkamų konstrukcijų montavimo darbai". Draudžiama skyles metale išpjauti dujinio suvirinimo būdu. Skylės plieninių konstrukcijų detalėse gręžiamos ir visi kiti plieninių konstrukcijų darbai atliekami vadovaujantis LST L ENV 1090.
2. Žaliava konstrukcijų gamybai:
2.1. Laikančiųjų konstrukcijų gamybai naudotini skerspjūviai (detalesnę informaciją žr. medžiagų kiekių žiniaraštyje):
- stačiakampiai ir kvadratiniai vamzdiniai profiliai (pagal EN 10210/DIN 59410);
- kampuočiai (pagal EN 10056/DIN1028);
- lakštinis plienas (pagal EN 10051);
- dvitėjinės sijos (pagal EN 10034/DIN1025).
2.3. Konkretūs profiliai nurodyti atskirų konstrukcijų brėžiniuose. Brėžiniuose nurodyti profiliai gali būti naudojami iš kitokių nei aukščiau pateiktų standartų sortamentų lentelių, tačiau geometriniai matmenys negali būti keičiami. Plieno markės gali būti keičiamos tik didinant konstrukcijos stiprį.
3. Montažiniai jungimai varžtais:
3.1. Visi plieninių konstrukcijų montažiniai jungimai varžtais atliekami nekontroliuojant įtempimo. Varžtiniams sujungimams naudojami neįtempiamieji 8.8 kokybės klasės varžtai pagal LST EN ISO 4014, 8-tos kokybės klasės veržlės pagal LST EN ISO 4032, 200HV kietumo klasės poveržlės (paprastosios) pagal LST EN ISO 7089. Visos vienvaržtės montažinės jungtys atliekamos su papildomu montažiniu apvirinimu.
3.2. Po sumontuotų konstrukcijų padėties patikrinimo varžtų veržlės turi būti standžiai užveržtos. Tvirtinimo gaminiai be spaudo, markiruotės, antrarūšio plieno neleidžiami.
4. Jungimai virinant turi būti paruošiama pagal LST EN 9692-1 ir LST EN 9692-2:
4.1. Gamyklines virintines siūles, jungiant elementus iš plieno S275, įrengti naudojant lydųjį elektrodą virinant apsauginėse dujose, žymuo G38 pagal LST EN 440. Įrengiamos siūlės metalo charakteristinis stipris fvw.u - ne mažesnis nei 470 MPa. Gamyklines virintines siūles, jungiant elementus iš plieno S355, įrengti naudojant lydųjį elektrodą virinant apsauginėse dujose, žymuo G46 pagal LST EN 440. Įrengiamos siūlės metalo charakteristinis stipris fvw.u - ne mažesnis nei 530 MPa. Gamyklinį suvirinimą atlikti žemutinėje padėtyje.
4.2. Montuojamąsias virintines siūles, jungiant elementus iš plieno S275, įrengti naudojant glaistytuosius elektrodus, žymuo E38 pagal LST EN 440. Įrengiamos siūlės metalo charakteristinis stipris fvw.u - ne mažesnis nei 470 Mpa. Montuojamasias virintines siūles, jungiant elementus iš plieno S355, įrengti naudojant glaistytuosius elektrodus, žymuo E46 pagal LST EN 440. Įrengiamos siūlės metalo charakteristinis stipris fvw.u - ne mažesnis nei 530 MPa.
5. Apsauga nuo korozijos ir apdaila:
5.1. Metalinių konstrukcijų paviršiai turi būti be nelygumų, aštrių drožlių, suvirinimo nuobirų, fliuso likučių. Suvirinimo siūlių paviršius turi būti lygus ir palaipsniui pereiti į virinamą metalą.
6.2. Metalinių konstrukcijų paviršiai turi būti švarūs, nuriebalinti, nuvalyti šratasrove Sa2 1/2, pagal LST EN 8501-1.
6.3. Visus metalinių konstrukcijų paviršius paruošti ir padengti, priklausomai nuo plieno konstrukcijų aplinkos sąlygų, pagal LST EN 12944-8 esant šioms atmosferos korozi̇škumo kategorijoms:
- Visus pastato vidinių metalinių konstrukcijų paviršius - C1.
- Visus pastato išorinių metalinių konstrukcijų paviršius - C3.
6.4. Montavimo metu pažeistą metalinių konstrukcijų dangą atstatyti.
7. Visos suvirinimo siūlės turi būti patikrintos 100% vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.
8. Plieninės konstrukcijos dažomos priešgaisriniais dažais:
- Stogo konstrukcijos R20
- Laikančios konstrukcijos R90

MŪRO DARBŲ TECHNOLOGIJA

Mūrijant iš silikatinių blokų ARKO M gaminiai turi būti išdėstomi taip, kad mūro siena būtų kaip vientisas konstrukcinis elementas. Tam silikatiniai blokai turi būti perrišami perstumiant (užleidžiant) atstumu, ne mažesniu kaip 0,4 H (čia H - bloko aukštis). Sienų kampuose silikatinių blokų perrišos dydis turi būti ne mažesnis kaip bloko plotis. Norint užtikrinti reikiamą perstūmimo dydį naudojami sutrumpinti silikatiniai blokai. Šiuo atveju ARKO M blokus galima lengvai perskelti . Mūrijant silikatinius blokus su plonasluoksniu skiediniu (karštą vasaros dieną) rekomenduojame juos drėkinti. Kadangi silikatinių blokų ARKO M sienos mūrijamos naudojant plonas horizontaliąsias siūles (≤ Kadangi silikatinių blokų ARKO M sienos mūrijamos naudojant plonas horizontaliąsias siūles 3mm), silikatinių mūro eiles būtina kloti labai tiksliai. Tai užtikrina pirmosios mūro eilės įrengimo tikslumas. Kad užtikrinti pirmos mūro eilės įrengimo (padėjimo) tikslumą, būtina kuo tiksliau išlyginti pagrindą bei suformuoti lygų (horizontalųjį) pirmos eilės paviršių. Šios priemonės leistų užtikrinti kitų mūro eilių horizontaliųjų siūlių storį (Spirmos eilės paviršių. Šios priemonės leistų užtikrinti kitų mūro eilių horizontaliųjų siūlių storį 3mm). Siekiant gauti reikiamą tikslumą, būtina klojimo eigoje tikrinti kiekvieno blokelio horizontalumą, arba taikyti taip vadinamą "mūrijimo pagal virvę"mūrijimo pagal metodą. Mūro perrišimas. Iš orinių kampų, vainikų formavimas, perdangų atramos būdas. Išorinio kampo perrišimas :



Tokiu būdu galima jungti mūrą iš skirtingo pločio blokų.
Pertvarinė siena iš silikatinių blokų ARKO jungiama su laikančiąja siena perrišant ją su laikančiuoju mūro ankeriu iš nerūdijančio plieno. Tokie ankeriai dedami į kas antrą siūlę, mūrijant išorinę sieną.



Pertvarinė siena iš pilnaviduri̇ų plytų jungiama su siena pagaminta iš silikatinių blokų ARKO M, " Pertvarinė siena iš pilnaviduri̇ų plytų jungiama su siena pagaminta iš silikatinių blokų ARKO M, priklijuojant" Pertvarinė siena iš pilnaviduri̇ų plytų jungiama su siena pagaminta iš silikatinių blokų ARKO M, ją cemento-kalkių skiediniu ir pritvirtinant specialiai suformuotais kampainiais. Sujungimo profiliai įtvirtinami pertvaros siūlėse, bei tvirtinami plečiamais kaiščiais prie laikančiosios sienos.

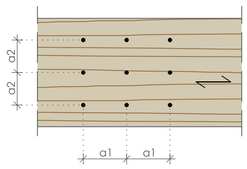
BENDROSIOS PASTABOS JUNGTIMS SU VINIMIS

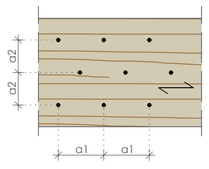
1. Lygių vinių įkalimo gylis nuo smaigalio turi būti ne mažesnis kaip 8Ø.
2. Jei nenustatyta kitaip, vinys turi būti kalamos stačiu kampu į pluoštą ir iki tokio gylio, kad vinių galvučių paviršius būtų lygus su medienos paviršiumi.
3. jei naudojamos ne didesnio kaip 6 mm skersmens vinys ir medsraigčiai, įkalamos ar įsukami iš anksto negręžiant skylės.
4. Medienoje turi būti išgręžiamos skylės vinims, jei vinies skersmuo viršija 8 mm.
5. Išgręžiamų vinių skylių skersmuo neturi viršyti 0,8Ø, čia Ø - vinies skersmuo.
6. Atstumus iki sukalamų elementų krašto, galo arba atstumus tarp vinių žiūrėti lentelėje 1.1.

Mažiausieji tarpai tarp vinių ir atstumai nuo krašto bei galo

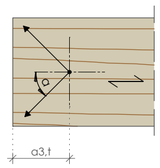
Tarpas arba atstumas (žr. schemas)	Kampas α	Mažiausiasis tarpas arba atstumas nuo krašto (galo)	
		Skylės neišgręžtos	Skylės išgręžtos
Tarpas a_1 (lygiagretus su pluoštu)	0° ≤ α ≤ 360 °	d < 5 mm: (5 + 5|cos α|)d; d ≥ 5 mm: (5 + 7|cos α|)d	(4 + |cos α|)d
Tarpas a_2 (statmenas pluoštui)	0° ≤ α ≤ 360 °	5d	(3 + |sin α|)d
Atstumas $a_{3,t}$ (iki apkrauto galo)	–90° ≤ α ≤ 90°	(10 + 5 cos α)d	(7 + 5cos α)d
Atstumas $a_{3,c}$ (iki neapkrauto galo)	90° ≤ α ≤ 270°	10d	7d
Atstumas $a_{4,t}$ (iki apkrautokrašto)	0° ≤ α ≤ 180°	d < 5 mm: (5 + 2 sin α)d; d ≥ 5 mm: (5 + 5 sin α)d	d < 5 mm: (3 + 2 sin α)d; d ≥ 5 mm: (3 + 4 sin α)d
Atstumas $a_{4,c}$ (iki neapkrauto galo)	180° ≤ α ≤ 360 °	5d	3d

Tarpai su pluoštu lygiagrečioje eilėje, statmeni pluoštui tarp eilių



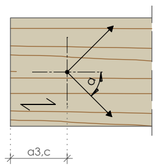


Apkrautas galas



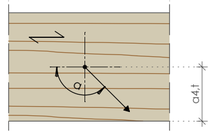
–90° ≤ α ≤ 90°

Neapkrautas galas



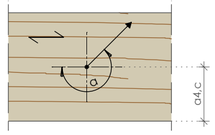
90° ≤ α ≤ 270°

Apkrautas kraštas



0° ≤ α ≤ 180°

Neapkrautas kraštas



180° ≤ α ≤ 360°

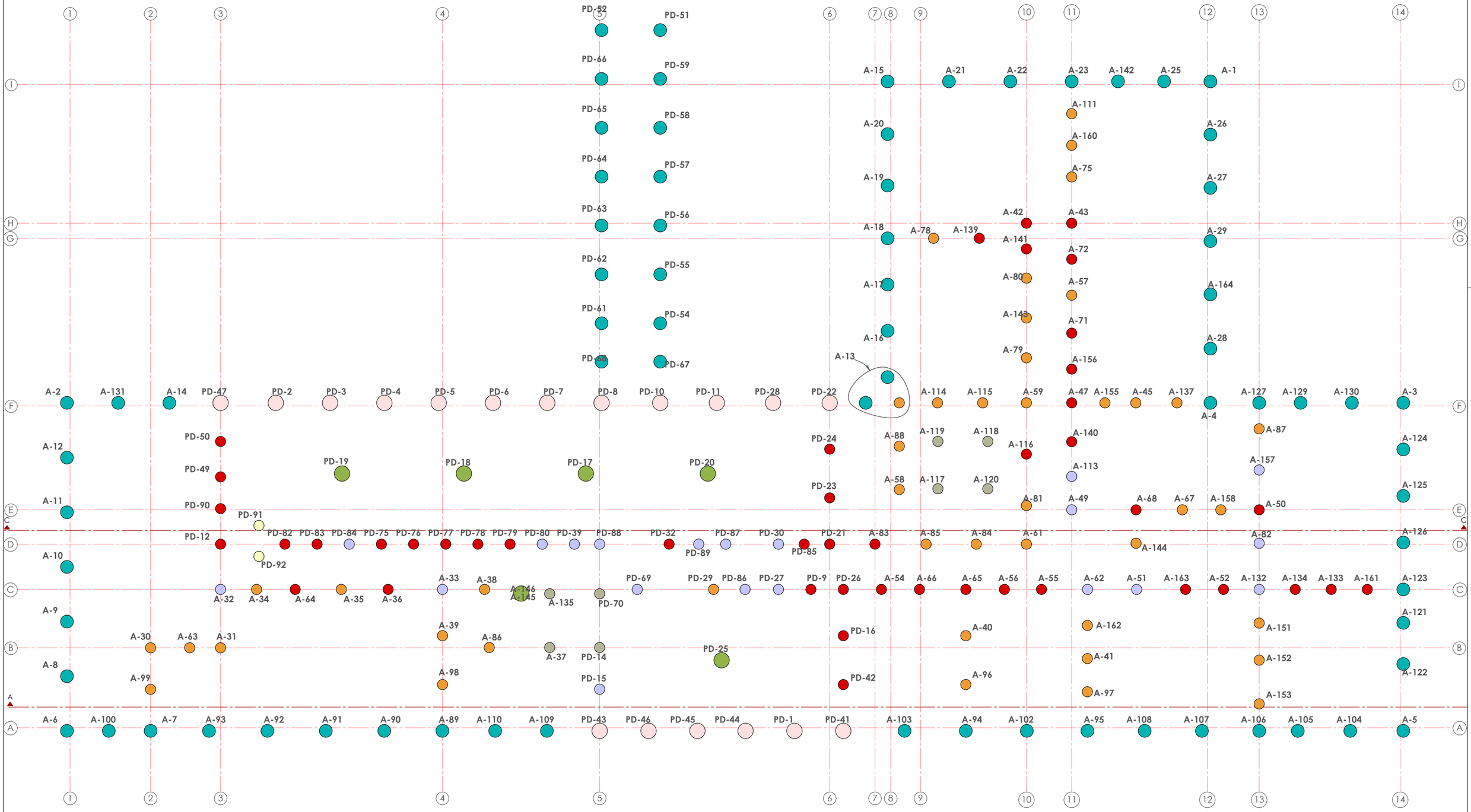
BENDROSIOS PASTABOS MEDINĖMS KONSTRUKCIJOMS

1. Medienos sąlyčio vietoje su betonu, mūru įrengiami 2sl. ruberoido.
2. Visos medinės konstrukcijos dengiamos antipirenininėmis (tipo "Flamasepas-2" ar bet koks kitas gaminys, kuris yra sertifikuotas gaisrinių tyrimų centre) ir antiseptinėmis (tipo ASEPAS-2, bespalvis "Erlitas" ar panašiai) medžiagomis.
3. Konstrukcijų sandūroms naudoti rievėtas, cinkuotas vinis. Vinys turi būti kalamos stačiu kampu į pluoštą ir iki tokio gylio, kad vinių galvučių paviršius būtų lygus su medienos paviršiumi.
4. Išgręžiamų vinių skylių skersmuo neturi viršyti 0,8d, čia d vinies skersmuo.
5. Varžtinėse sandūrose naudojamos praplatintos poveržlės DIN 9021.
6. Konstrukcija turi būti surenkama taip, kad būtų išvengta jos elementų ar jungčių perkrovimo. Elementai, kurie ties jungtimis yra persimetę, įskilę ar nepriglunda, turi būti pakeisti.
7. Eksploatacijos metu varžtinės sandūros tikrinamos per pirmus metus. Reikiamoje vietoje paveržiamos/atleidžiamos veržlės.
8. Turi būti vengiama sukelti per didelius įtempius sandėliuojamuose, vežamuose ar montuojamuose elementuose. Jei statoma konstrukcija yra apkraunama ar paremiama skirtingai nei pabaigtame pastate, ta laikinoji būsena turi būti nagrinėjama kaip atitinkamas apkrovimo atvejis, įskaitant visus galimus dinaminius oveikius.
9. Prieš naudojant konstrukcijoje, mediena turi būti išdžiovinta taip, kad jos drėgnis kuo labiau atitiktų aplinkos sąlygas, esančias pabaigtoje konstrukcijoje. Jei galimo traukumo poveikiai nelaikomi svarbiais arba pernelyg pažeistos dalys yra pakeičiamos, statant gali būti priimtinas didesnis drėgnis, jei užtikrinama, kad mediena galės išdžiūti iki reikiamo drėgnio.
10. Bendra rekomendacija statybinės medienos drėgniui 18-20%.

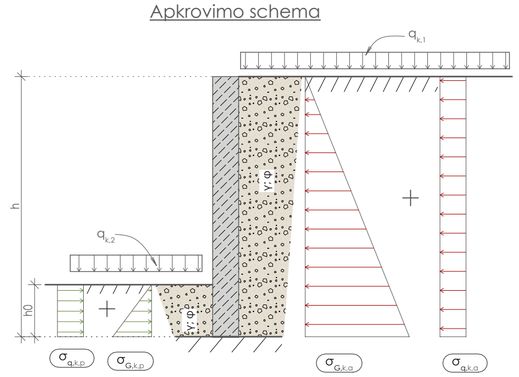
- Vinys
- Medienos pluošto kryptis
- Jėgos, veikiančios jungtyje, kryptis

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2. Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupėsį pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Bendrosios pastabos. Plienas, mūras, medis	
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-3	LAPAS 1 / LAPŲ 1

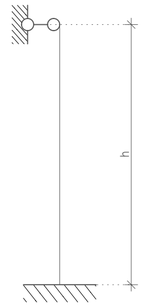
Gręžtinių pamatų planas



Apkrovimo schema



Skaičiuojamji schema



$q_{k,1,2}$ - kintamos apkrovos veikiančios atraminę sieną
$\sigma_{G,k,a}$ - aktyvusis slėgis nuo nuolatinių apkrovų
$\sigma_{g,k,a}$ - aktyvusis slėgis nuo kintamų apkrovų
$\sigma_{G,k,p}$ - aktyvusis slėgis nuo nuolatinių apkrovų
$\sigma_{g,k,p}$ - pasyvinis slėgis nuo kintamų apkrovų

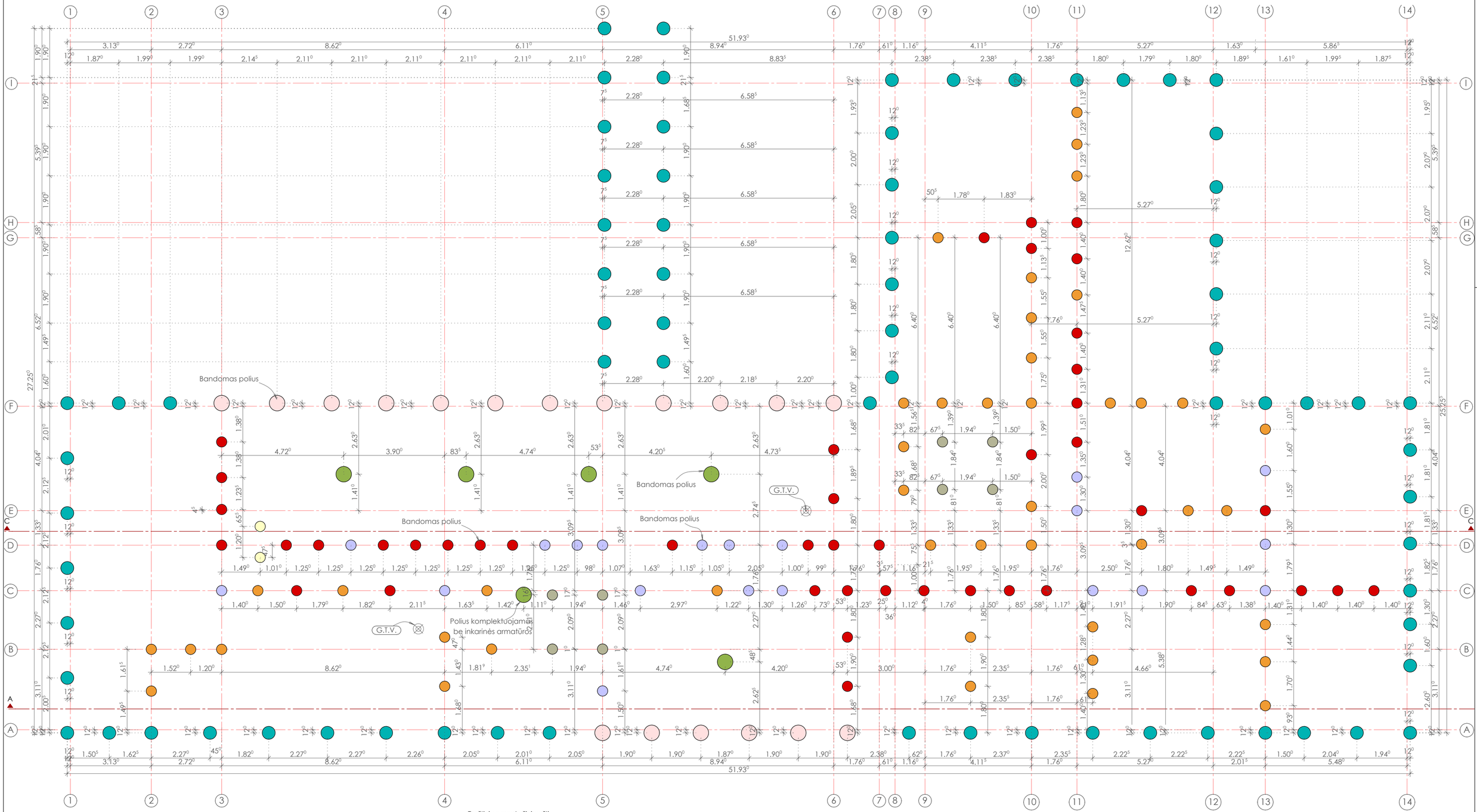
NURODYMAI:
1. ±0.000=30.400 (tikslinti arch. dalyje).
2. Pamatų įražų reikšmės pateiktos skaičiavimų ataskaitoje: SK.S-69...92psl..
3. Pamatų įražų reikšmės skaičiuotinės.

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Gręžtinių pamatų įražos	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B- 4	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

Gręžtinių pamatų planas



Gręžtinių pamatų žiniaraštis

Žymuo	Skersmuo ø mm	Viršaus altitudė/ apačios altitudė	Polio ilgis mm	Polių kiekis vnt.	Betono klasė	Betono kiekis m^3	Viso betono m^3
GP-1.1	600	-3.600 / -6.600	3000	18	C25/30, XC2	0.848	15.3
GP-1.2	600	-3.600 / -6.600	3000	6	C25/30, XC2	0.848	5.1
GP-2	500	-3.600 / -6.600	3000	74	C25/30, XC2	0.589	43.6
GP-3.1	400	-3.600 / -10.90	7300	20	C25/30, XC2	0.917	18.3
GP-3.2	400	-3.600 / -7.700	4100	45	C25/30, XC2	0.515	23.2
GP-3.2A	400	-4.500 / -8.600	4100	8	C25/30, XC2	0.515	4.1
GP-3.3	400	-3.600 / -7.100	3500	44	C25/30, XC2	0.440	19.3
GP-3.3A	400	-4.250 / -7.750	3500	2	C25/30, XC2	0.440	0.9
					C25/30, XC2		129.8

NURODYMAI:

1. ±0.000=30.400 (tikslinti arch. dalyje).
2. Gręžtinių pamatų įrengimas vykdomas pagal LST EN 1536:2003 "Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai".
3. Armatūros karkasas jungiamas kontaktiniu suvirinimo būdu.
4. Armatūros karkasai turi būti patikimai pagaminti ir sumontuoti, kad montavimo ir betonavimo metu būtų užtikrinta armatūros projektinė padėtis ir projekte nurodytas apsauginis betono sluoksnio storis. Betoną sutankinti.
5. Gręžtiniai pamatai įrengiami naudojant CFA technologiją.
6. Būtina įrengti drenažą, užtikrinantį, kad vandens lygis veviršytų altitudės -3,800m. Sprendinį žiūr. VN dalyje.
7. G.T.V. - geologinių tyrimų vieta. Papildomi inžineriniai - geologiniai tyrimai. II-a geotechninė kategorija, tyrimų gylis 12,0m.

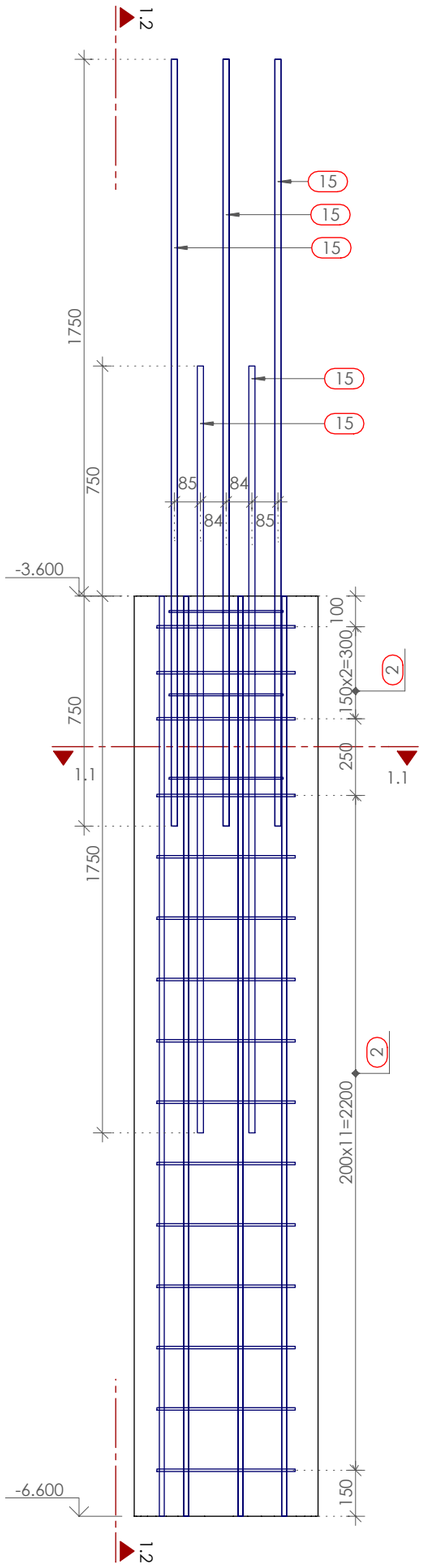
0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Gręžtinių pamatų planas — LAIDA 0
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-5 — LAPAS 1 — LAPŲ 1

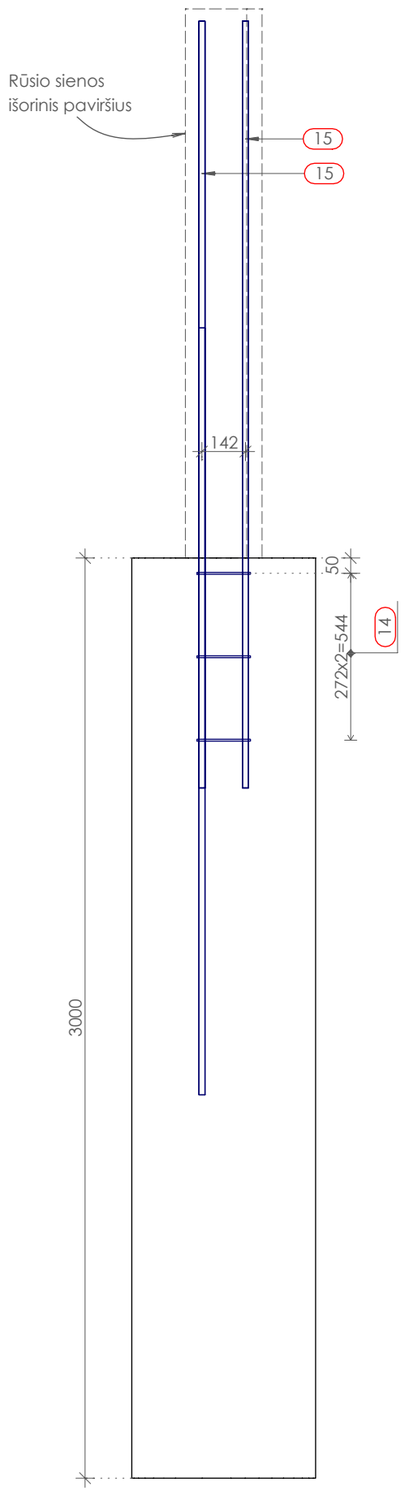
H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

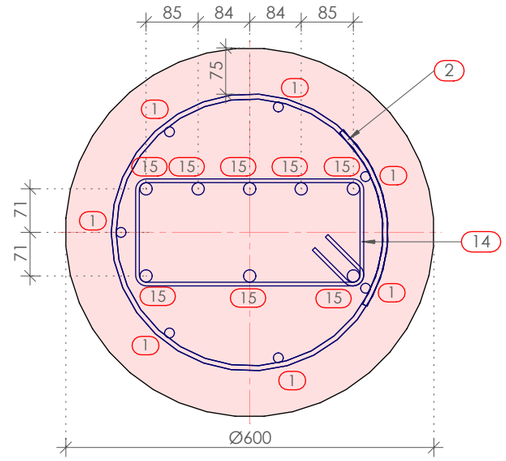
GP-1.1
M = 1:20



Vaizdas 1.2 - 1.2
M = 1:20



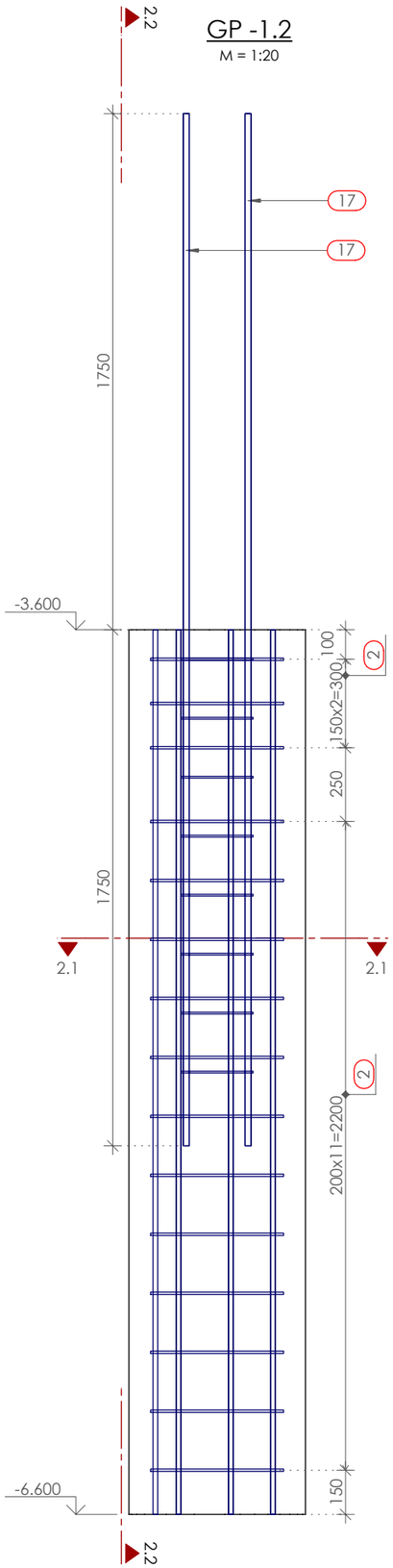
Pjūvis 1.1 - 1.1
M = 1:10



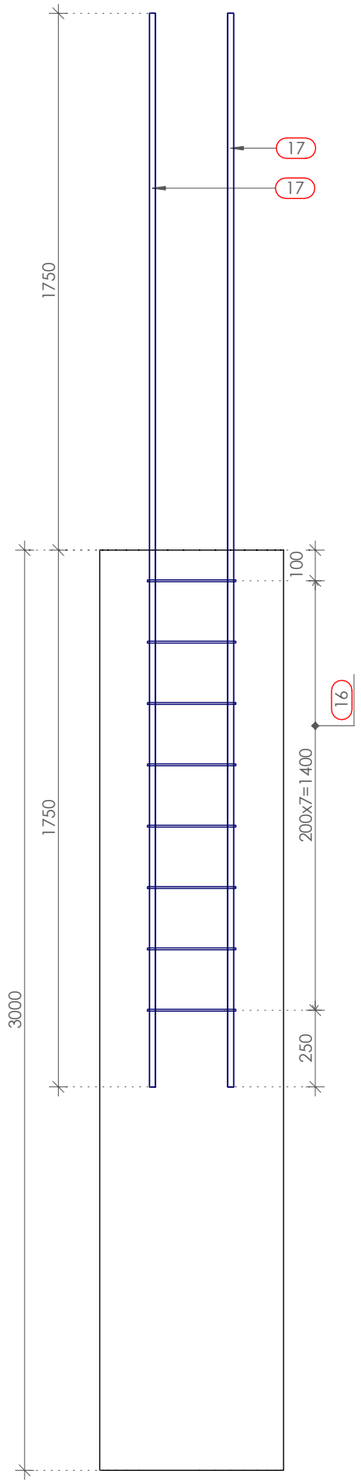
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Poliai GP-1.1	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-6	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

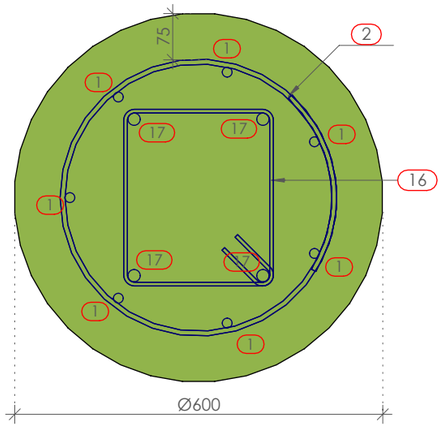
GP -1.2
M = 1:20



Pjūvis 2.2 - 2.2
M = 1:20



Pjūvis 2.1 - 2.1
M = 1:10

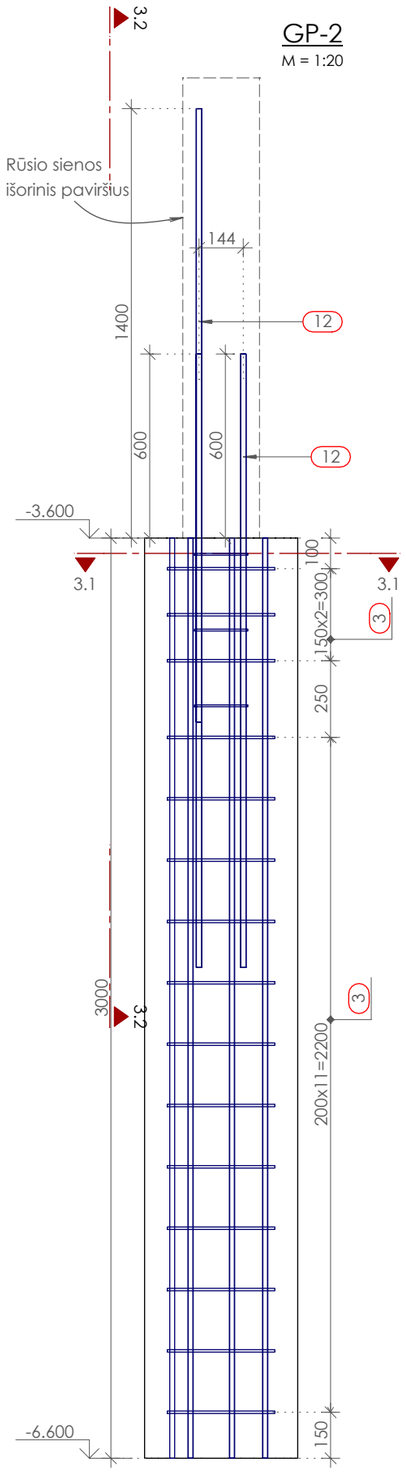


0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Poliai GP-1.2	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-7	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

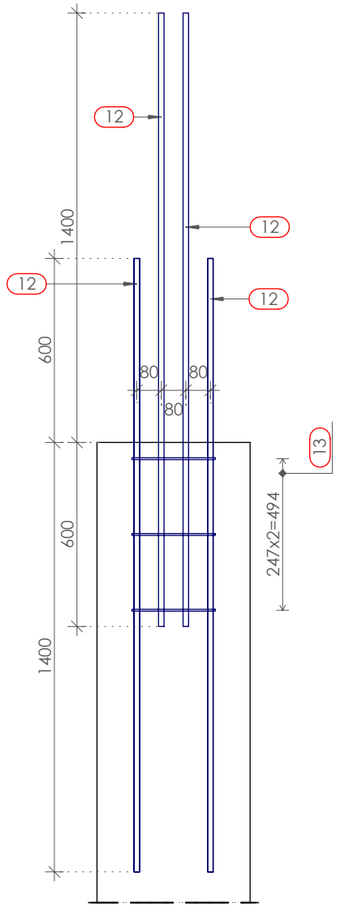
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

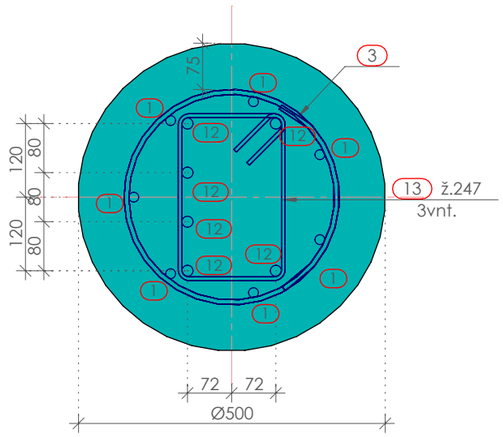
GP-2
M = 1:20



Vaizdas 3.2 - 3.2
M = 1:20



Pjūvis 3.1 - 3.1
M = 1:10

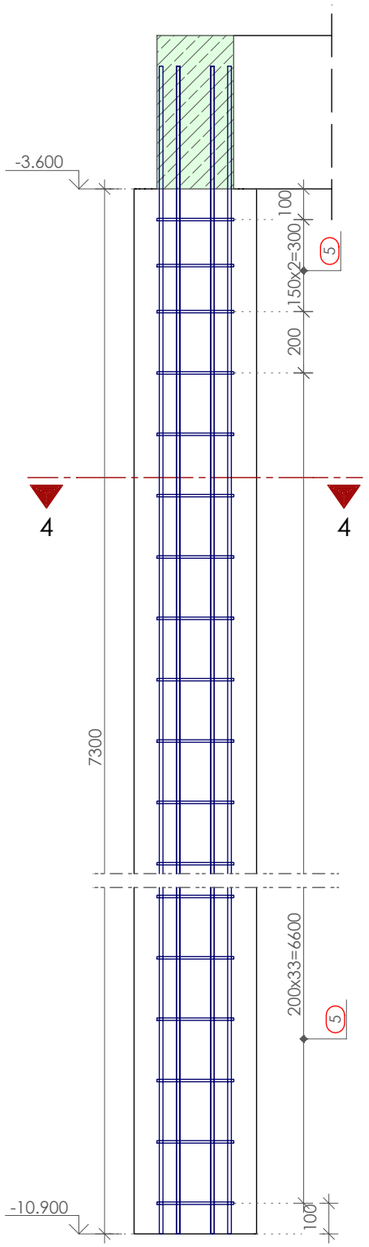


0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Poliai GP-2		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-8	LAPAS 1	LAPŲ 1

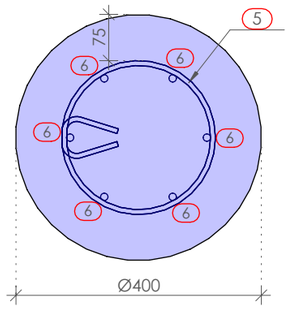
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

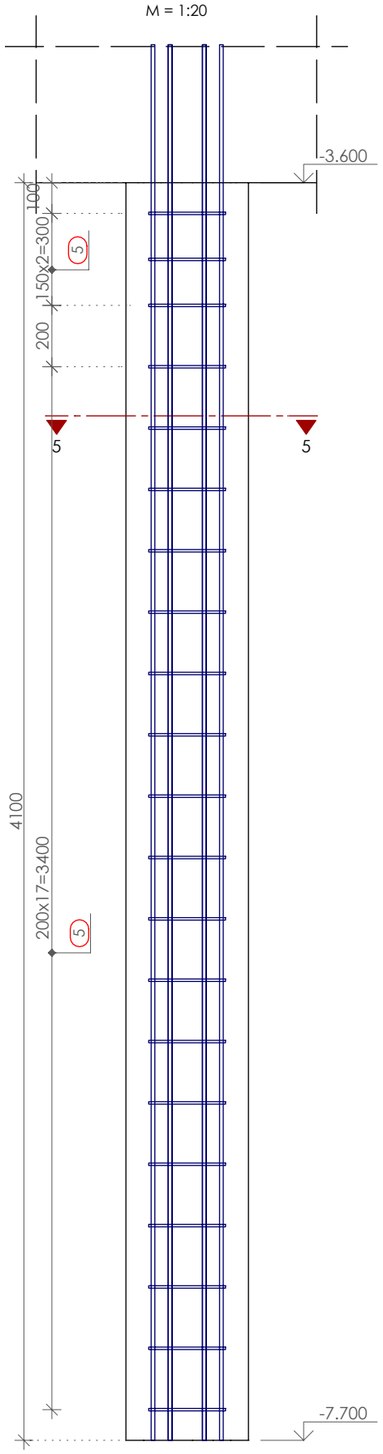
GP-3.1
M = 1:20



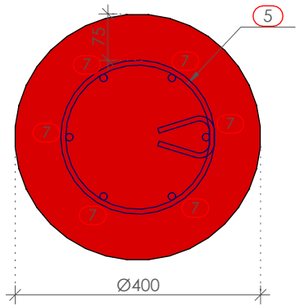
Pjūvis 4 - 4
M = 1:10



GP-3.2
M = 1:20



Pjūvis 5 - 5
M = 1:10

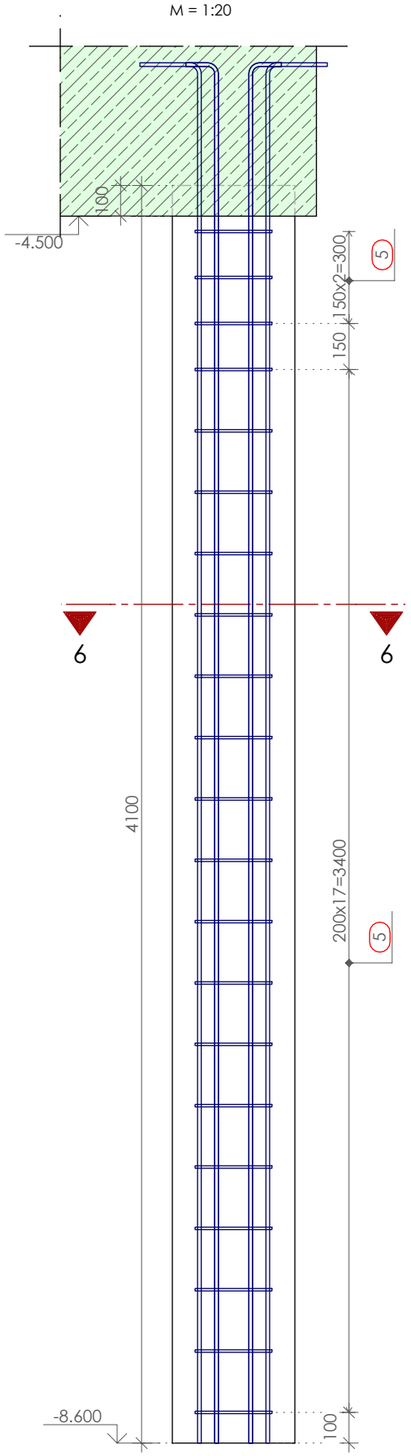


0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Poliai GP-3.1, GP-3.2	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-9	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

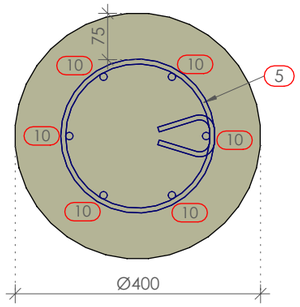
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

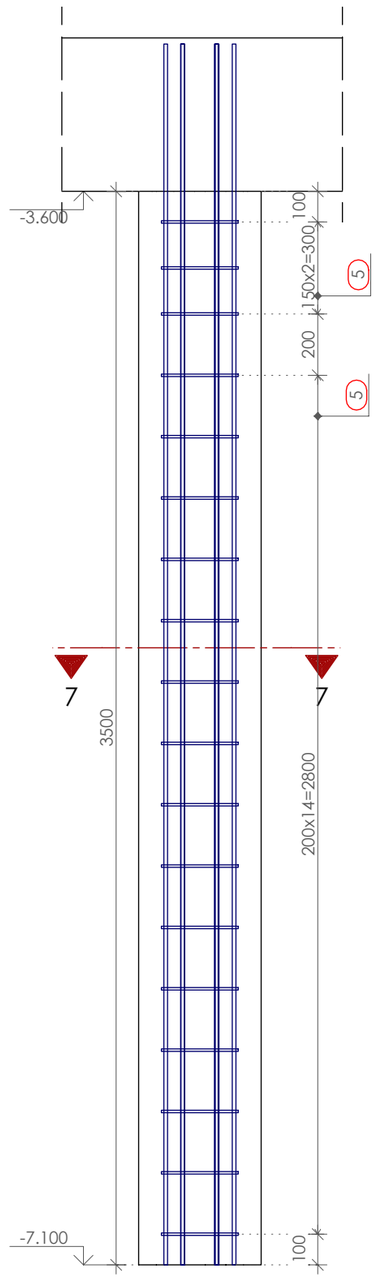
GP-3.2A
M = 1:20



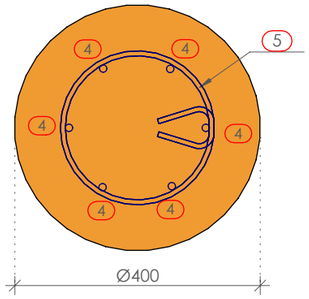
Pjūvis 6 - 6
M = 1:10



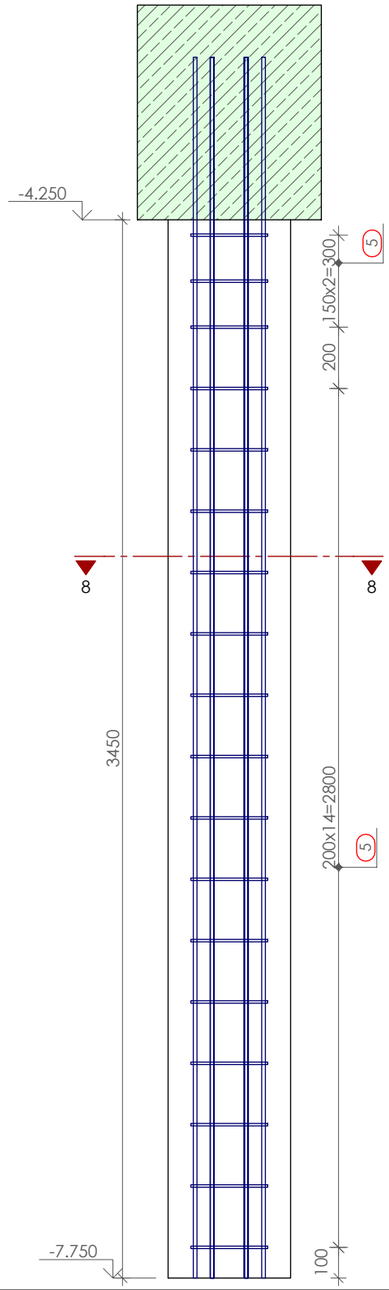
GP-3.3
M = 1:20



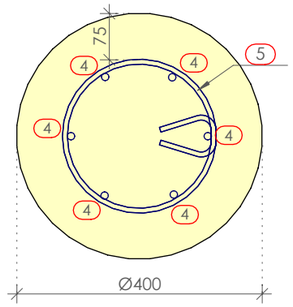
Pjūvis 7 - 7
M = 1:10



GP-3.3A
M = 1:20



Pjūvis 8 - 8
M = 1:10

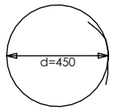
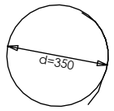
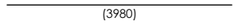
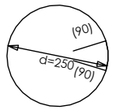
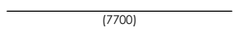
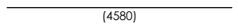
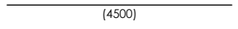
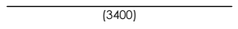
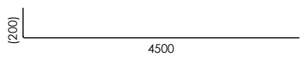
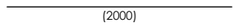
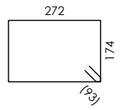
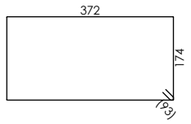
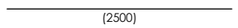
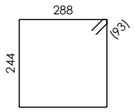
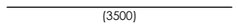


0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Poliai GP-3.2A, GP-3.3	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-10	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
1	679	16	3000		2037.00	3218.46
2	360	8	1700		612.00	241.74
3	1110	8	1440		1598.40	631.37
4	276	12	4000		1104.00	980.35
5	2646	8	985		2606.31	1029.49
6	114	12	7700		877.80	779.49
7	270	12	4600		1242.00	1102.90
8	6	12	4500		27.00	23.98
9	7	16	3400		23.80	37.60
10	48	12	4675		224.40	199.27
12	438	18	2000		876.00	1750.25
13	219	6	1041		227.98	50.61
14	54	6	1241		67.01	14.88
15	144	20	2500		360.00	889.20
16	40	6	1214		48.56	10.78
17	20	20	3500		70.00	172.90
				Svoris VISO:	11133.3	

Suvestinis armatūros žiniaraštis

ø [mm]	Armatūros klasė	Armatūros ilgis [m]	Armatūros svoris [kg]
12	B500B	3475.2	3086.0
16	B500B	2060.8	3256.1
18	B500B	876.0	1750.2
20	B500B	430.0	1062.1
6	B500B	343.6	76.3
8	B500B	4816.7	1902.6
	Armatūrinis plienas, VISO:	11133.3	

Gręžtinių pamatų žiniaraštis

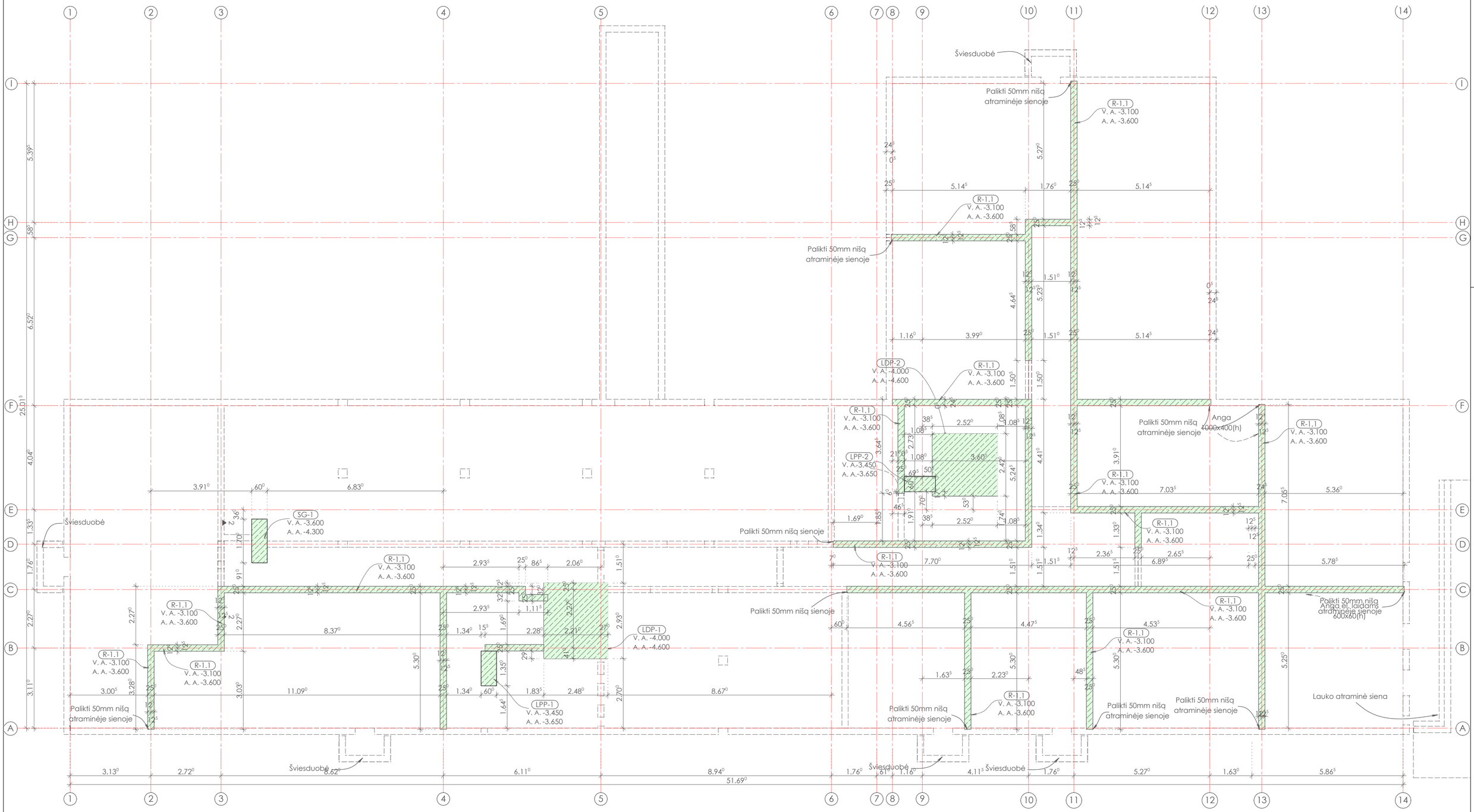
Žymuo	Skersmuo ø mm	Viršaus altitudė/ apačios altitudė	Polio ilgis mm	Polių kiekis vnt.	Betono klasė	Betono kiekis m^3	Viso betono m^3
GP-1.1	600	-3.600 / -6.600	3000	18	C25/30, XC2	0.848	15.3
GP-1.2	600	-3.600 / -6.600	3000	6	C25/30, XC2	0.848	5.1
GP-2	500	-3.600 / -6.600	3000	74	C25/30, XC2	0.589	43.6
GP-3.1	400	-3.600 / -10.90	7300	20	C25/30, XC2	0.917	18.3
GP-3.2	400	-3.600 / -7.700	4100	45	C25/30, XC2	0.515	23.2
GP-3.2A	400	-4.500 / -8.600	4100	8	C25/30, XC2	0.515	4.1
GP-3.3	400	-3.600 / -7.100	3500	44	C25/30, XC2	0.440	19,3
GP-3.3A	400	-4.250 / -7.750	3500	2	C25/30, XC2	0.440	0.9
					C25/30, XC2		129.8

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Gręžtinių pamatų kiekių žiniaraštis	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-11	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

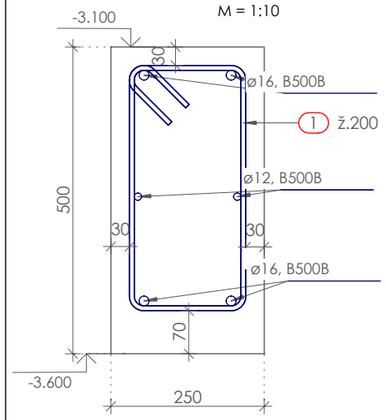
Allplan 2024

Rostverkų ir pamatinių plokščių planas


Šviesduobė
Palikti 50mm nišą atraminėje sienoje
R-1.1
V. A. -3.100
A. A. -3.600
LDP-2
V. A. -4.000
A. A. -4.600
LPP-2
V. A. -3.450
A. A. -3.650
SG-1
V. A. -3.600
A. A. -4.300
LDP-1
V. A. -4.000
A. A. -4.600
LPP-1
V. A. -3.450
A. A. -3.650
Anga 1000x400(h)
Palikti 50mm nišą atraminėje sienoje
Palikti 50mm nišą Angą el. laidams atraminėje sienoje 600x60(h)
Lauko atraminė siena
Palikti 50mm nišą atraminėje sienoje
Šviesduobė
Šviesduobė
Šviesduobė
Šviesduobė
Šviesduobė
Palikti 50mm nišą atraminėje sienoje
Palikti 50mm nišą atraminėje sienoje
Palikti 50mm nišą atraminėje sienoje

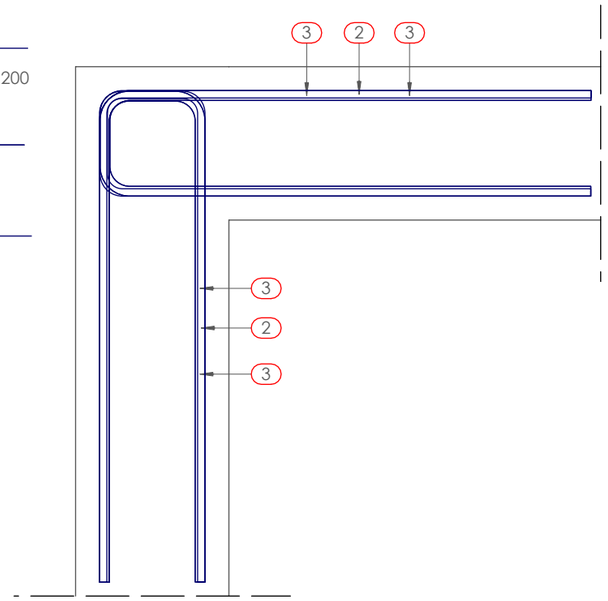
Rostverkas "R-1.1"

M = 1:10



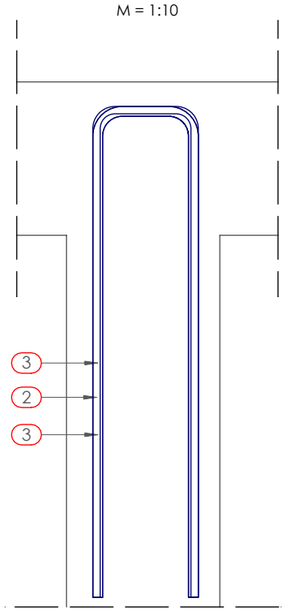
Armavimas ties "L" formos sankirta

M = 1:10



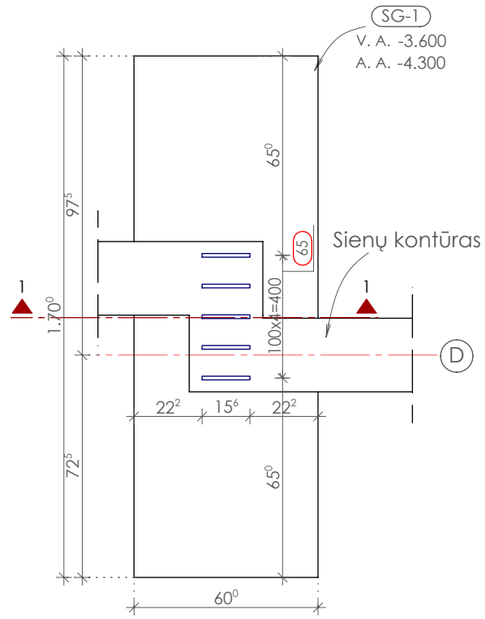
Armavimas ties "T" formos sankirta

M = 1:10



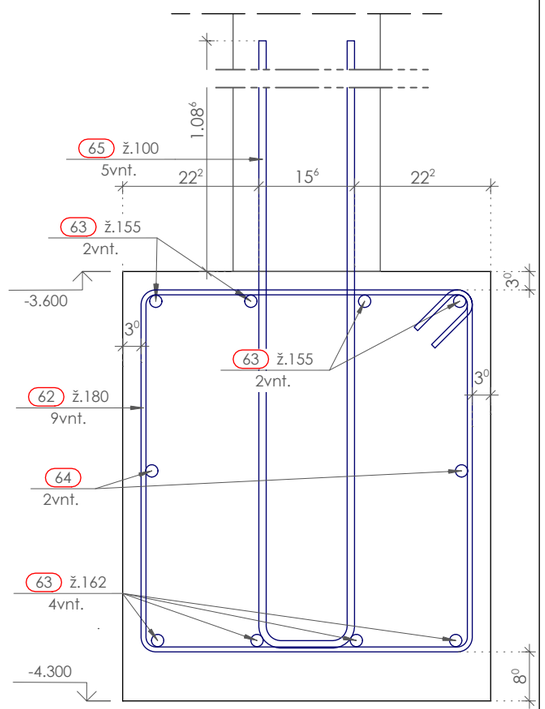
Sienos galvena "SG-1"

M = 1:20



Sienos galvena "SG-1"

M = 1:10



Juostinio rostverko armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
1	691	8	1335	110, 190, 400	922.49	364.38
2	30	12	1722	172, 800	51.66	45.87
3	60	16	1706	172, 800	102.36	161.73
		12			348.2	309.2
		16			695.3	1098.6
				Svoris VISO:		1772.2

Sienos galvenos armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
62	9	8	2407	590, 100, 540	21.66	8.56
63	8	20	2706	1620, 597	21.65	53.47
64	2	20	1540	(1540)	3.08	7.61
65	5	12	3506	156, 1700	17.53	15.57
				Svoris VISO:		85.2

PASTABOS

1. Mazguose ties "T" ir "L" formos sankirtomis pagrindinė armatūra sąlyginai nerodoma.
2. Papildoma armatūra (poz.2 įrengiama prie vidurinės rostverko armatūros.
3. Papildoma armatūra (poz.3) įrengiama prie viršutinės ir apatinės armatūros.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

aplan
Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

KVAL. PAT. DOK. NR.			
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Daugiabutis (2.1)
Rostverko "R-1.1 ir galvenos "SG-1" armavimas

LAIDA: 0

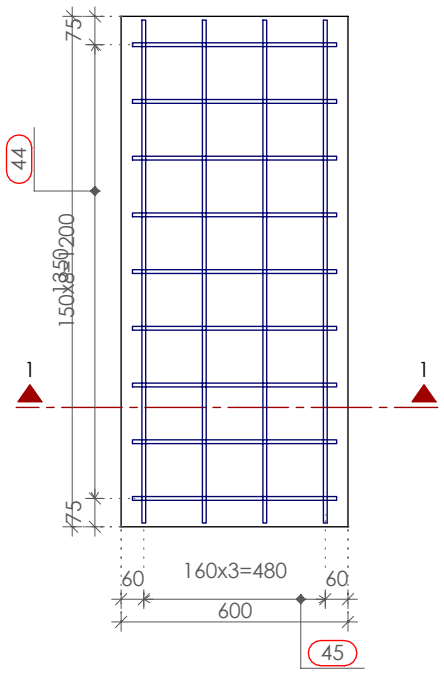
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Kretingos rajono savivaldybė	24040-TDP-SK.B-13	1	1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

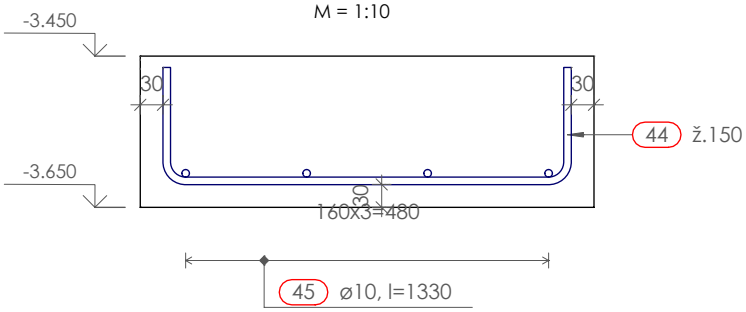
Laiptų plokštė "LPP-1"

M = 1:20



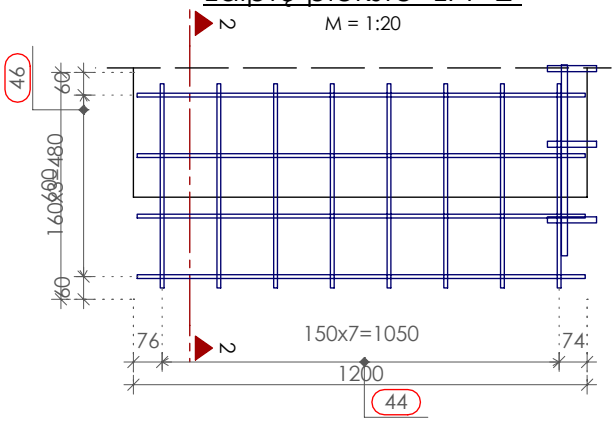
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



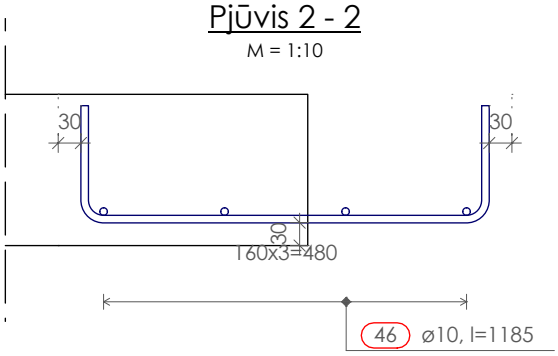
Laiptų plokštė "LPP-2"

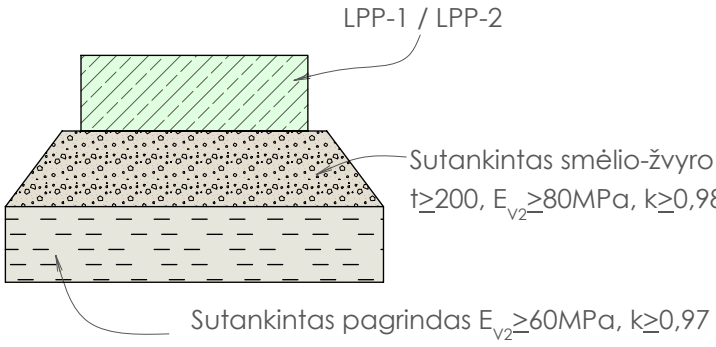
M = 1:20



Pjūvis 2 - 2

M = 1:10



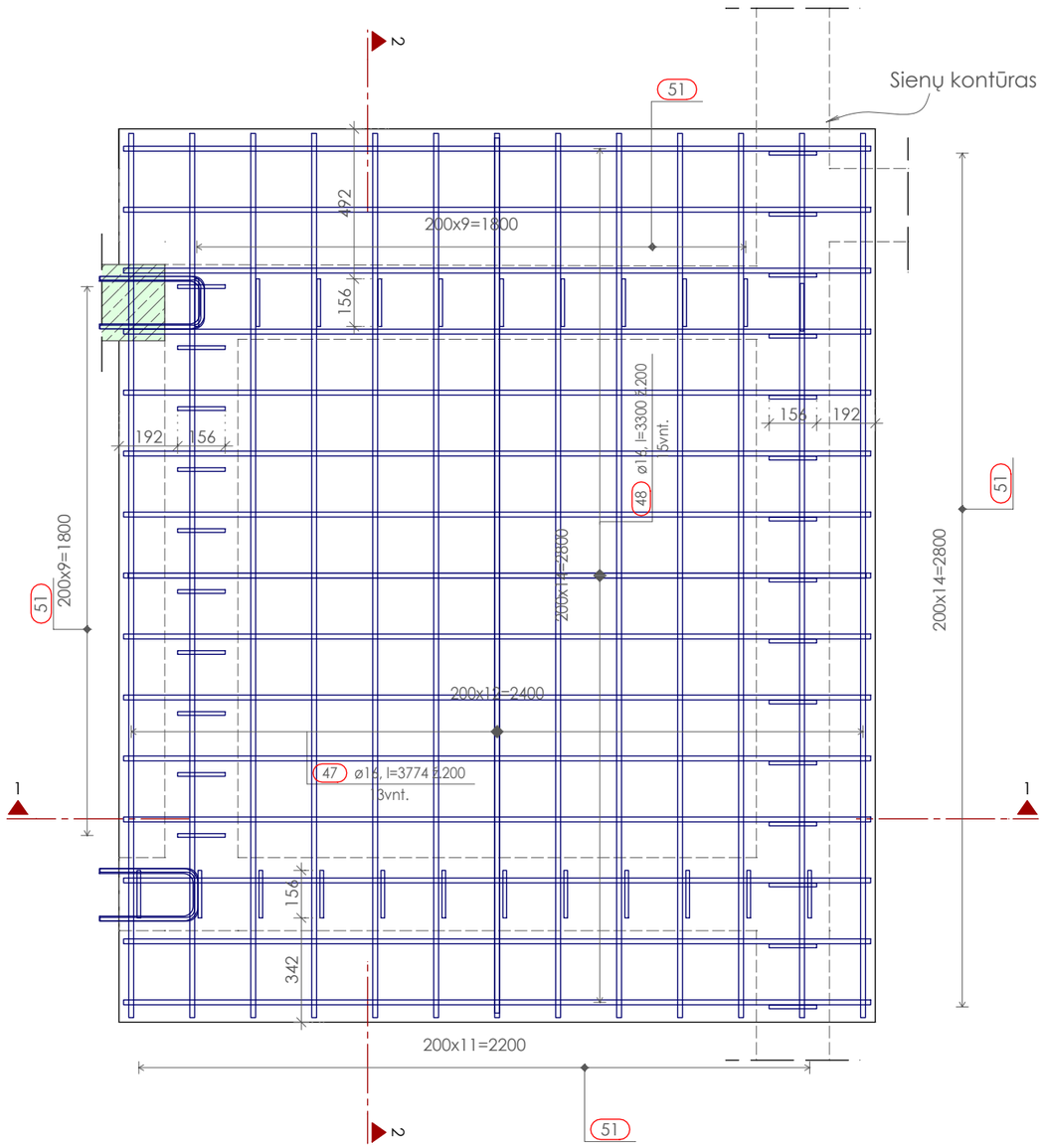


0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

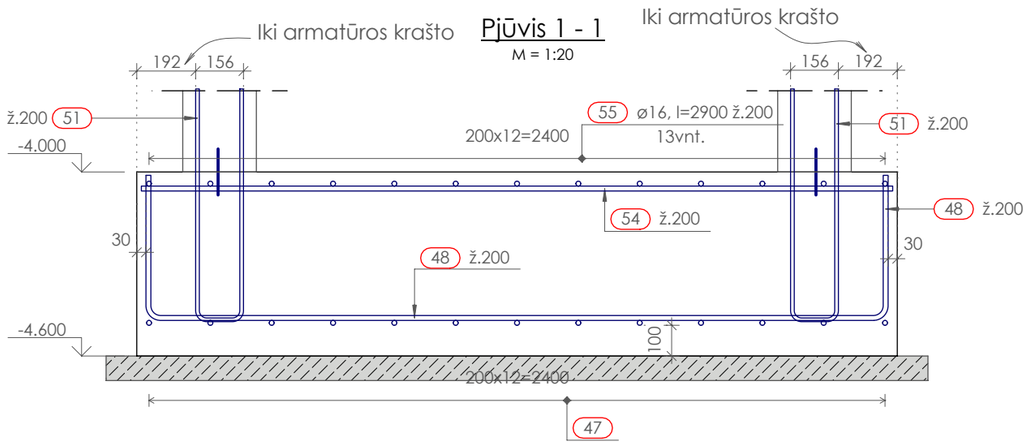
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Laiptų atraminė plokštė "LPP-1" ir "LPP-2"	0

LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-14	LAPAS 1	LAPŲ 1

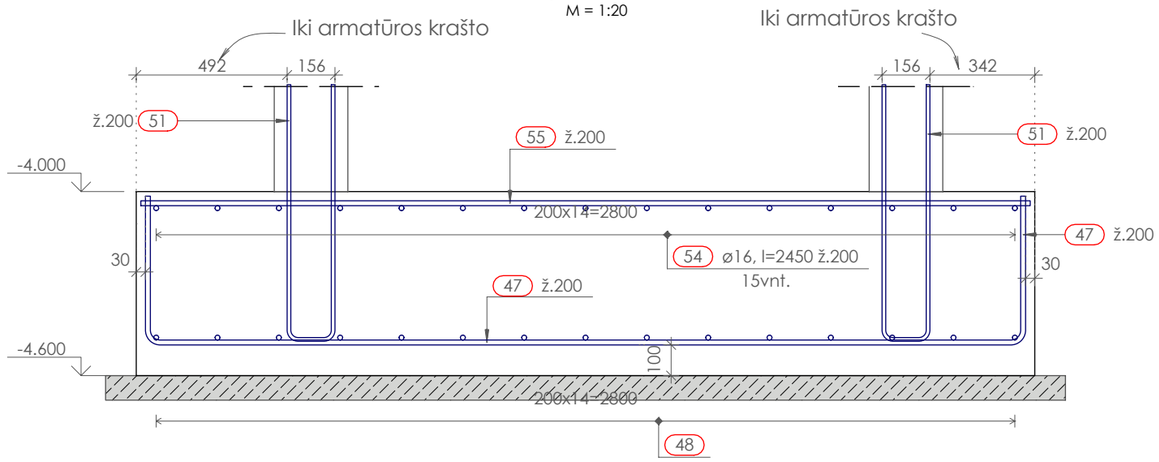
LDP-1
M = 1:20



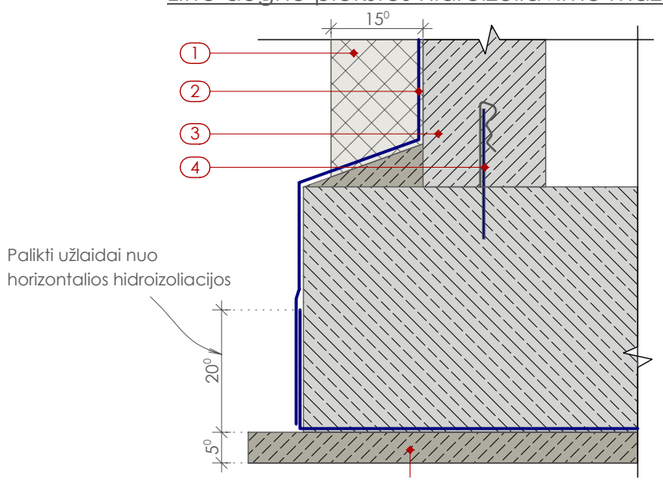
Pjūvis 1 - 1
M = 1:20



Pjūvis 2 - 2
M = 1:20



Lifto dugno plokštės hidroizoliavimo mazgas



1	EPS 100
2	Hidroizoliacija DACO-thene
3	Lifto siena
4	Sandarinimo juosta CEMFLEX 150 (visu perimetru)
5	Paruošiamasis sluoksnis C16/20, XC2

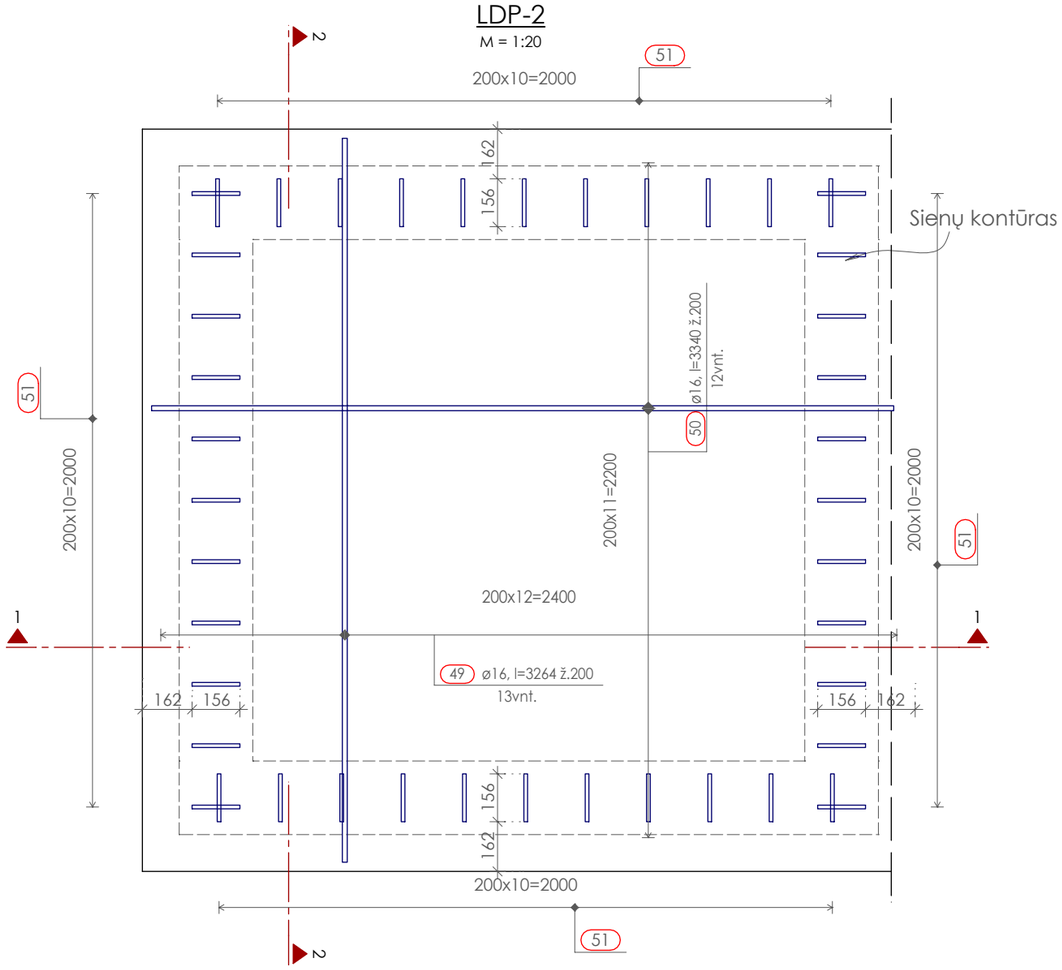
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Lifto dugno plokštė "LDP-1"	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-15	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

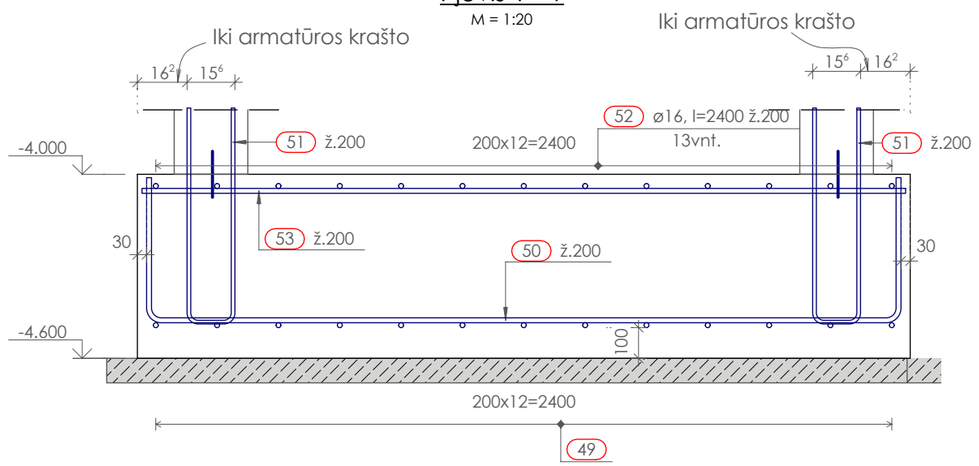
LDP-2

M = 1:20



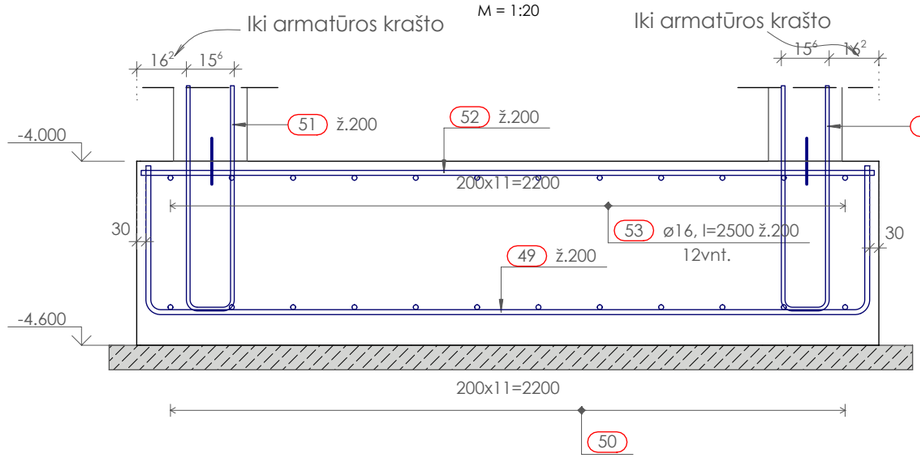
Pjūvis 1 - 1

M = 1:20

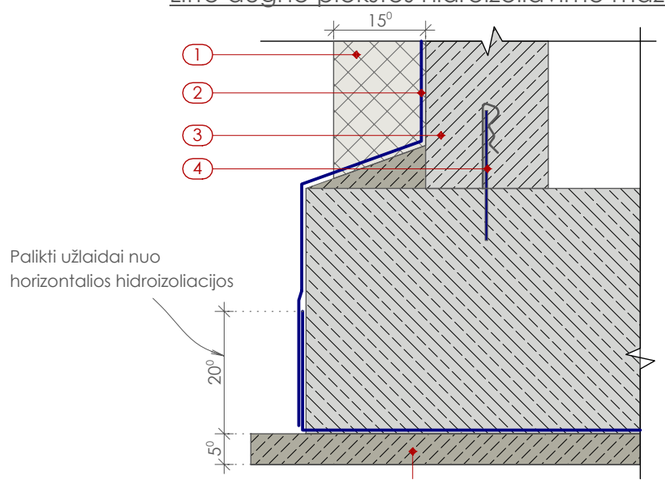


Pjūvis 2 - 2

M = 1:20



Lifto dugno plokštės hidroizoliavimo mazgas



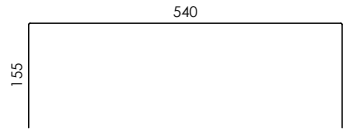
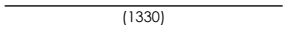
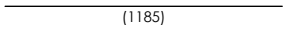
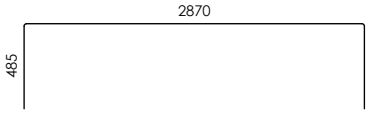
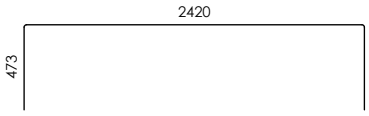
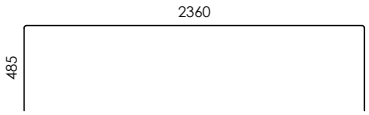
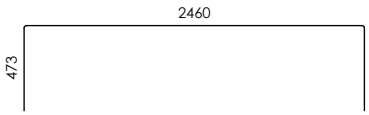
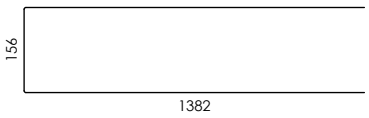
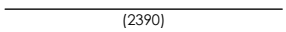
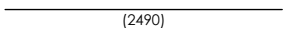
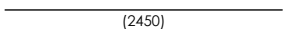
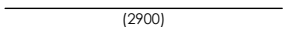
1	EPS 100
2	Hidroizoliacija DACO-thene
3	Lifto siena
4	Sandarinimo juosta CEMFLEX 150 (visu perimetru)
5	Paruošiamasis sluoksnis C16/20, XC2

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Lifto dugno plokštė "LDP-2"	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-16	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Armatūros lankstinių lentelė

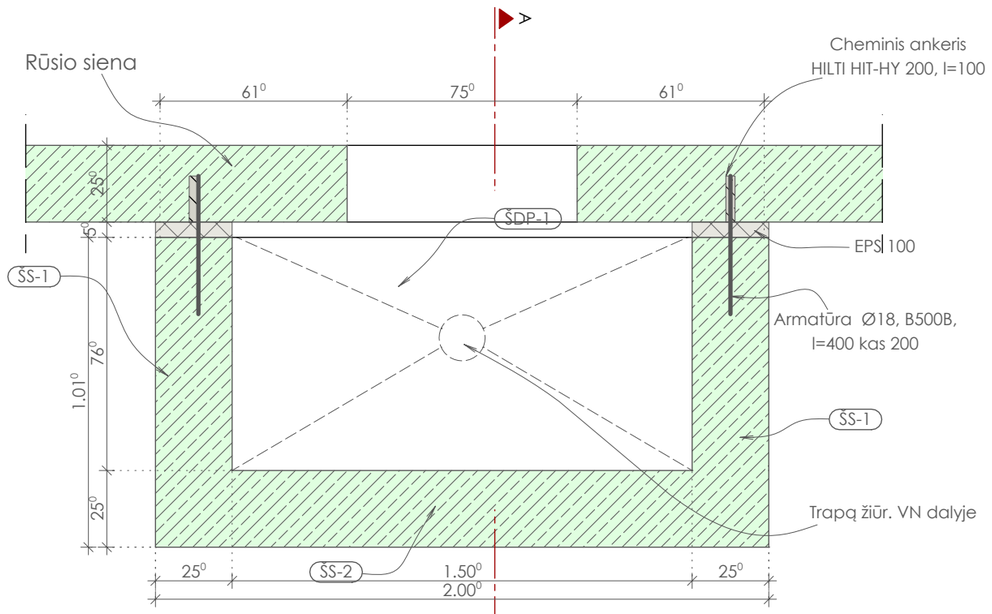
Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
44	17	10	808		13.74	8.48
45	4	10	1330		5.32	3.28
46	4	10	1185		4.74	2.92
47	13	16	3774		49.06	77.52
48	15	16	3300		49.50	78.21
49	13	16	3264		42.43	67.04
50	12	16	3340		40.08	63.33
51	92	12	2870		264.04	234.47
52	13	16	2400		31.20	49.30
53	12	16	2500		30.00	47.40
54	15	16	2450		36.75	58.07
55	13	16	2900		37.70	59.57

Svoris VISO: 749.6

0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Laiptų ir lifto dugno plokščių armatūros žiniaraštis		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-17	LAPAS 1	LAPŲ 1

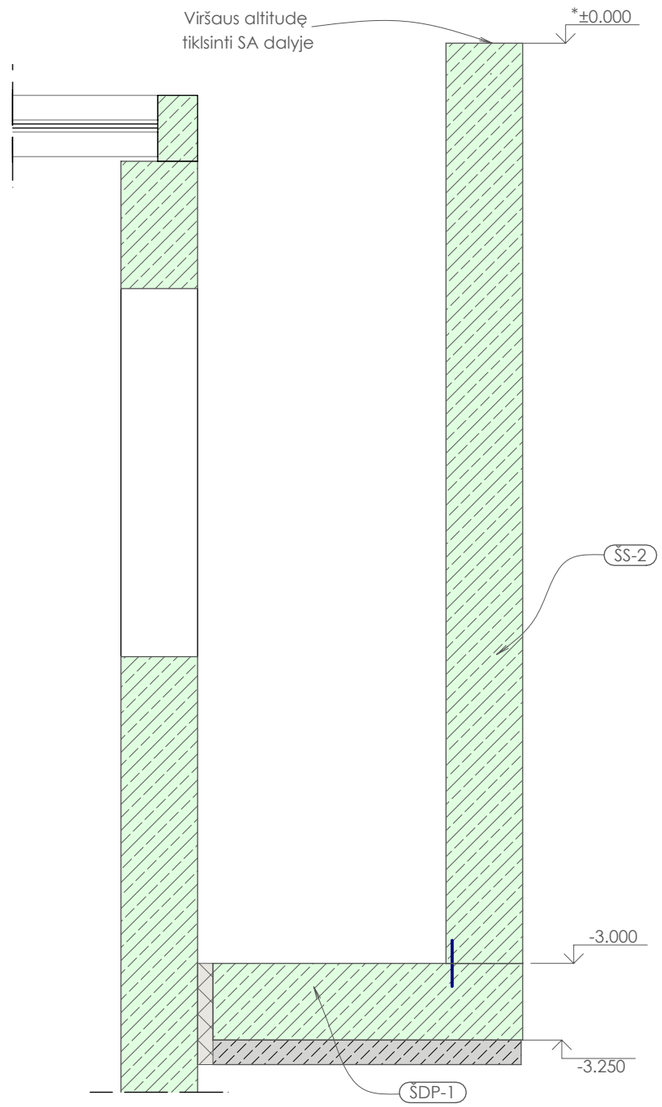
Šviesduobių konstrukcija

M = 1:20

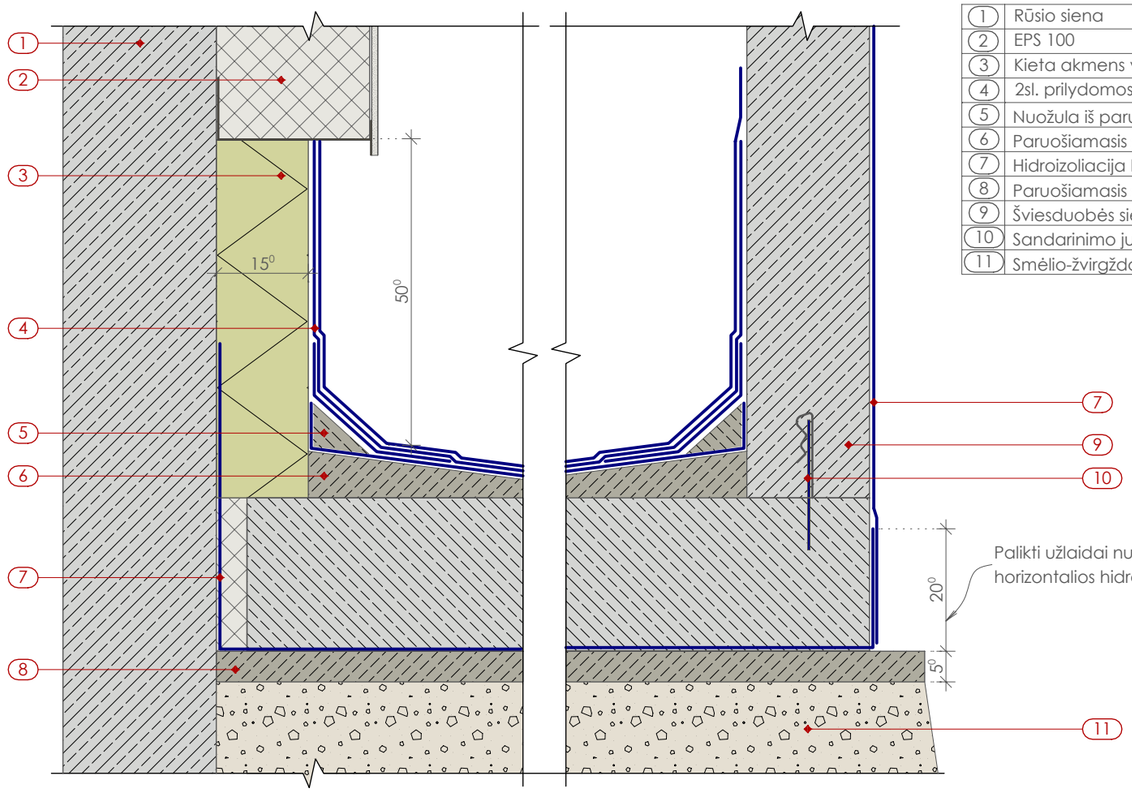


Pjūvis A - A

M = 1:20



Šviesduobių hidroizoliavimo mazgas



1	Rūsio siena
2	EPS 100
3	Kieta akmens vata, pav.: PAROC Linio
4	2sl. prilydomos hidroizoliacijos
5	Nuožula iš paruošiamojo sluoksnio C16/20, XC2
6	Paruošiamasis sluoksnis C16/20, XC2 nuolydžiui
7	Hidroizoliacija DACO-thene
8	Paruošiamasis sluoksnis C16/20, XC2
9	Šviesduobės siena
10	Sandarinimo juosta CEMFLEX 150 (visu perimetru)
11	Smėlio-žvirgždo sluoksnis, E_{v2}>100MPa, t=300

* - šviesduobės ašyje "A" viršaus altitudė -0,600. Kitų šviesduobių viršaus altitudė - +/-0,000

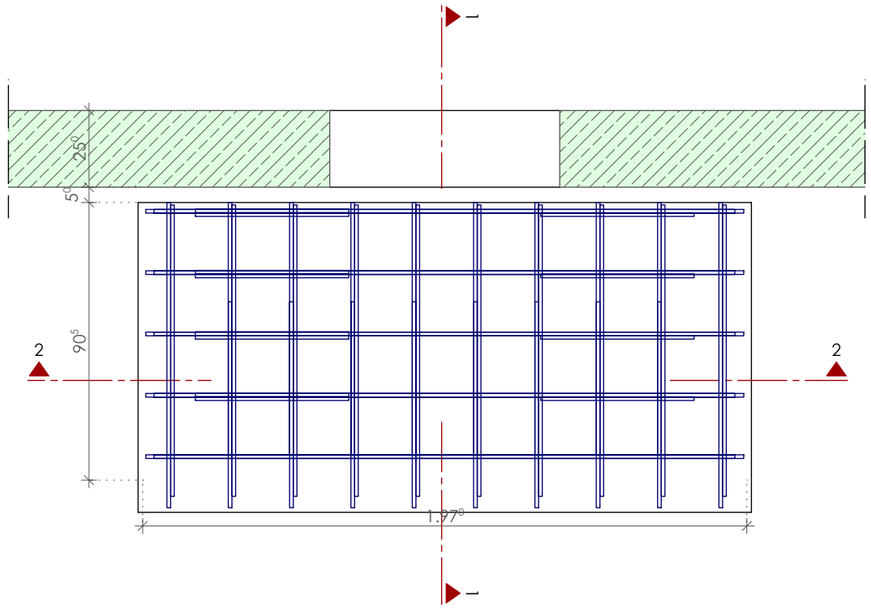
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Šviesduobės konstrukcija	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-18	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

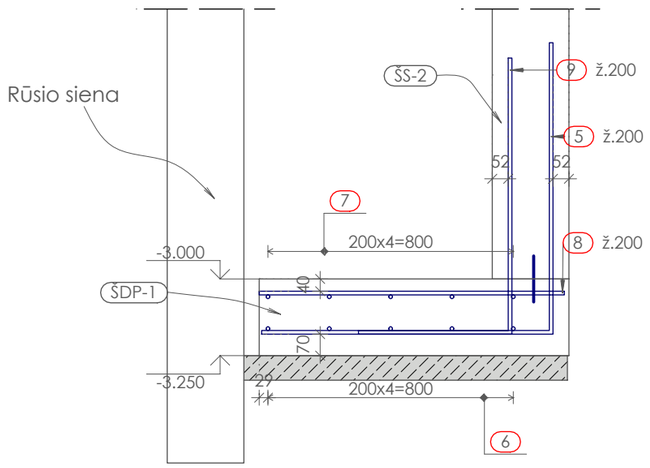
Šviesduobės dugno plokštės "ŠDP-1" armavimas

M = 1:20



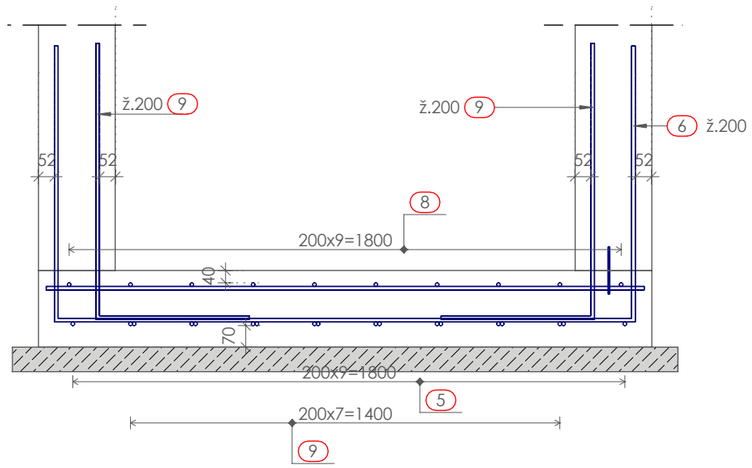
Pjūvis 1 - 1

M = 1:20



Pjūvis 2 - 2

M = 1:20



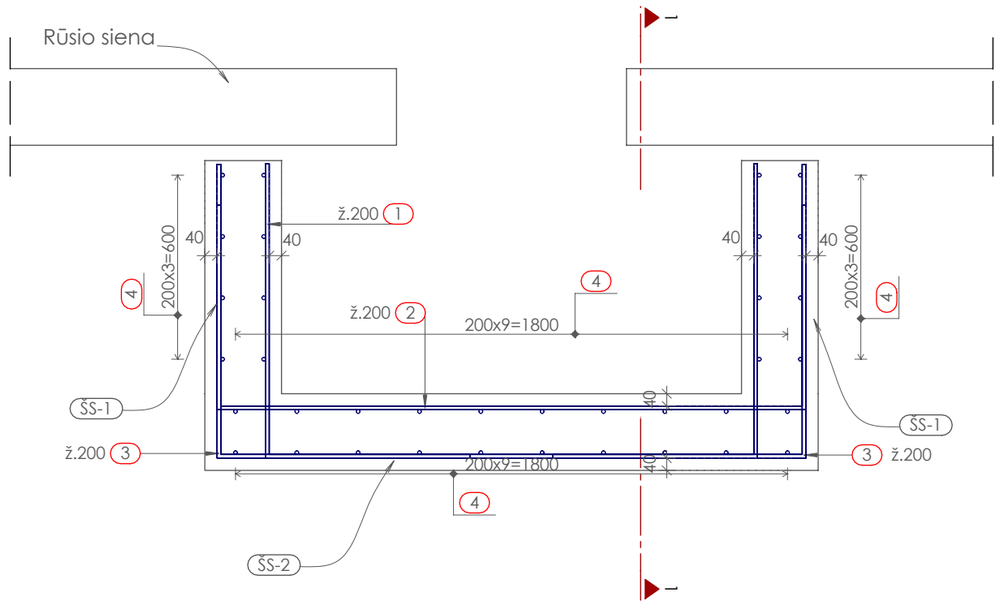
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Šviesduobė. Dugno plokštės armavimas	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-19	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

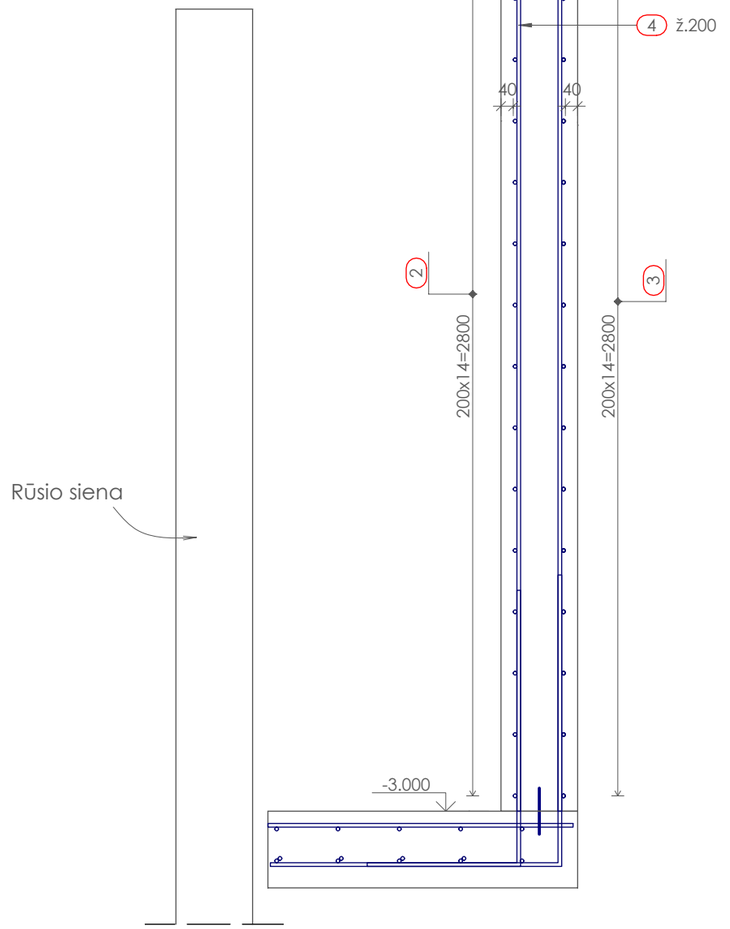
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Šviesduobių sienų armavimas (vaizdas plane)

M = 1:20





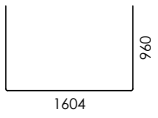
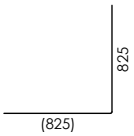
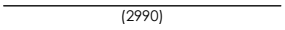
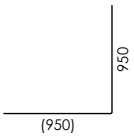
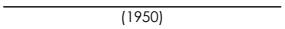
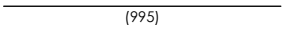
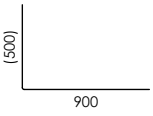
* - šviesduobės ašyje "A" viršaus altitudė -0,600. Kitų šviesduobių viršaus altitudė - +/-0,000

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Šviesduobė. Sienų armavimas	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-20	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
1	76	12	3474		264.02	234.45
2	76	12	3470		263.72	234.18
3	151	12	1625		245.38	217.89
4	180	12	2990		538.20	477.92
5	50	12	1875		93.75	83.25
6	25	12	3644		91.10	80.90
7	25	12	1950		48.75	43.29
8	50	12	995		49.75	44.18
9	100	12	1375		137.50	122.10

Svoris VISO: 1538.2

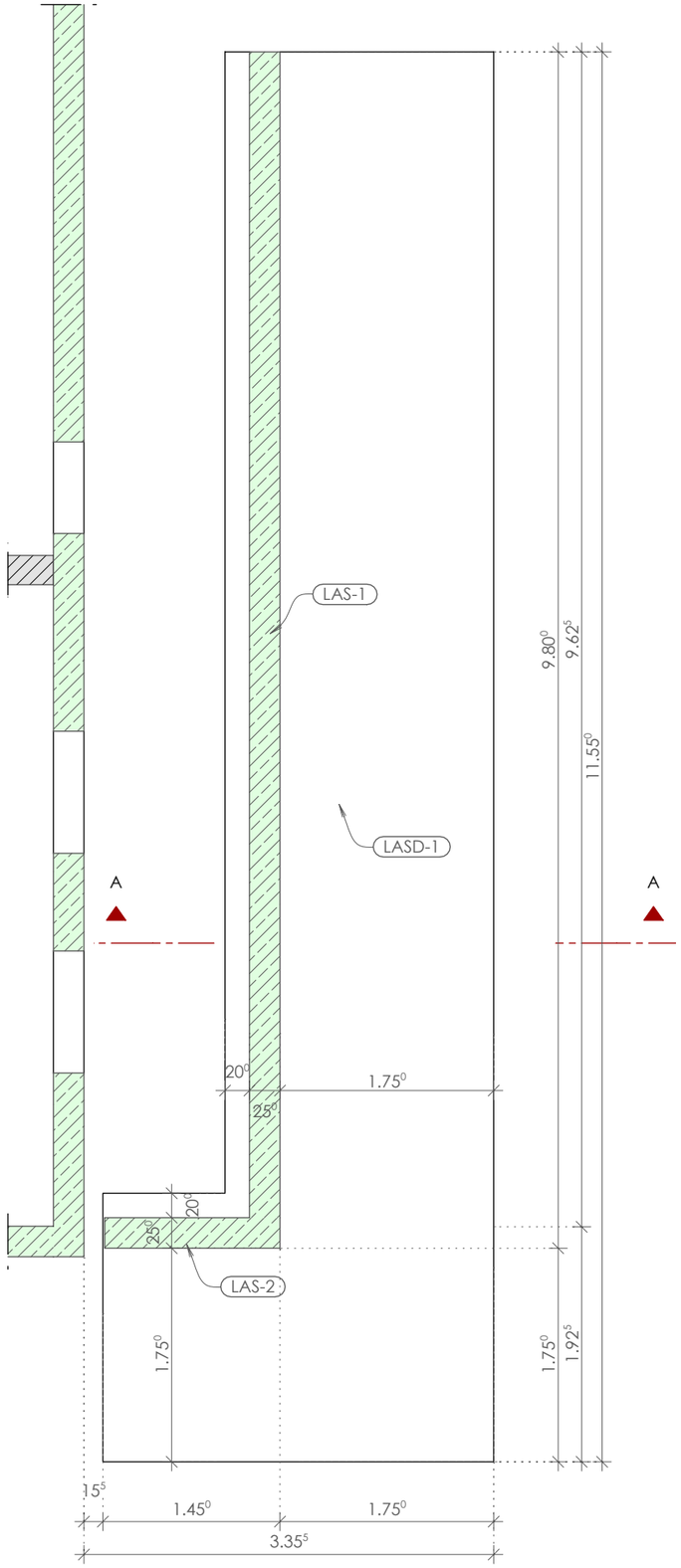
Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
ŠDP-1	Dugno plokštė	C30/37, XF1, XF3, XC4	2.52
ŠS-1	Siena	C30/37, XF1, XF3, XC4	5.49
ŠS-2	Siena	C30/37, XF1, XF3, XC4	7.25

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Šviesduobė. Kiekių žiniaraštis
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-21	LAPAS: 1 LAPŲ: 1

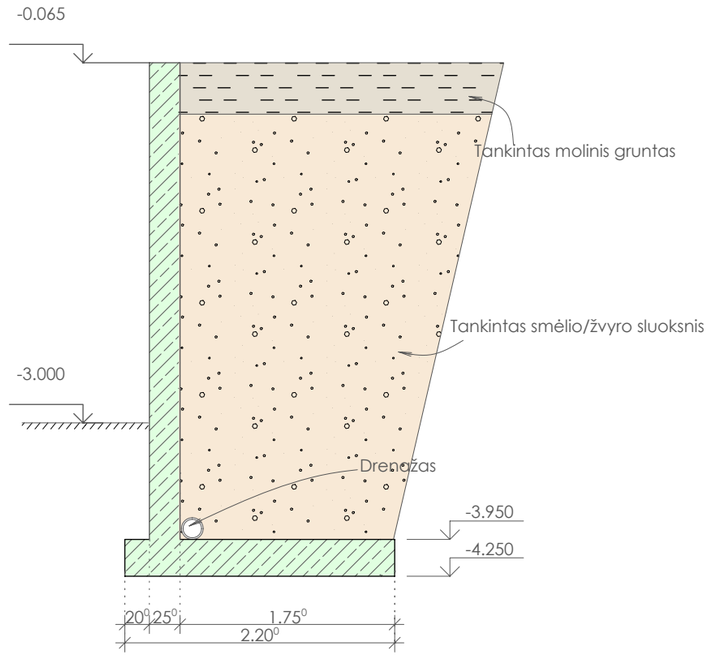
Lauko atraminė siena

M = 1:100



Pjūvis A - A

M = 1:100



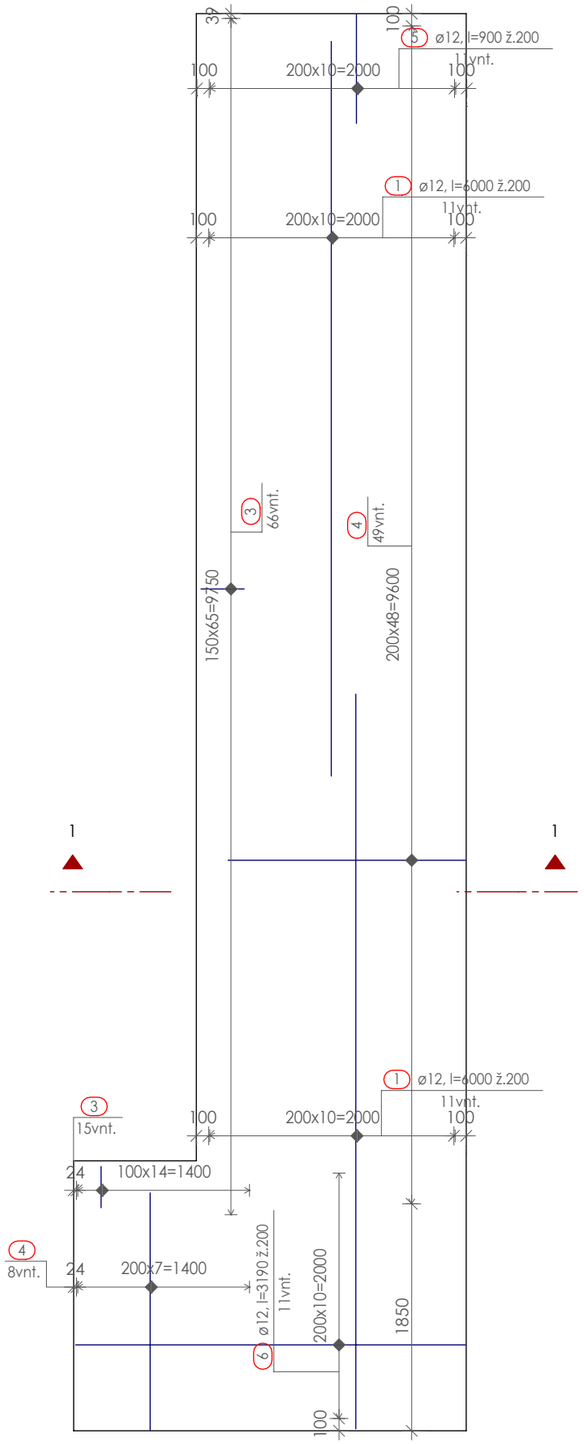
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Rūsio atraminė siena	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-22	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

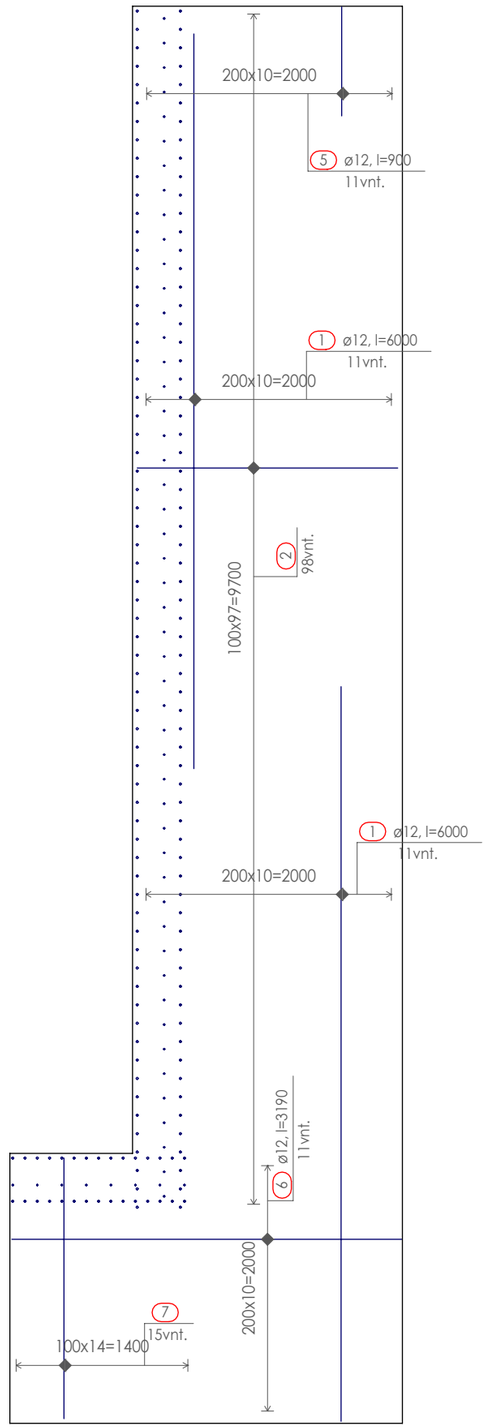
Apatinė dugno armatūra

M = 1:100



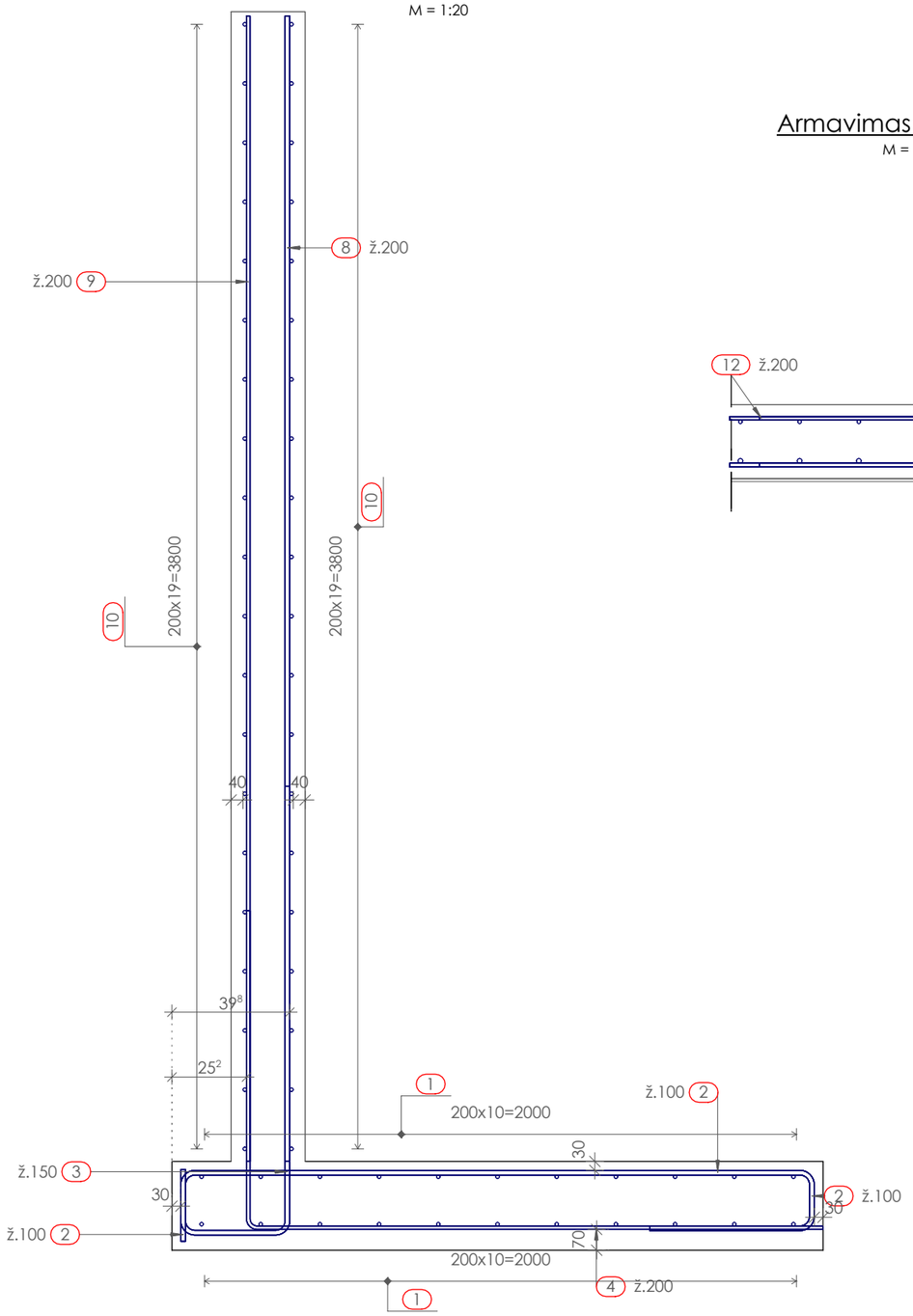
Viršutinė dugno armatūra

M = 1:100



Pjūvis 1 - 1

M = 1:20



Armavimas ties kampu

M = 1:20

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Rūsio atraminė siena. Armavimas	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-23	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	84	12	6000	(6000)	504.00	447.55
2	98	16	3040	2140; 240; 204; (555)	297.92	470.71
3	81	16	2040	222; 368; (1516)	165.24	261.08
4	57	12	3000	(1948); 1077	171.00	151.85
5	22	12	900	(900)	19.80	17.58
6	22	12	3190	(3190)	70.18	62.32
7	15	16	2980	2140; 196; 188; (555)	44.70	70.63
8	56	16	3870	(3870)	216.72	342.42
9	56	12	3870	(3870)	216.72	192.45
10	40	12	4480	(4480)	179.20	159.13
11	40	12	1435	(1435)	57.40	50.97
12	40	12	2000	170; 940	80.00	71.04
13	4	12	3845	(3845)	15.38	13.66

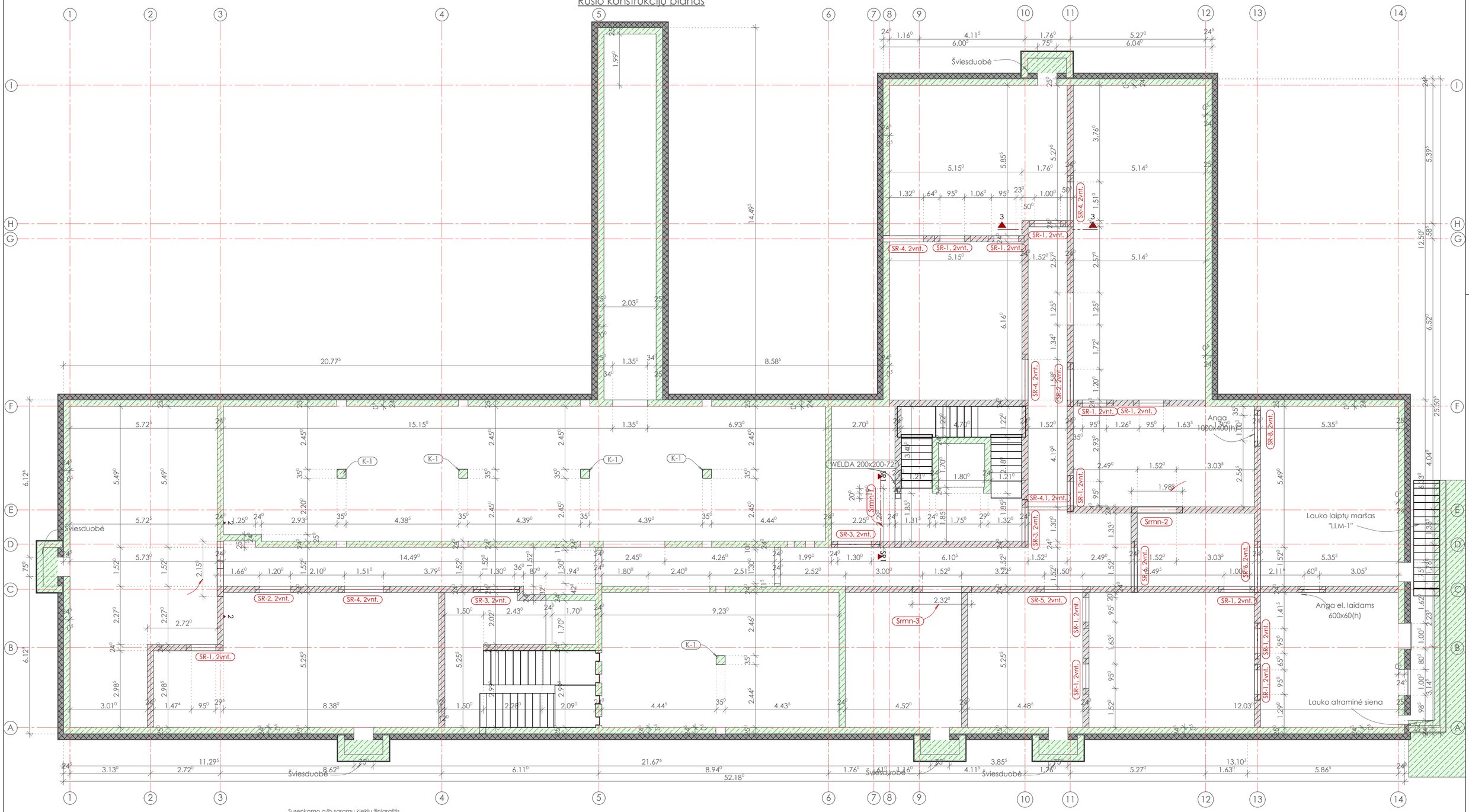
Svoris VISO: 2311.4

Lauko atraminių sienų žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
LAS-1	Siena	C30/37, XC2, XF1	9.28
LAS-2	Siena	C30/37, XC2, XF1	1.39
LASD-1	Dugnas	C30/37, XC2, XF3	8.28

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Rūsio atraminė siena. Kiekių žiniaraštis	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-24	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Rūsio konstrukcijų planas



Monolitinio g/b sienos arba kolonos

Silikatinių blokelių (M20) mūras, t=240 su planasluoks

Sąramų pozicijų ir altitudžių lentelė

Poz.	Apačios altitudė	Gaminys
MŽ-1.2	-0.500	Monolitinė sąrama
SR-1	-0.900	SR 14-37
SR-2	-0.900	SR 16-37
SR-3	-0.900	SR 18-37
SR-4	-0.900	SR 20-37
SR-4.1	-0.575	SR 20-37
SR-5	-0.900	SR 22-37
SR-6	-0.575	SR 20-37
SR-7	-0.575	SR 12-37
SR-8	-0.575	SR 14-37
SRmn-1	-0.685	Monolitinė sąrama
Srmn-2	-0.470	Monolitinė sąrama
Srmn-3	-0.900	Monolitinė sąrama
Srmn-4	-0.785	Monolitinė sąrama

Surenkamo g/b sąramų kiekių žiniaraštis

Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
SR 12-37	vnt.	2	61.6	123.20
SR 14-37	vnt.	28	79.8	2074.80
SR 16-37	vnt.	4	91.2	364.80
SR 18-37	vnt.	6	102.6	615.60
SR 20-37	vnt.	13	114.0	1482.00
SR 22-37	vnt.	2	118.4	236.80
			VISO:	4897.20

Monolitinių g/b sąramų kiekių žiniaraštis

Žymuo	Medžiaga	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]	Tūris [m³]
SRmn-1	C25/30, XC1	vnt.	1	0.17	0.17
Srmn-2	C30/37, XC1	vnt.	1	0.14	0.14
Srmn-3	C30/37, XC1	vnt.	1	0.25	0.25
Srmn-4	C30/37, XC1	vnt.	1	0.21	0.21
				VISO:	0.77

PASTABOS

1. Atraminės rūsio sienas draudžiama užpilti neįrengus perdagų plokščių ir nepasiekus monolitinio g/b žiedų betono projektinio stiprio 90%.

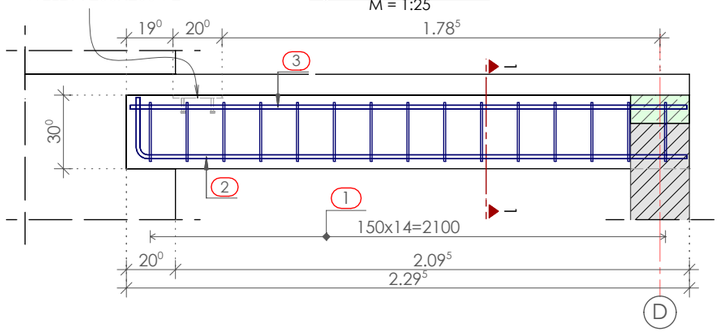
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Daugiabutis (2.1) Rūsio sienų planas	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-25	LAPAS 1 / LAPŲ 1

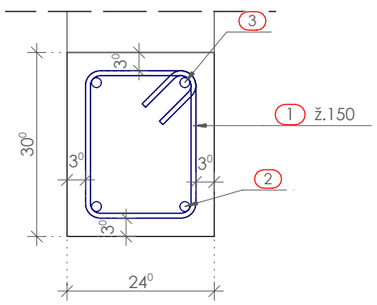
H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

Pjūvis SR1 - SR1
M = 1:25



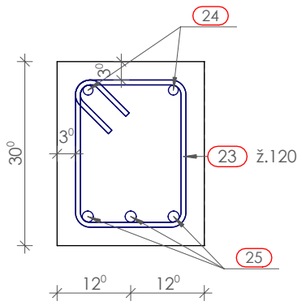
Pjūvis 1 - 1
M = 1:10



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	15	8	967	180 (90) 240	14.51	5.73
2	2	16	2462	(2245) 250	4.92	7.78
3	2	16	2270	(2270)	4.54	7.17

SRmn-2
M = 1:10

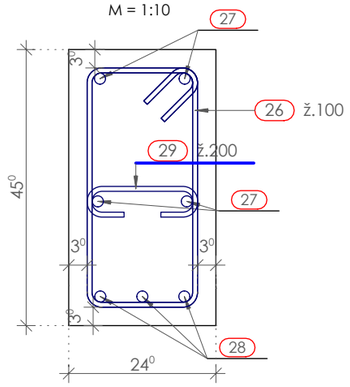


Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
23	17	8	967	240 (90) 180	16.44	6.49
24	2	16	1950	(1950)	3.90	6.16
25	3	18	2376	1950 (250)	7.13	14.24

Svoris VISO: 26.9

SRmn-3
M = 1:10

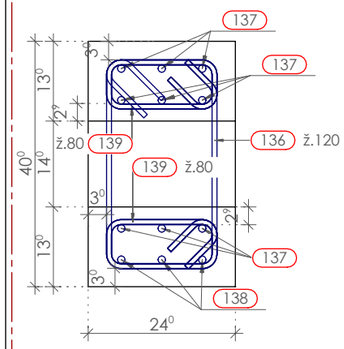


Armatūros lankstinių lentelė

Svoris VISO: 20.7

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
26	23	8	1267	390 180 (90)	29.14	11.51
27	4	18	2300	(2290)	9.20	18.38
28	3	18	3016	2290 (400)	9.05	18.08
29	12	8	332	(60) 50 180	3.98	1.57

Srmn-4
M = 1:10

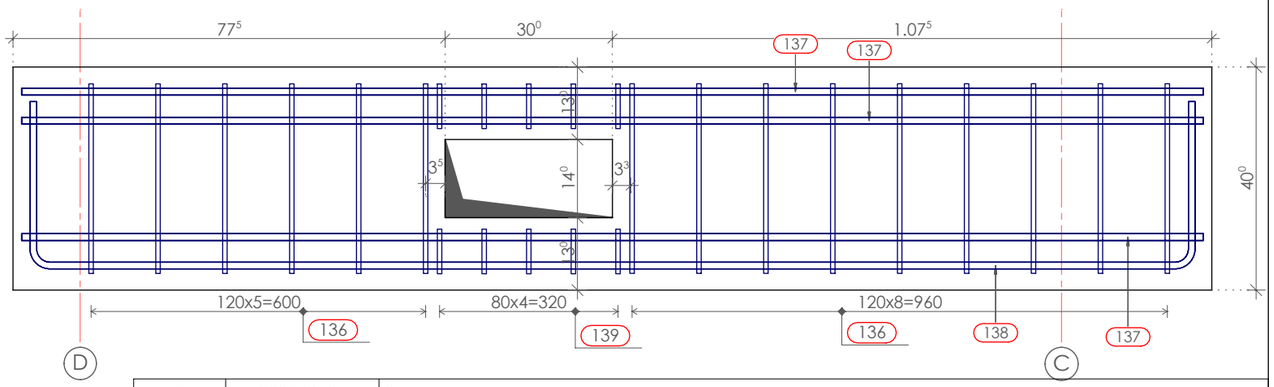


Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
136	15	8	1187	180 (100) 340	17.80	7.03
137	9	12	2120	(2120)	19.08	16.94
138	3	12	2640	2090 (300)	7.92	7.03
139	10	8	627	(80) 80 180	6.27	2.48

Svoris VISO: 33.5

Pjūvis 4 - 4



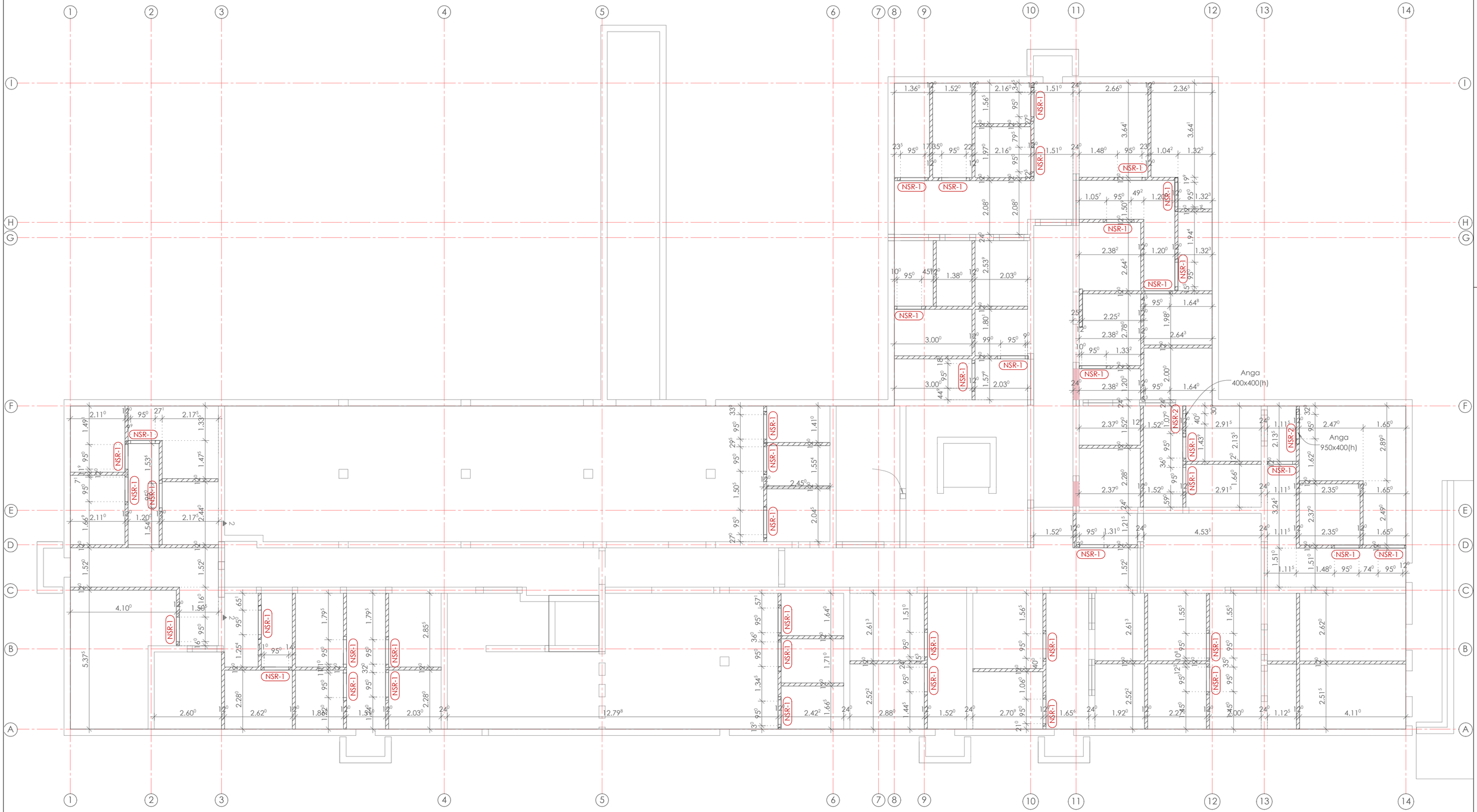
0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Pjūvis "SR-1", sąramos "Srmn- 2...4"	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-26	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Rūsio pertvarų planas



Sąramų pozicijų ir altitudžių lentelė

Poz.	Apačios altitudė	Gaminys
NSR-1	-0.900	1SR 12-3
NSR-2	-0.540	1SR 12-3

Surenkamo g/b sąramų kiekių žiniaraštis

Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
1SR 12-3	vnt.	44	68.4	3009.60
			VISO:	3009.60

PASTABOS

1. Pertvaros mūrijamos iš silikatinių blokelių, t=120mm.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Daugiabutis (2.1)
Rūsio pertvarų planas

LAIDA: 0

UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS
LT
Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO
24040-TDP-SK.B-27

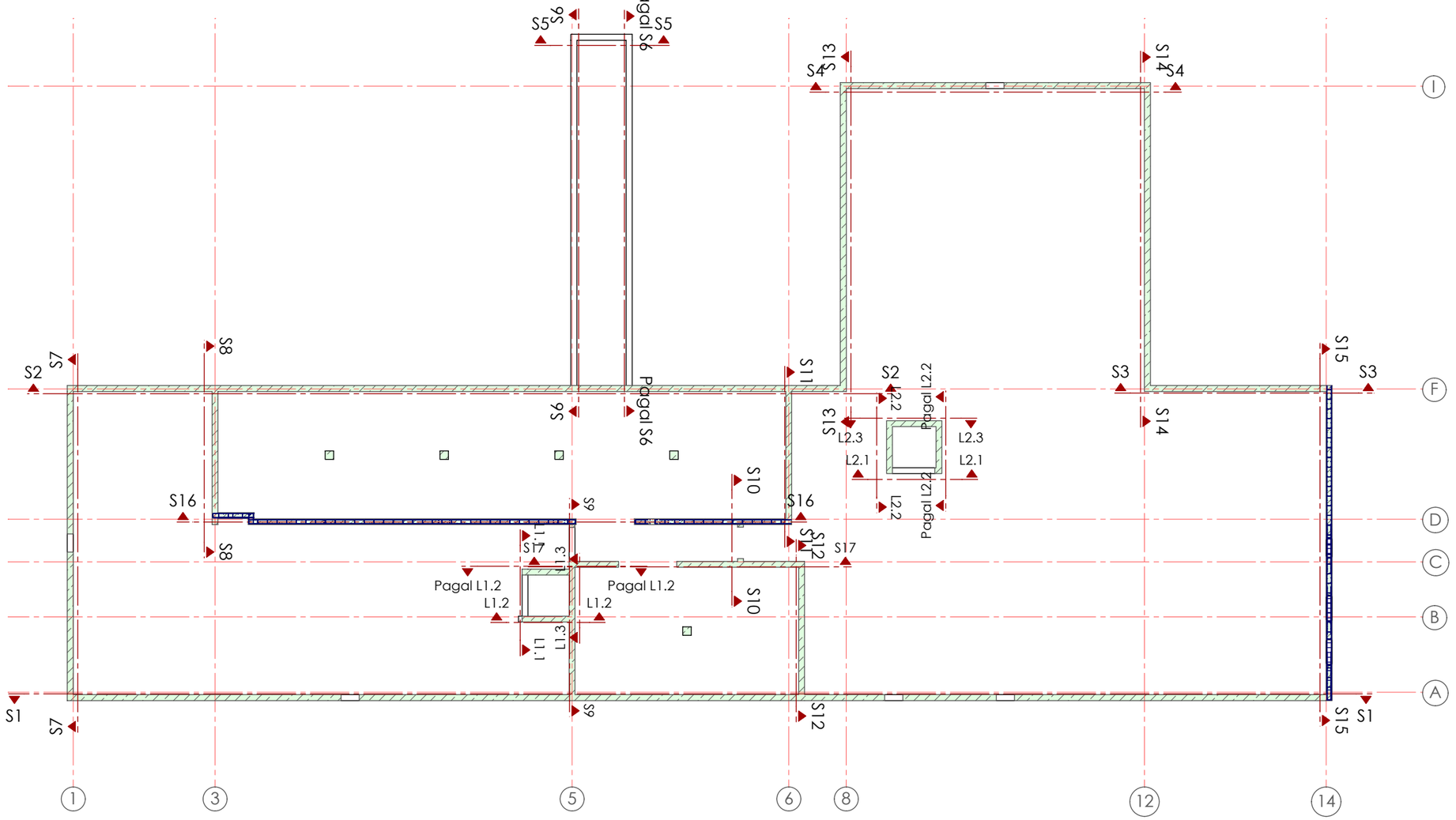
LAPAS: 1 | LAPŲ: 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

Rūsio g/b sienų planas

M = 1:200



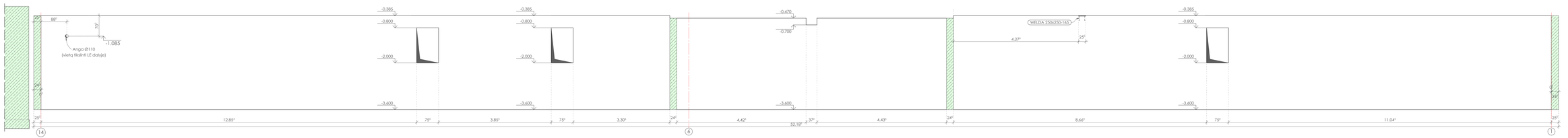
NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

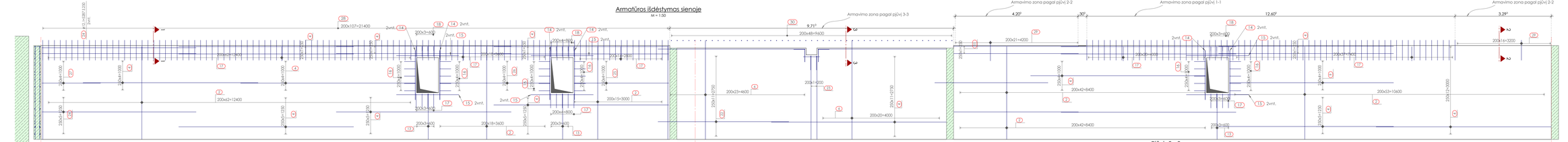
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Rūsio monolitinių sienų pjūvio planas	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-28	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

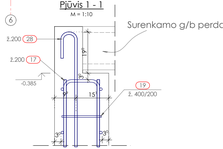
Pjūvis S1 - S1
M = 1:50



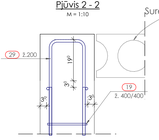
Armatūros išdėstymas sienoje
M = 1:50



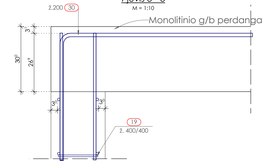
Pjūvis 1 - 1
M = 1:10



Pjūvis 2 - 2
M = 1:10



Pjūvis 3 - 3
M = 1:10



NURODYMAI:
1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

Monolitinių g/b elementų betono žiniaraitis

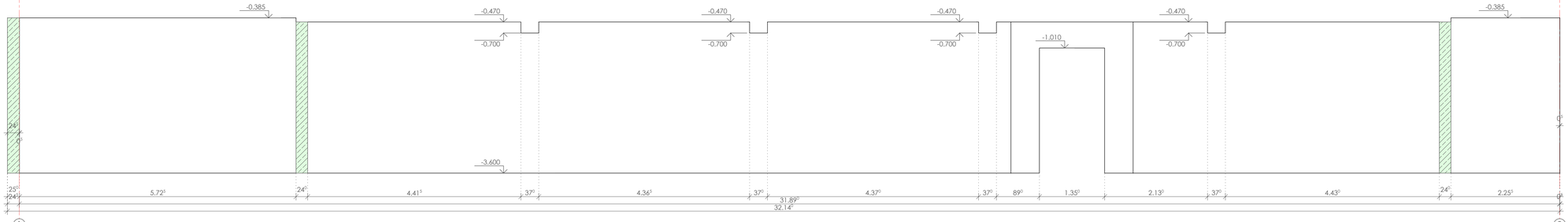
Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m³
RIS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	40.8

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	ĮSIGIOJIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių patalpų bei projektas paskirties grupės) patalpų (2.1), zoninių g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
		įm.k.: 302638855 Ukmų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979292 El.paštas: info@aplan.lt	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)
18362	PDV(ŠK)	ROLANDAS KARUTIS	LAIDA
			Siena pjūvyje S1 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.8-29 LAPAS 1 LAPŲ 1

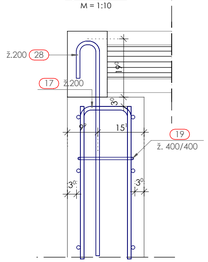
H/W = 297 / 1188 (0.35m²)

Aiplan 2024

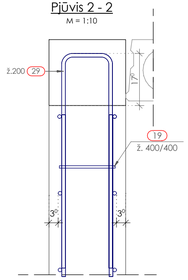
Pjūvis S2 - S2
M = 1:50



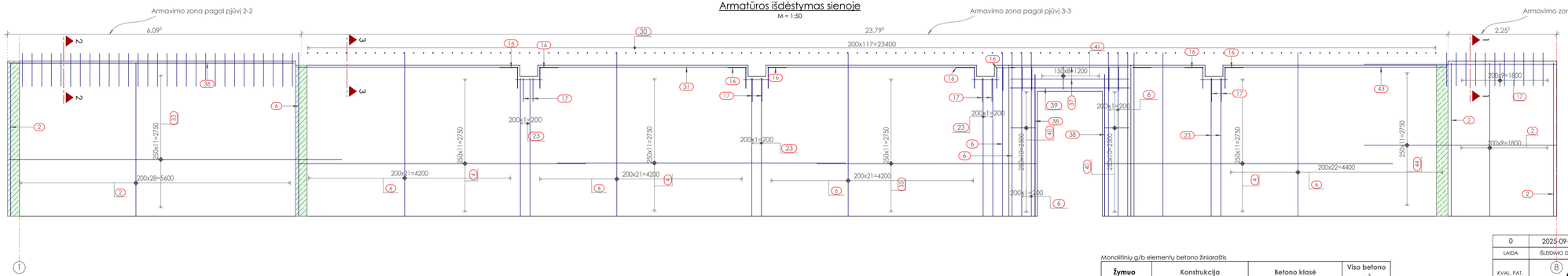
Pjūvis 1 - 1
M = 1:10



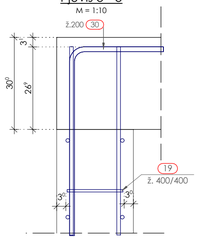
Pjūvis 2 - 2
M = 1:10



Armatūros išdėstymas sienoje
M = 1:50



Pjūvis 3 - 3
M = 1:10



NURODYMAI:
1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RIS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	24.32

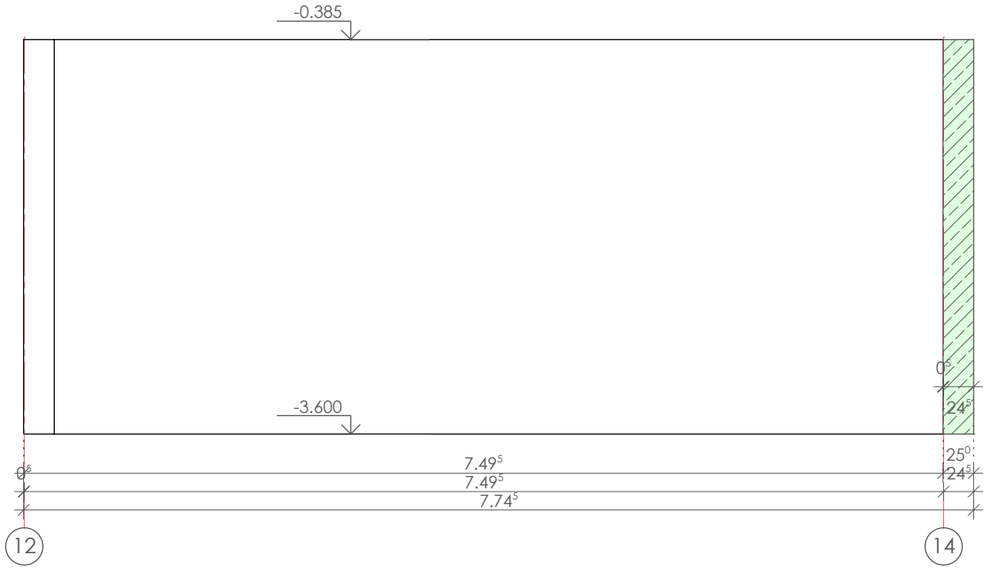
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	8	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37069979272 El.paštas: info@aplan.lt
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupėsį pastato (2.1), Joaminių g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Siena pjūvyje S2
			LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.8- 30
			LAPAS: 1
			LAPŲ: 1

H/W = 297 / 840 (0.25m²)

Allplan 2024

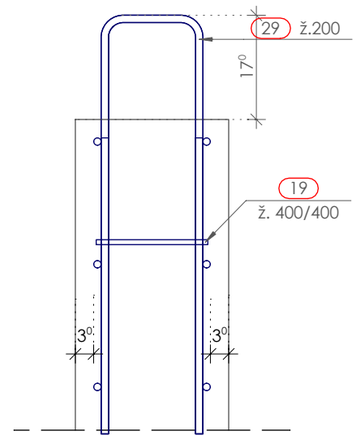
Pjūvis S3 - S3

M = 1:50



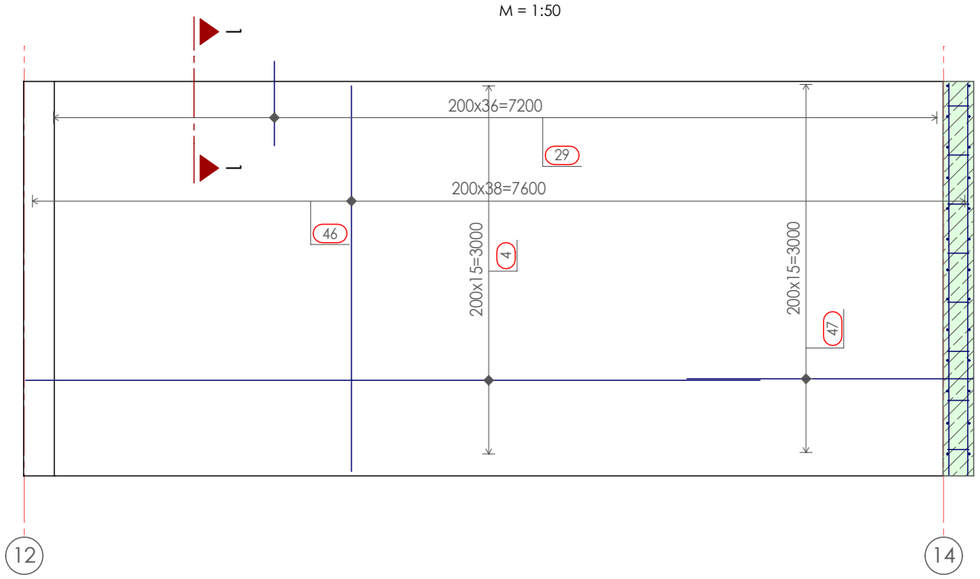
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



Armatūros išdėstymas sienoje S3 - S3

M = 1:50



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RIS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	5.82

NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

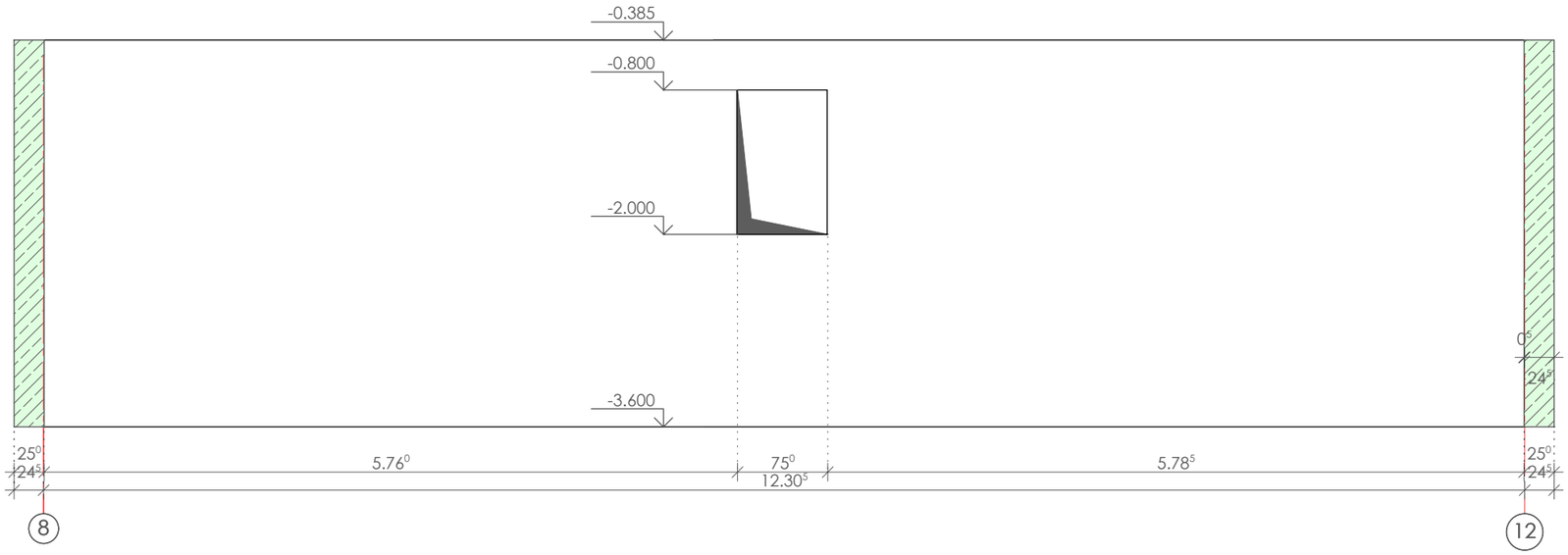
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Siena pjūvyje S3	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-31	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

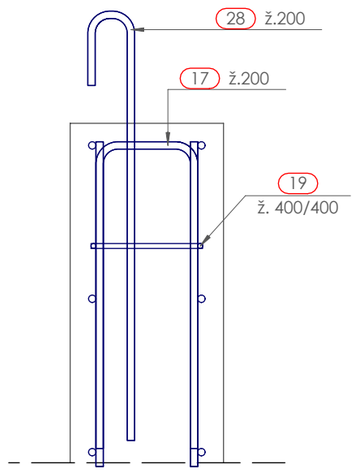
Pjūvis S4 - S4

M = 1:50



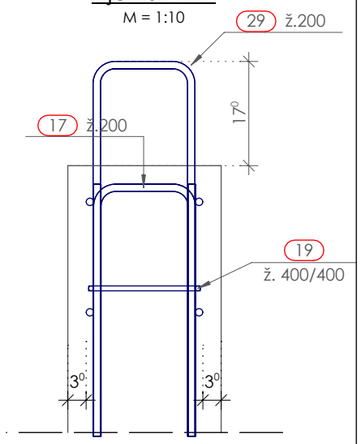
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



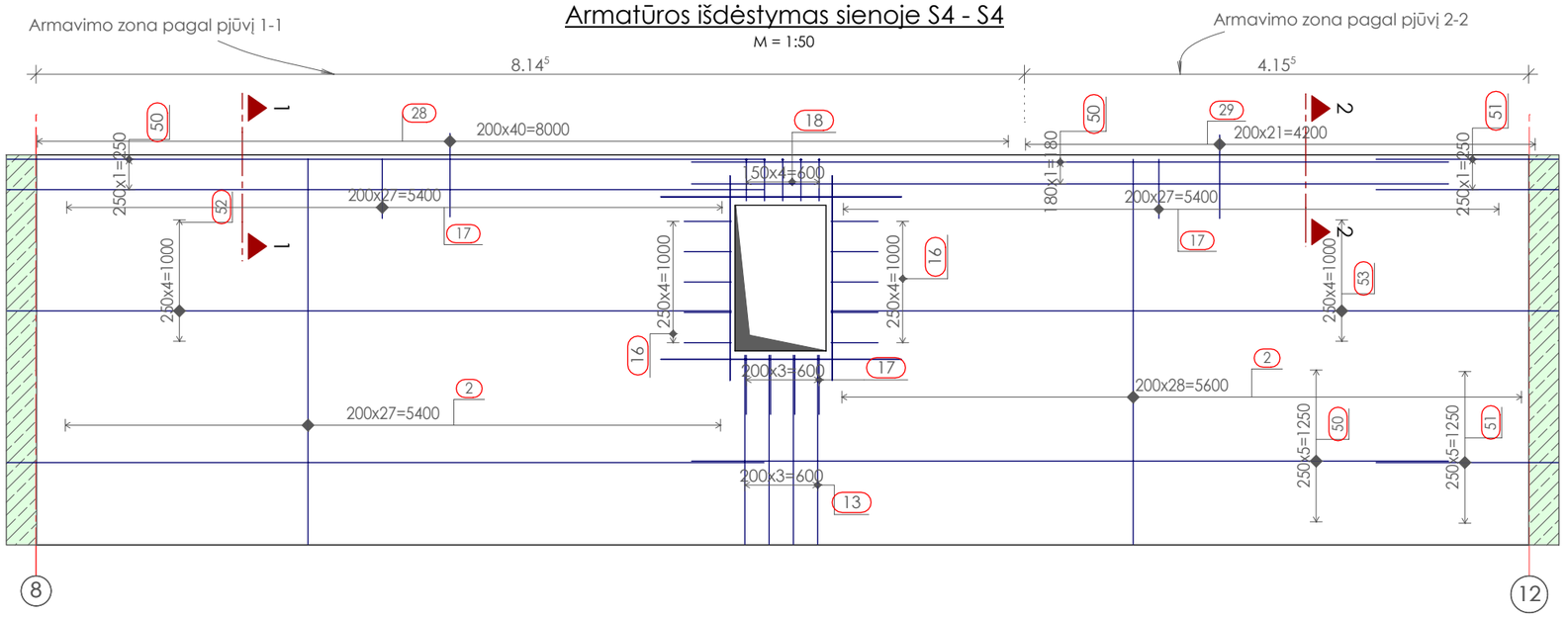
Pjūvis 2 - 2

M = 1:10



Armatūros išdėstymas sienoje S4 - S4

M = 1:50



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m³
RIS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	9.86

NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

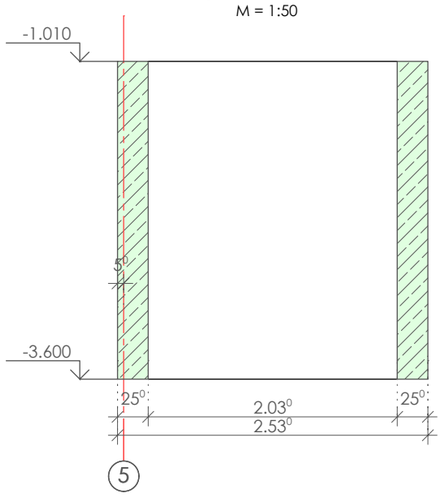
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Siena pjūvyje S4	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-32	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

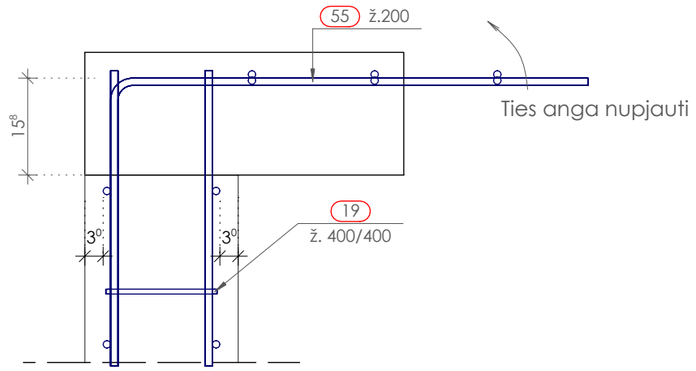
Pjūvis S5 - S5

M = 1:50



Pjūvis 1 - 1

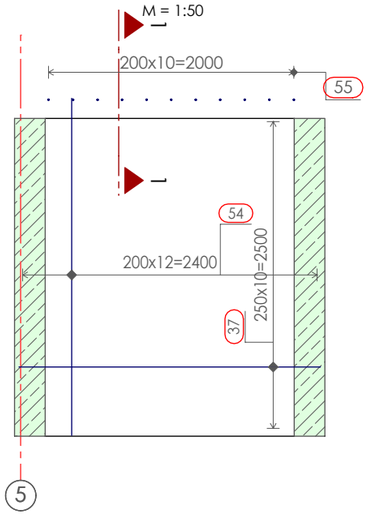
M = 1:10



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m³
RIS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	1.70

Armatūros išdėstymas sienoje S5 - S5



NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

Daugiabutis (2.1)

Siena pjūvyje S5

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS

Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO

24040-TDP-SK.B-33

LAPAS: 1

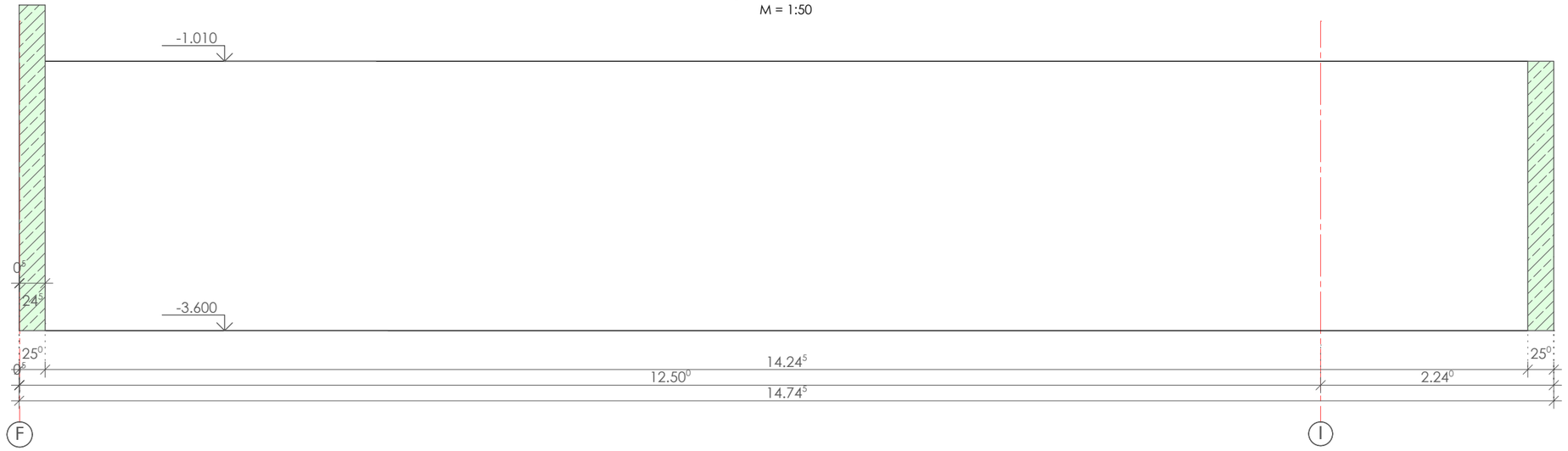
LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

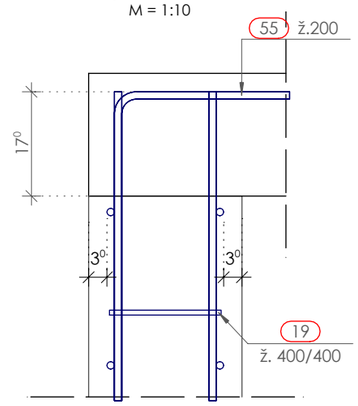
Pjūvis S6 - S6

M = 1:50



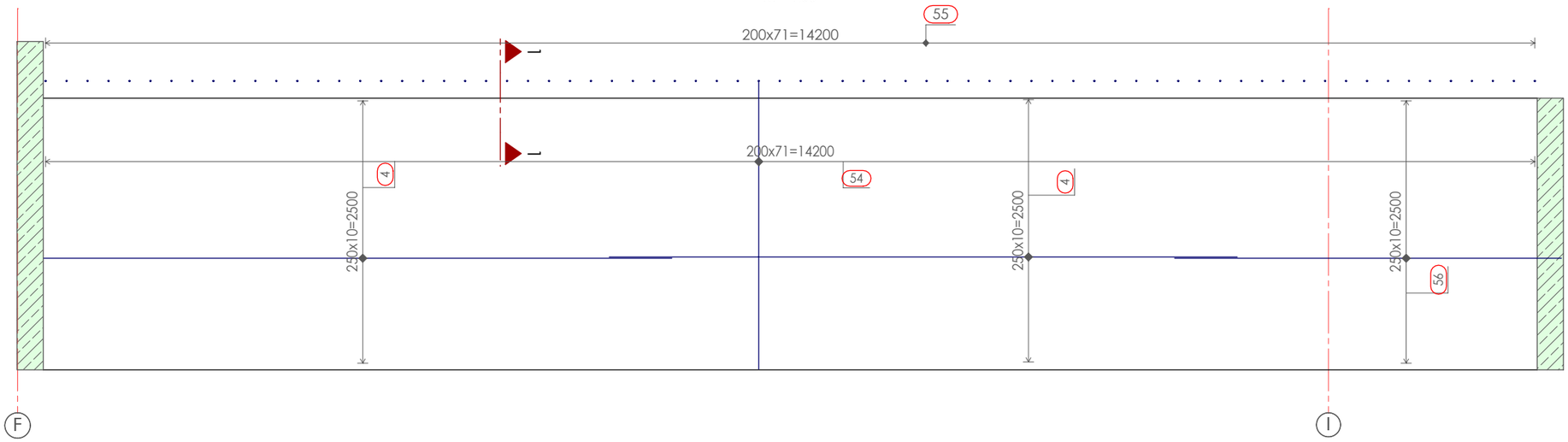
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



Armatūros išdėstymas sienoje S6 - S6

M = 1:50



NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RIS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	19.23

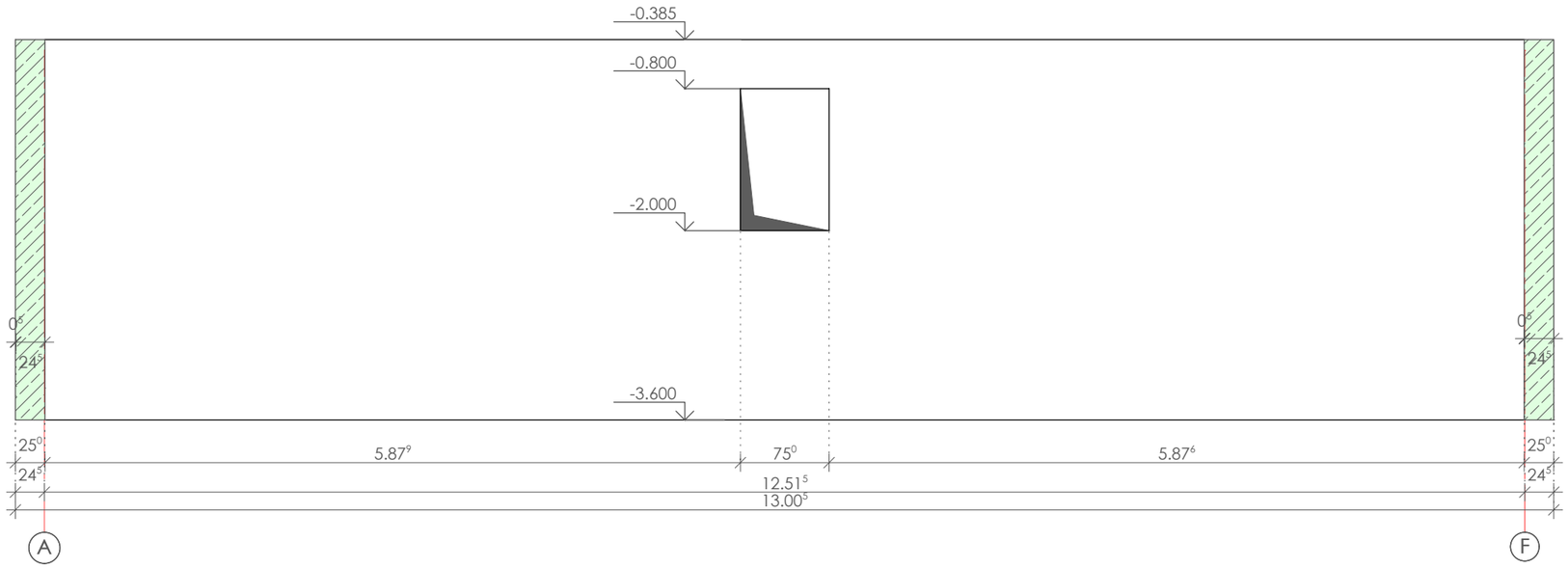
0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Sienos pjūvuiose S6		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-34	LAPAS 1	LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

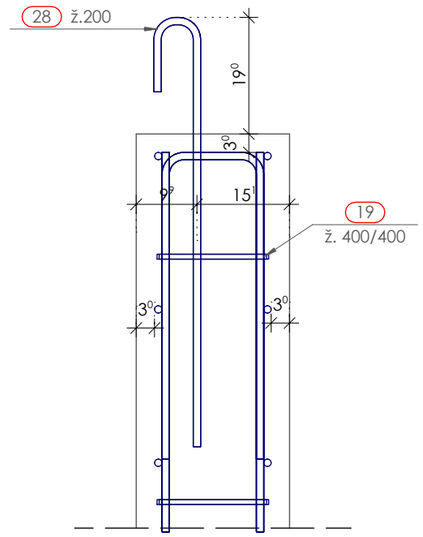
Pjūvis S7 - S7

M = 1:50



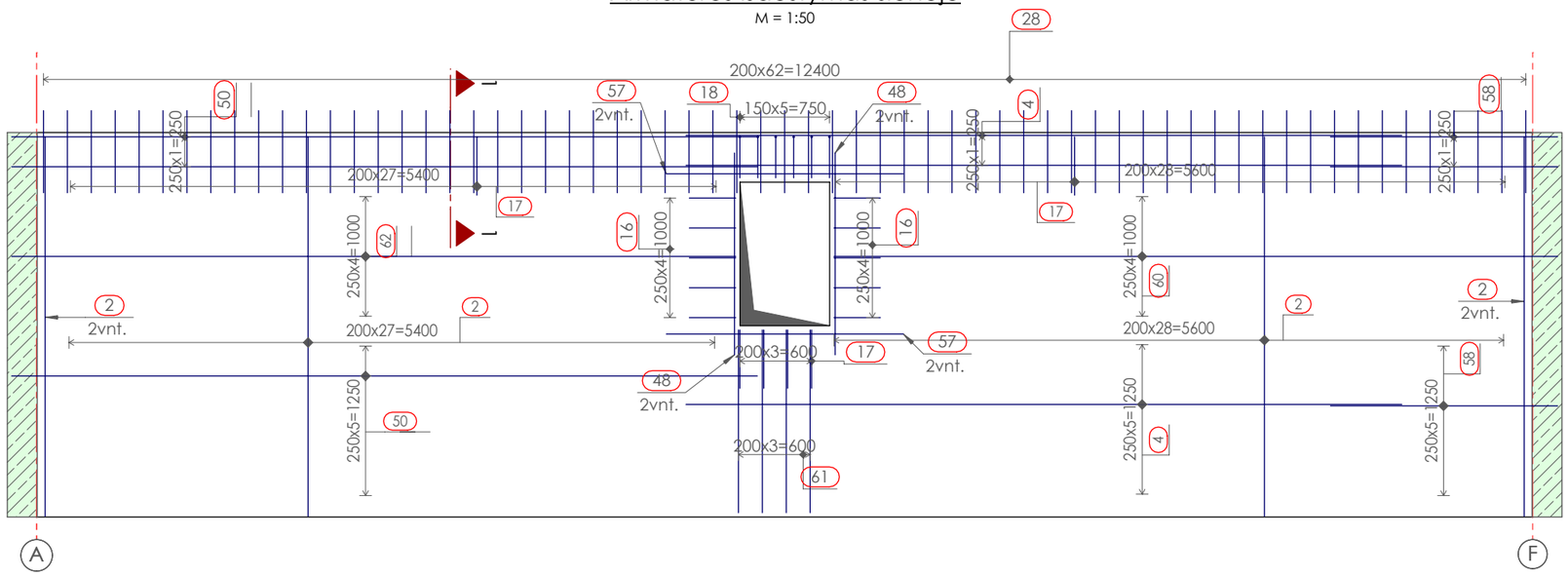
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



Armatūros išdėstymas sienoje

M = 1:50



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RIS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	9.83

NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

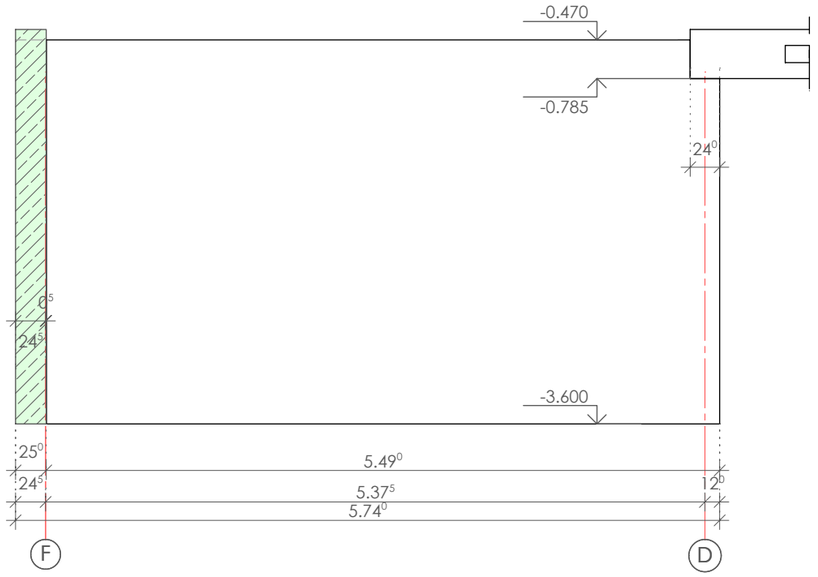
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Siena pjūvyje S7	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-35	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

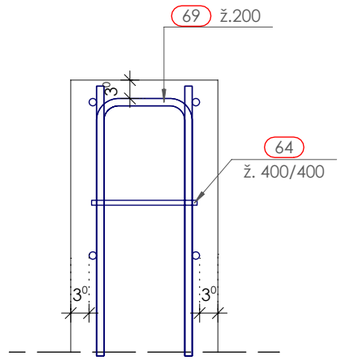
Pjūvis S8 - S8

M = 1:50



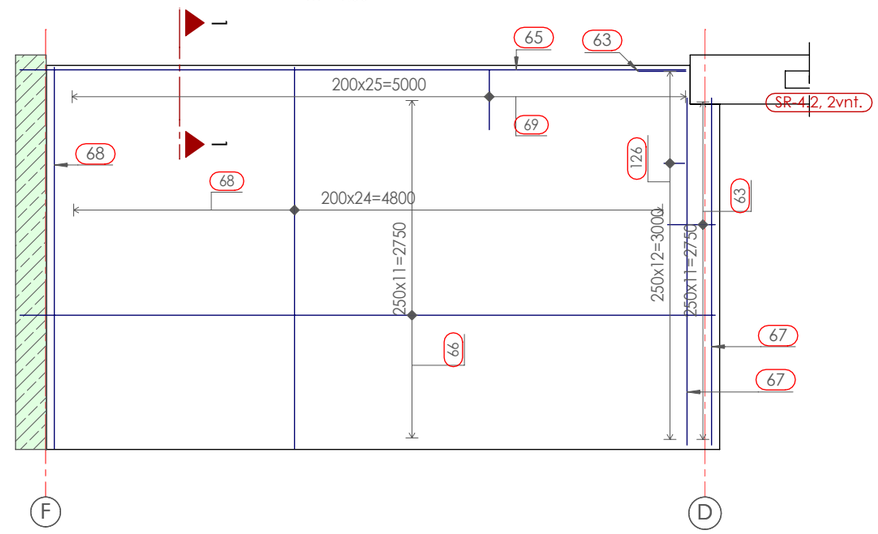
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



Armatūros išdėstymas sienoje S8 - S8

M = 1:50



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RVS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	4.12

NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

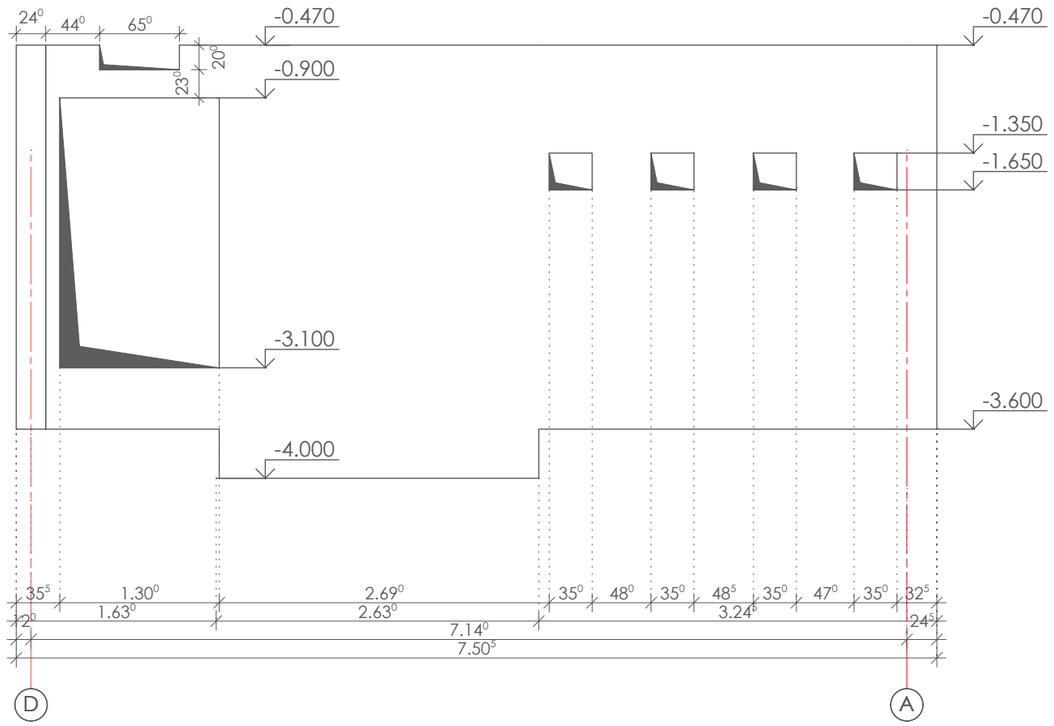
0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Siena pjūvyje S8		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-36	LAPAS 1	LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

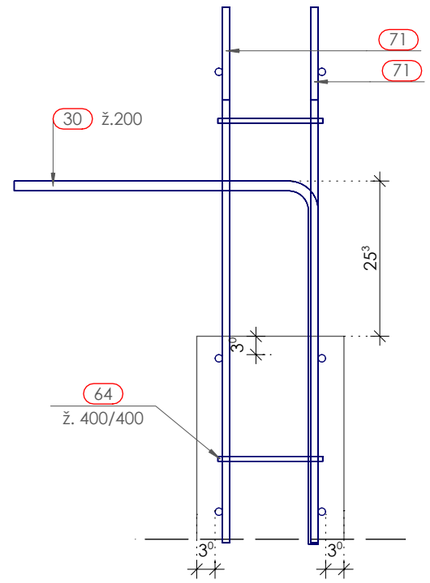
Pjūvis S9 - S9

M = 1:50



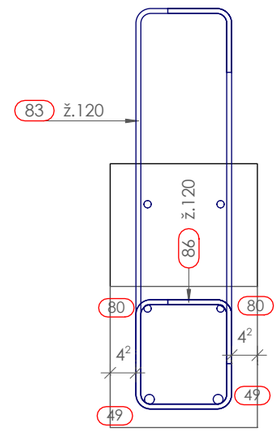
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



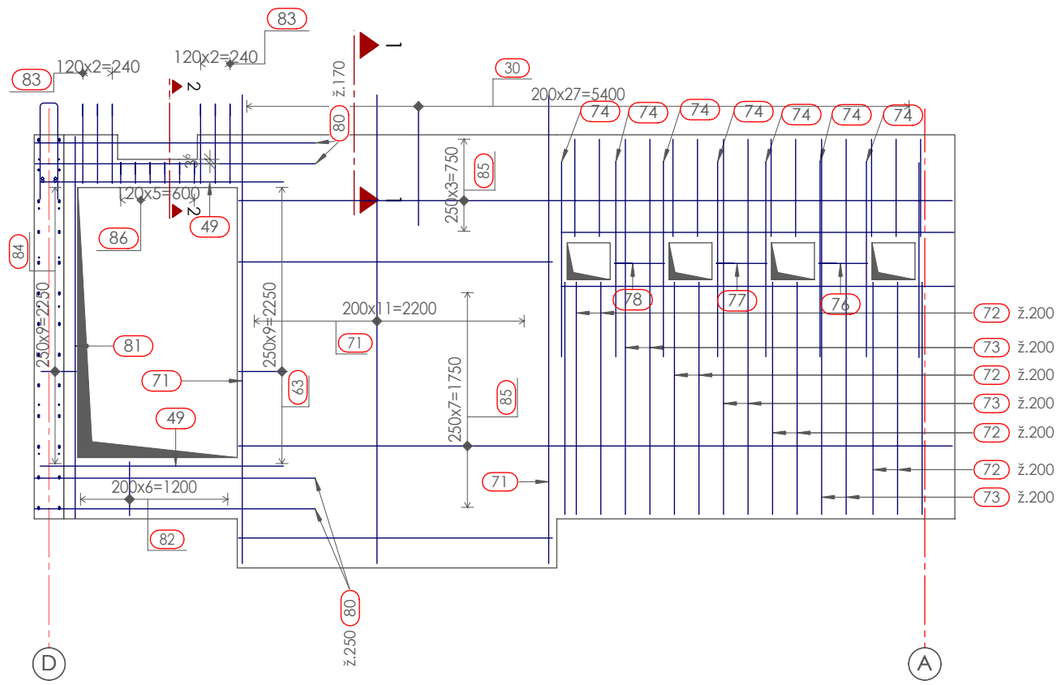
Pjūvis 2 - 2

M = 1:10



Armatūros išdėstymas sienoje S9 - S9

M = 1:50



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RVS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	4.76

NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

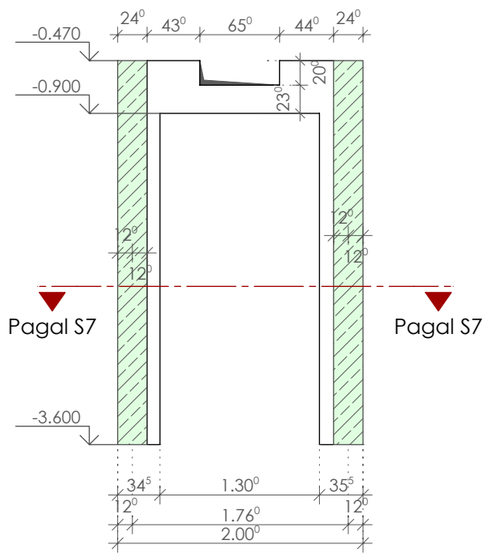
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Siena pjūvyje S9	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-37	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

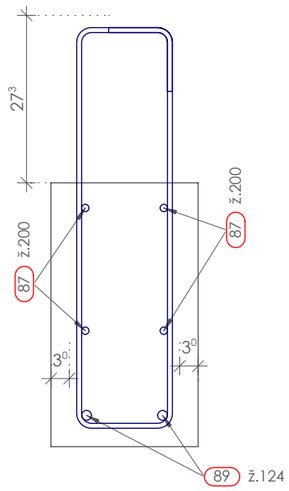
Pjūvis S10 - S10

M = 1:50



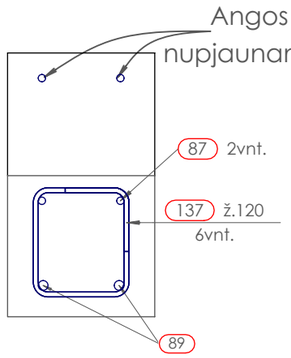
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10

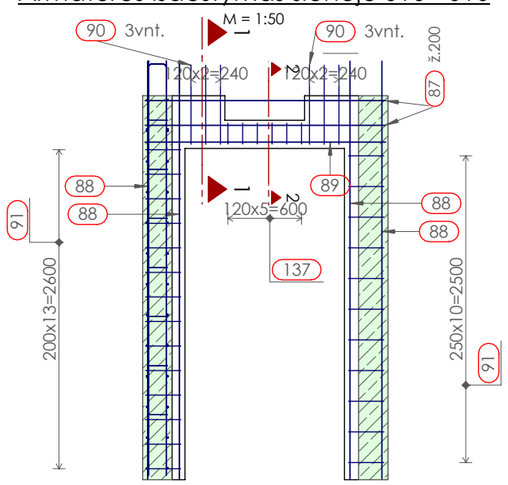


Pjūvis 2 - 2

M = 1:10



Armatūros išdėstymas sienoje S10 - S10



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RVS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	0.33

NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

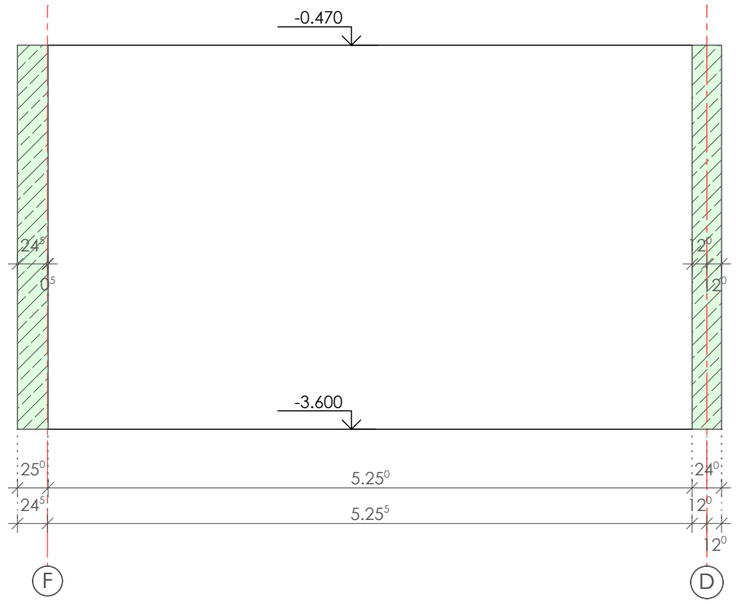
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Siena pjūvyje S10	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-38	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

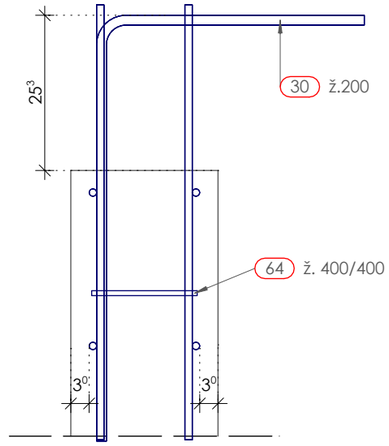
Pjūvis S11 - S11

M = 1:50



Pjūvis 1 - 1

M = 1:10

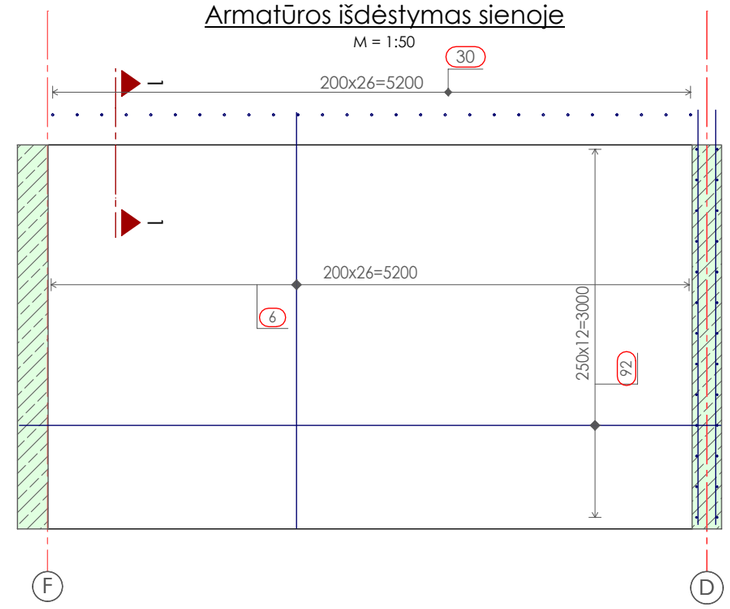


Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m³
RVS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	4.12

Armatūros išdėstymas sienoje

M = 1:50



NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

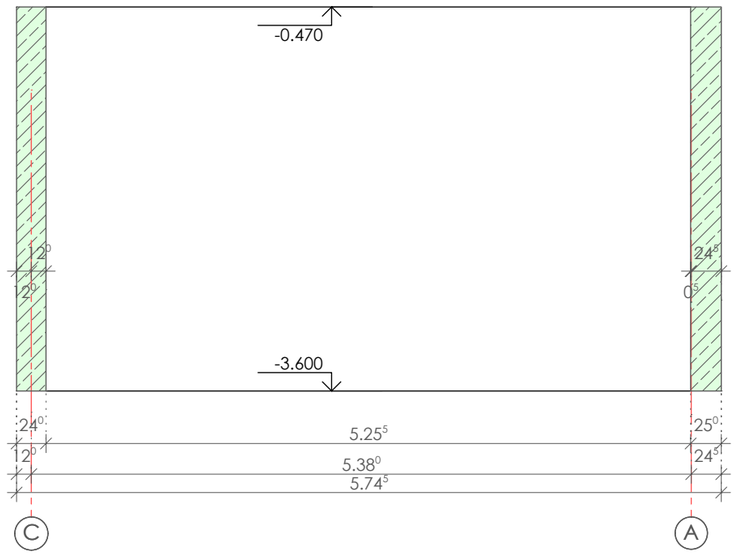
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS		Siena pjūvyje S11	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-39	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

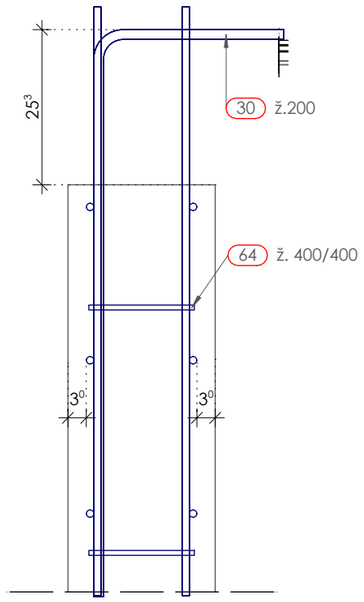
Pjūvis S12 - S12

M = 1:50



Pjūvis 1 - 1

M = 1:10

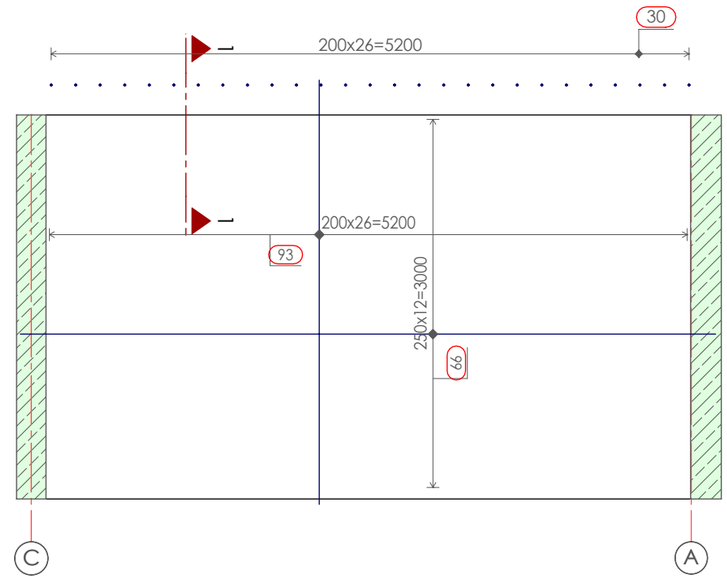


Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RVS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	3.95

Armatūros išdėstymas sienoje S12 - S12

M = 1:50



NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

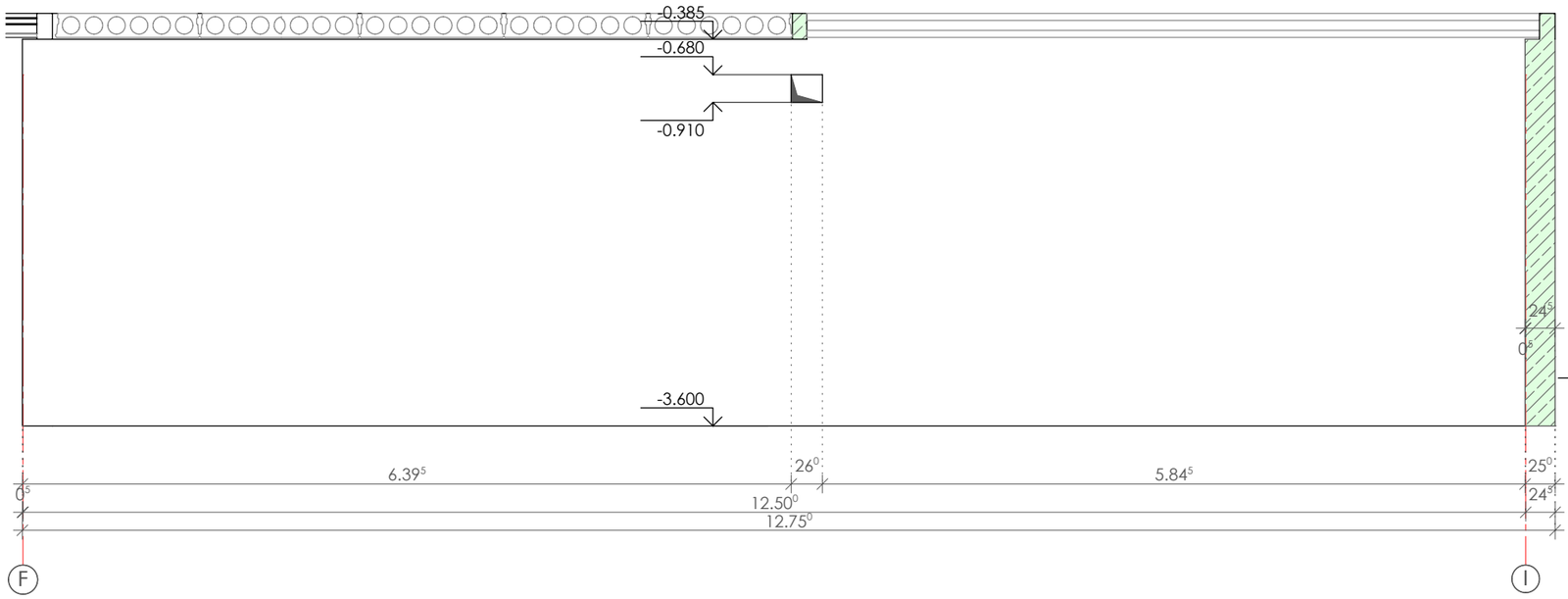
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS		Siena pjūvyje S12	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-40	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

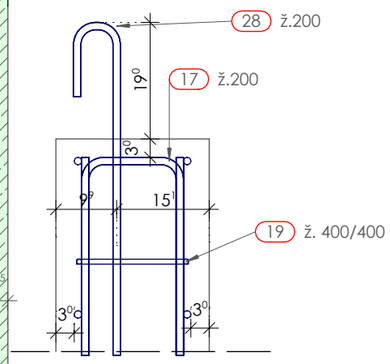
Pjūvis S13 - S13

M = 1:50



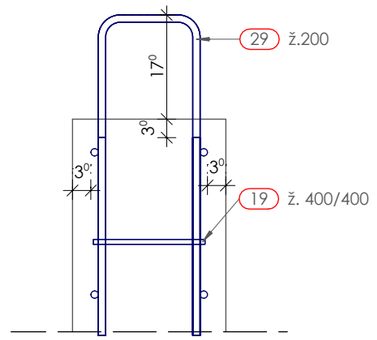
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



Pjūvis 2 - 2

M = 1:10

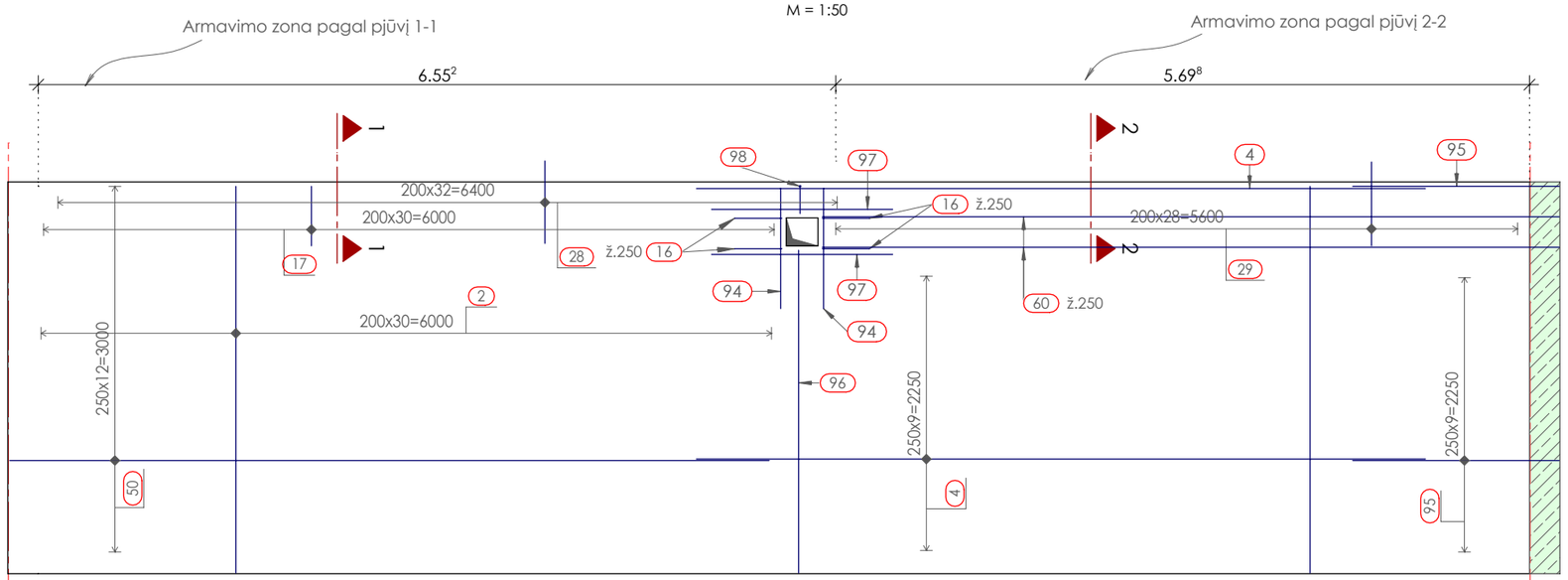


Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m³
RIS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	9.85

Armatūros išdėstymas sienoje S13 - S13

M = 1:50



NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

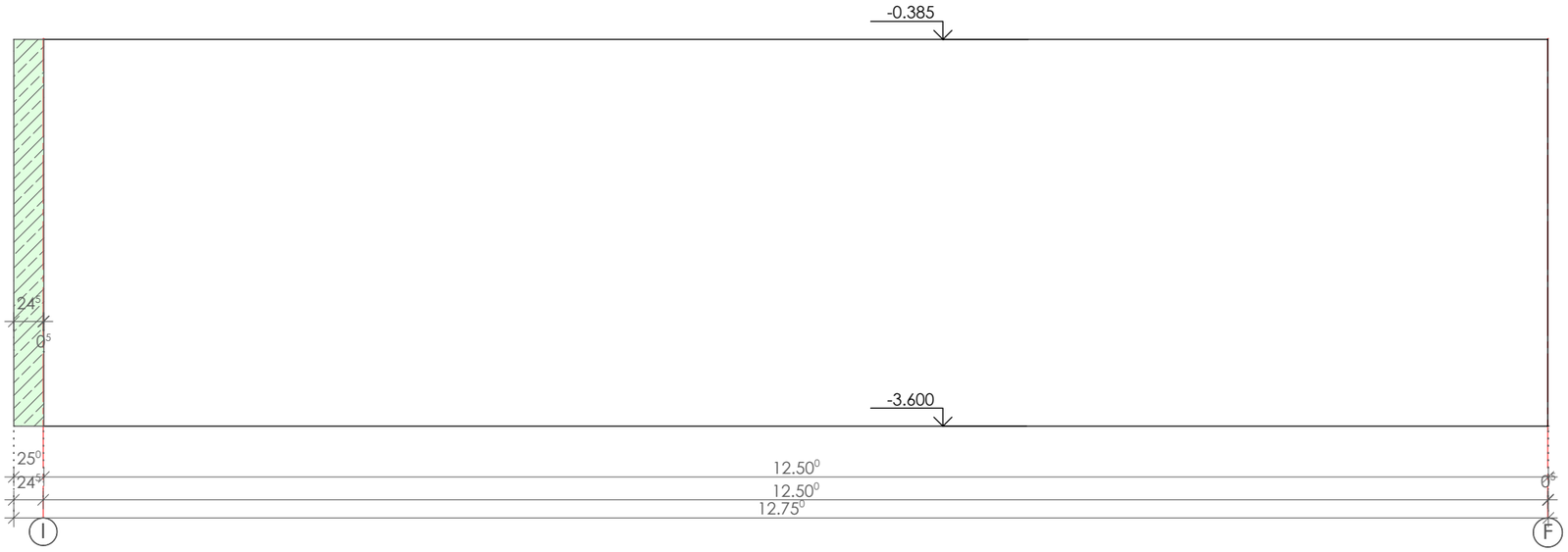
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan		Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS		Siena pjūvyje S13 — LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-41 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

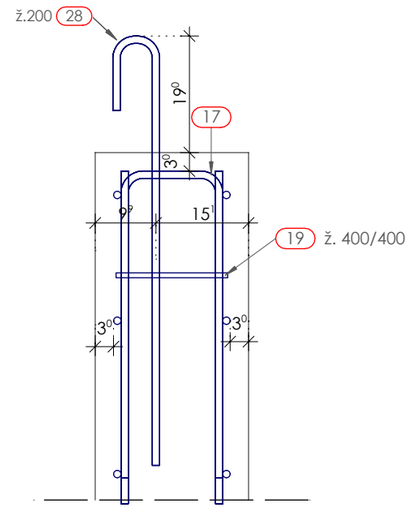
Pjūvis S14 - S14

M = 1:50



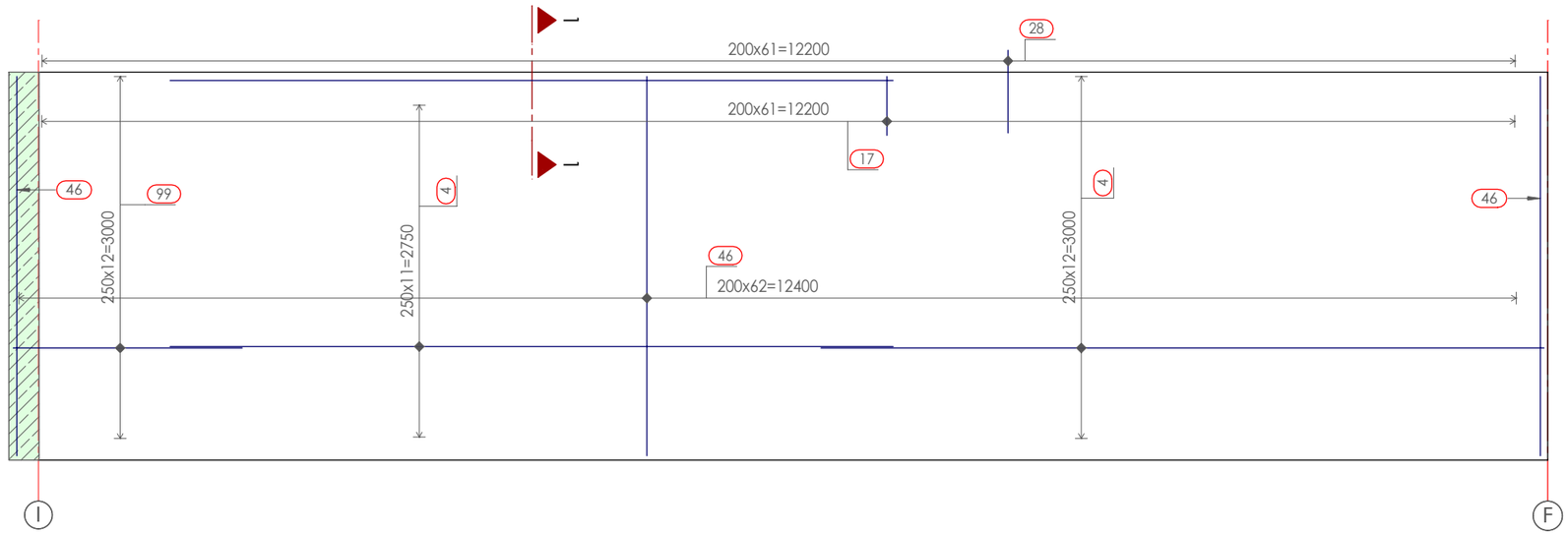
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



Armatūros išdėstymas sienoje S14 - S14

M = 1:50



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RIS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	10.25

NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

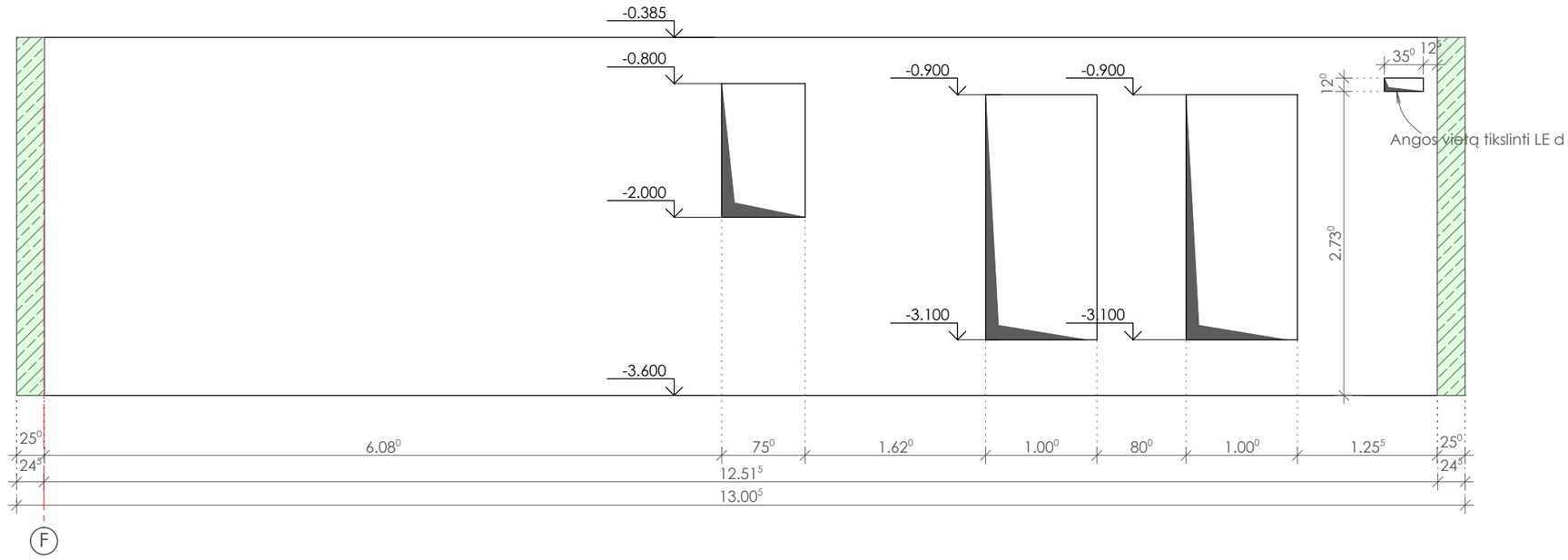
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Siena pjūvyje S14	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-42	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

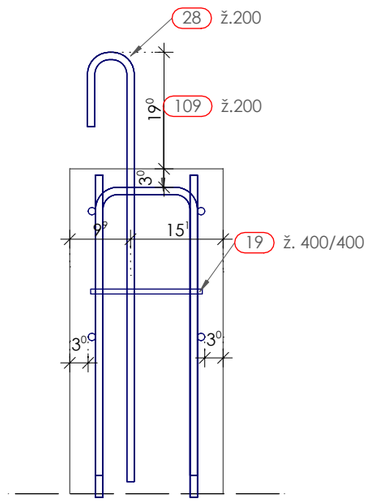
Pjūvis S15 - S15

M = 1:50



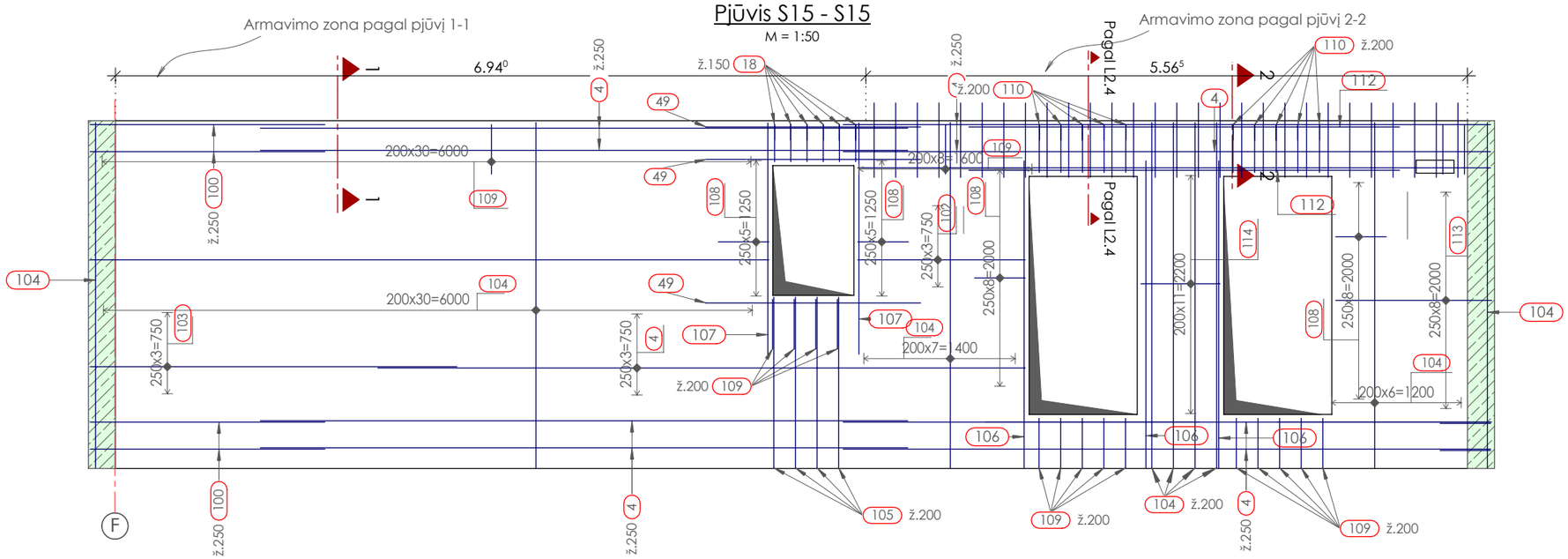
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



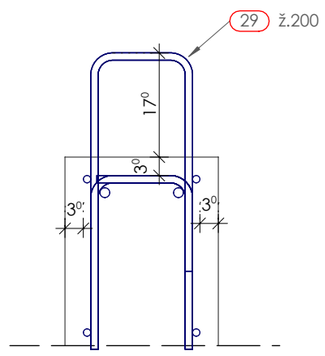
Pjūvis S15 - S15

M = 1:50



Pjūvis 2 - 2

M = 1:10



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RIS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	9.28

NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

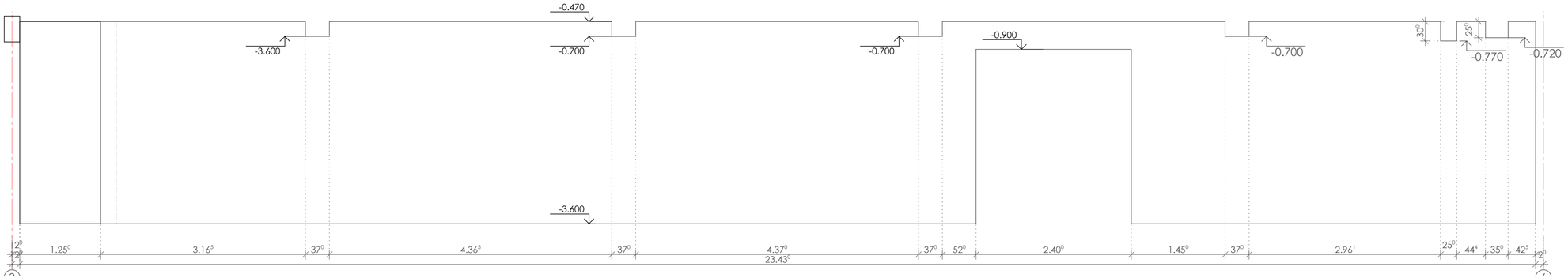
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Siena pjūvyje S15	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS / LAPŲ
	Kretingos rajono savivaldybė		24040-TDP-SK.B-43	1 / 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

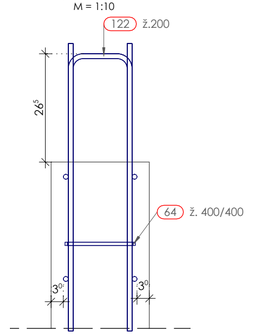
Pjūvis S16 - S16

M = 1:50



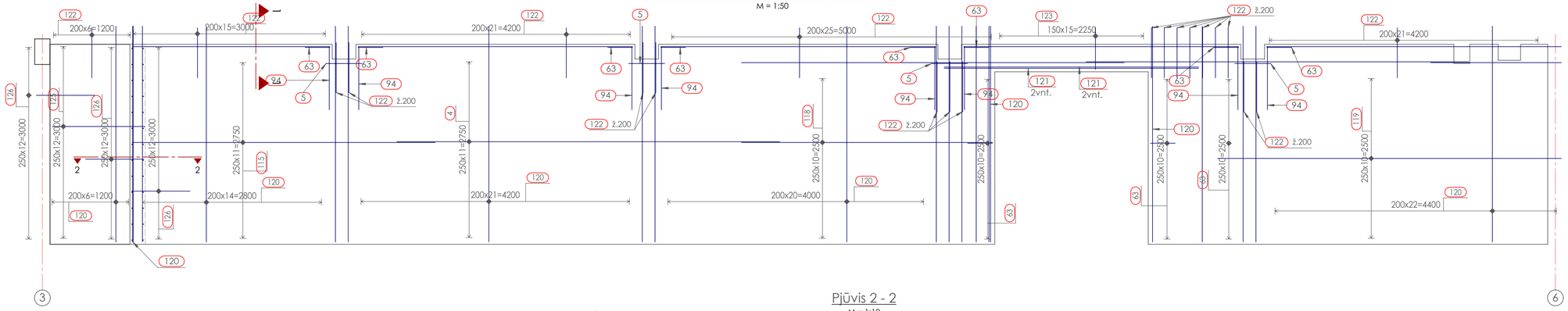
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



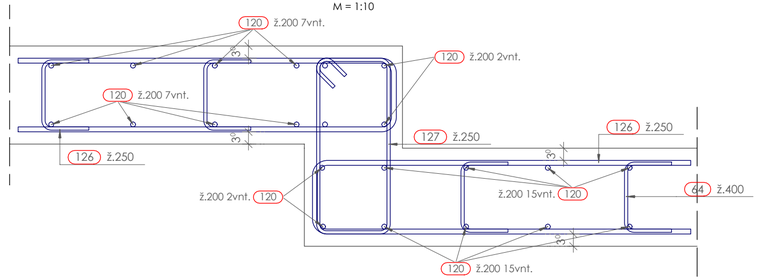
Armatūros išdėstymas sienoje S16 - S16

M = 1:50



Pjūvis 2 - 2

M = 1:10



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RVS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	17.60

NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

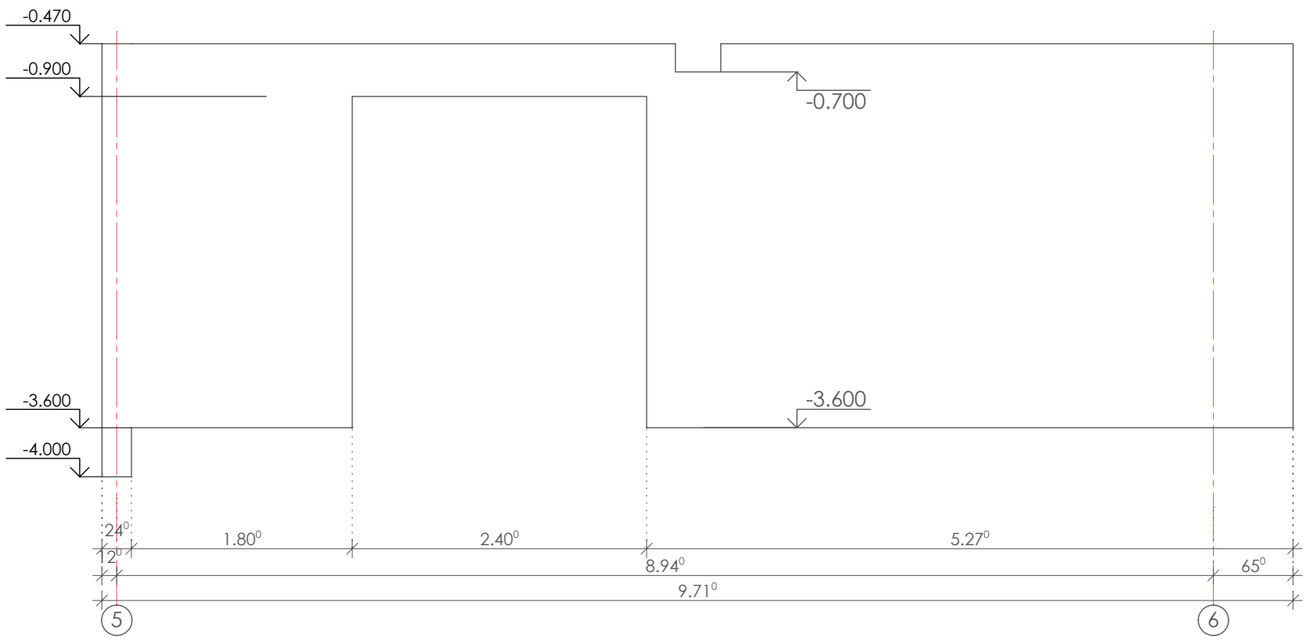
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Siena pjūvyje S16
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-44
			LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 630 (0.19m²)

Allplan 2024

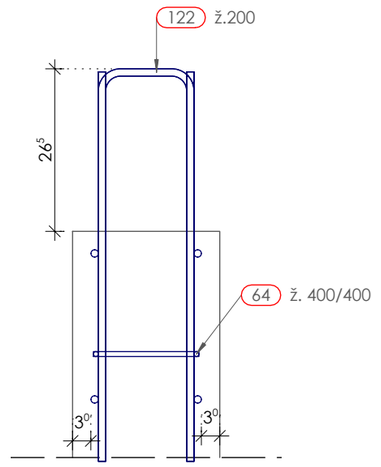
Pjūvis S17 - S17

M = 1:50



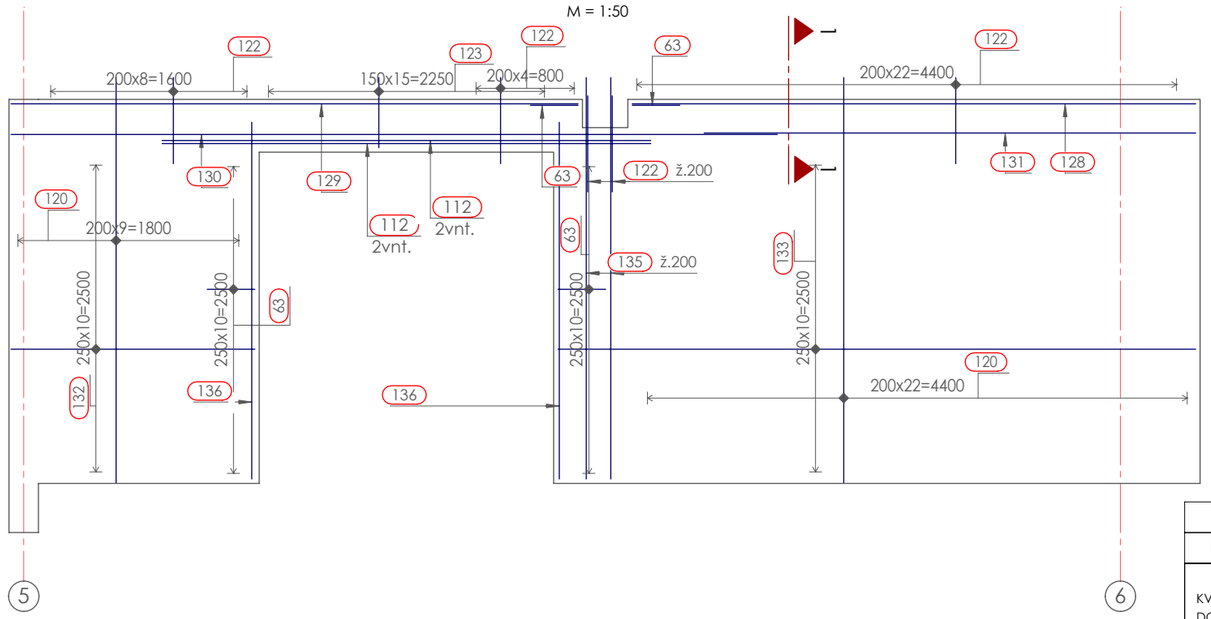
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



Armatūros išdėstymas sienoje S17 - S17

M = 1:50



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RVS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	5.54

NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

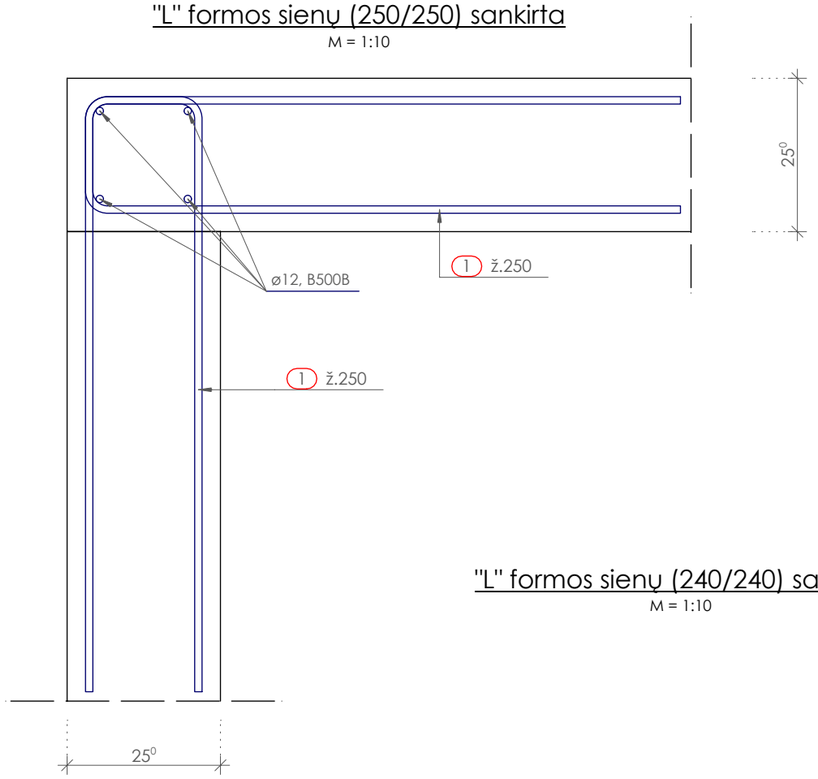
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Siena pjūvyje S17	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-45	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

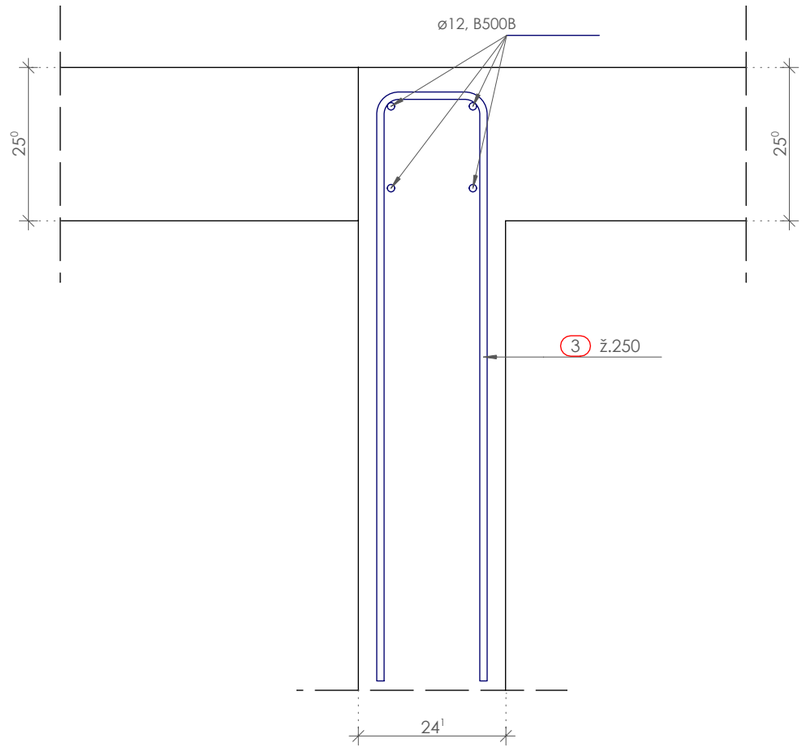
"L" formos sienų (250/250) sankirta

M = 1:10



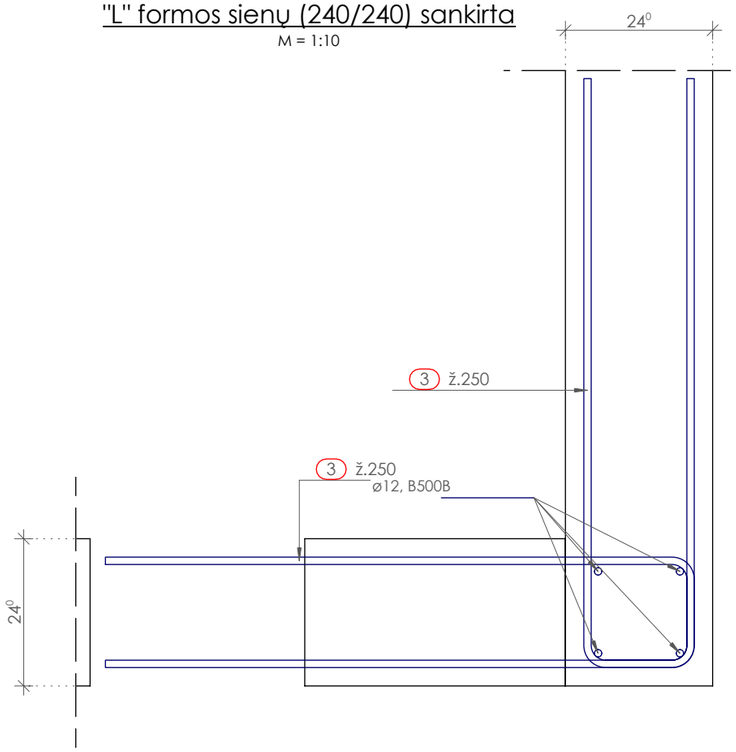
"T" formos sienų (250/240) sankirta

M = 1:10



"L" formos sienų (240/240) sankirta

M = 1:10



0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Sienų armavimas ties kampais	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-46	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
1	221	12	2080	970; 190	459.68	408.20
2	892	12	3185	(3185)	2841.02	2522.83
3	104	12	2050	180; 960	213.20	189.32
4	502	12	6000	(6000)	3012.00	2674.66
5	18	8	570	(570)	10.26	4.05
6	354	12	3400	(3400)	1203.60	1068.80
7	20	8	450	(450)	9.00	3.56
8	8	12	4932	(4932)	39.46	35.04
9	10	12	5624	(5624)	56.24	49.94
10	5	12	3239	(3239)	16.20	14.38
11	8	12	4282	(4282)	34.26	30.42
12	5	12	3889	(3889)	19.45	17.27
13	32	12	1570	(1570)	50.24	44.61
14	16	16	1700	(1700)	27.20	42.98
15	12	16	2150	(2150)	25.80	40.76
16	65	12	940	400; 190	61.10	54.26
17	408	12	1116	500; 166	455.33	404.33
18	30	12	1229	355; 166; (158)	36.87	32.74
19	3430	8	378	182; (115)	1296.54	512.13
20	2	12	4405	(4405)	8.81	7.82
21	2	12	5045	(5045)	10.09	8.96
22	24	12	4489	(4489)	107.74	95.67
23	20	12	2870	(2870)	57.40	50.97
24	16	12	5287	(5287)	84.59	75.12
25	10	12	3246	(3246)	32.46	28.82
26	10	12	3794	(3794)	37.94	33.69
27	10	12	2015	(2015)	20.15	17.89
28	417	12	847	(121); 76; 700	353.20	313.64
29	184	12	1516	700; 166	278.94	247.70

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
30	249	16	1967	1000; (1000)	489.78	773.86
31	4	12	4305	(4305)	17.22	15.29
32	6	12	4310	(4310)	25.86	22.96
33	24	12	6915	(6915)	165.96	147.37
34	2	12	4595	(4595)	9.19	8.16
35	24	12	4568	(4568)	109.63	97.35
36	3	12	5915	(5915)	17.75	15.76
37	26	12	2470	(2470)	64.22	57.03
38	4	16	2950	(2950)	11.80	18.64
39	2	16	2500	(2500)	5.00	7.90
40	22	12	1200	190; 530	26.40	23.44
41	9	12	1479	(156); 166; 480	13.31	11.82
42	2	12	1480	(1480)	2.96	2.63
43	2	12	4610	(4610)	9.22	8.19
44	26	12	4000	(4000)	104.00	92.35
45	12	12	1129	(1129)	13.55	12.03
46	208	12	3155	(3155)	656.24	582.74
47	32	12	2344	(2344)	75.01	66.61
48	8	12	1700	(1700)	13.60	12.08
49	18	16	2000	(2000)	36.00	56.88
50	66	12	6250	(6250)	412.50	366.30
51	16	12	1513	(1513)	24.21	21.50
52	10	12	5980	(5980)	59.80	53.10
53	10	12	6005	(6005)	60.05	53.32
54	314	12	2760	(2760)	866.64	769.58
55	155	12	1975	(1000); 1000; (3700)	306.13	271.84
56	44	12	3700	(3700)	162.80	144.57
57	4	18	2000	(2000)	8.00	15.98
58	16	12	1913	(1913)	30.61	27.18
59	5	12	5819	(5819)	29.09	25.84
60	4	12	6065	(6065)	24.26	21.54
60	10	12	6066	(6066.)	60.66	53.87

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
61	8	12	1540	(1540)	12.32	10.94
62	5	12	6069	(6069.)	30.34	26.95
63	77	12	930	180; 400	71.61	63.59
64	900	8	368	172; (115)	331.20	130.82
65	2	12	5440	(5440)	10.88	9.66
66	50	12	5680	(5680)	284.00	252.19
67	4	12	2840	(2840)	11.36	10.09
68	52	12	3120	(3120)	162.24	144.07
69	26	12	1106	500; 156	28.76	25.54
70	4	12	2570	(2570)	10.28	9.13
71	28	12	4500	(4500)	126.00	111.89
72	20	12	1905	(1905)	38.10	33.83
73	12	12	3070	(3070)	36.84	32.71
74	16	12	1600	(1600)	25.60	22.73
75	4	12	3215	(3215)	12.86	11.42
76	1	12	1367	410; 180; (156)	1.37	1.21
77	1	12	1397	425; 180; (156)	1.40	1.24
78	1	12	1387	420; 180; (156)	1.39	1.23
79	9	12	1716	805; 156; (2300)	15.44	13.71
80	8	12	2300		18.40	16.34
81	2	8	3120	(3120)	6.24	2.46
82	7	12	1006	450; 156; 653; 56	7.04	6.25
83	6	8	1741		10.45	4.13

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
				(104)		
84	10	12	730	300; 180; (104)	7.30	6.48
85	24	12	5830	(5830)	139.92	124.25
86	12	8	791	(104); 156; 178	9.50	3.74
87	4	12	1970	(1970)	7.88	7.00
88	8	16	3420	(3420)	27.36	43.23
89	2	16	1980	(1980)	3.96	6.26
90	8	8	1741	653; 156; (104)	16.03	6.33
91	25	8	1057	150; 110; 295	26.43	10.44
92	26	12	5730	(5730)	148.98	132.29
93	54	12	3470	(3470)	187.38	166.39
94	20	12	1000	(1000)	20.00	17.76
95	22	12	1708	(1708)	37.58	33.37
96	2	12	2660	(2660)	5.32	4.72
97	4	12	1500	(1500)	6.00	5.33
98	1	12	989	235; 166; (156)	0.99	0.88
99	26	12	1908	(1908)	49.61	44.05
100	8	12	2183	(2183)	17.46	15.51
101	2	12	5865	(5865)	11.73	10.42
102	8	12	1560	(1560)	12.48	11.08
103	8	12	3404	(3404)	27.23	24.18
104	105	12	3205	(3205)	336.53	298.83
105	8	12	1590	(1590)	12.72	11.30
106	6	12	2850	(2850)	17.10	15.18

PASTABOS

1. Armatūros lankstinių lentelėse matmenys žymi gaminio gabarinius (išorinius) matmenis.

PASTABOS

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Sienų armatūros lankstiniai Nr. 1 — LAIDA: 0
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-47	LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
107	4	12	2150	(2150)	8.60	7.64
108	32	12	1100	480, 190	35.20	31.26
109	56	12	1056	470, 166	59.14	52.51
110	10	12	1429	455, 166, (156)	14.29	12.69
111	10	12	6290	(6290)	62.90	55.86
112	8	16	4000	(4000)	32.00	50.56
113	18	12	1455	(1455)	26.19	23.26
114	12	8	1947	740, 190, (70)	23.36	9.23
115	24	12	4750	(4750)	114.00	101.23
116	2	12	4620	(4620)	9.24	8.21

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
117	2	12	2056	(2056)	4.11	3.65
118	22	12	3938	(3938)	86.64	76.93
119	22	12	5390	(5390)	118.58	105.30
120	288	12	3390	(3390)	976.32	866.97
121	4	20	4000	(4000)	16.00	39.52
122	148	12	1696	156, 795	251.01	222.90
123	32	12	1839	(156), 156, 670	58.85	52.26
124	2	12	3105	(3105)	6.21	5.51
125	26	12	1475	(1460)	38.35	34.05

PASTABOS

1. Armatūros lankstinių lentelėse matmenys žymi gaminio gabarinius (išorinius) matmenis.

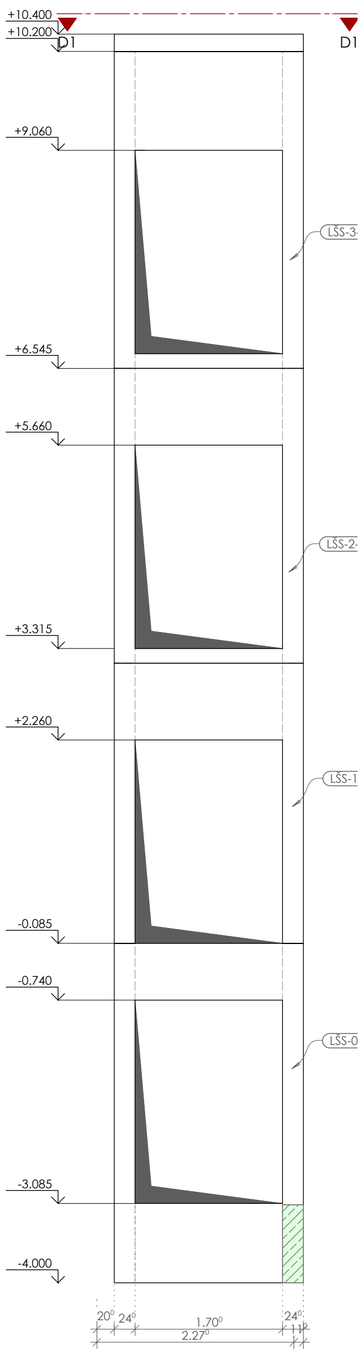
PASTABOS

0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Sienų armatūros lankstiniai Nr. 2		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-48	LAPAS 1	LAPŲ 1

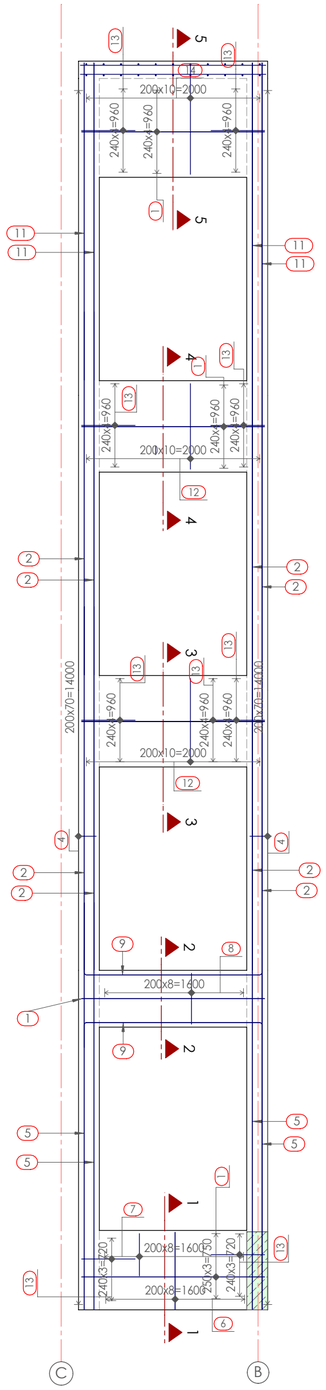
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

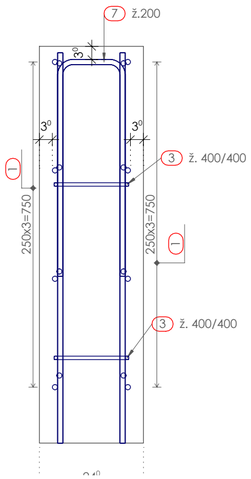
Pjūvis L1.1 - L1.1
M = 1:50



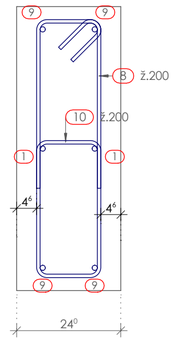
Armatūros išdėstymas pjūvyje L1.1 - L1.1
M = 1:50



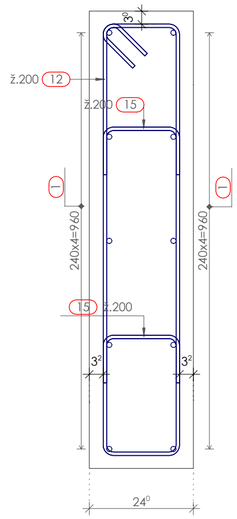
Pjūvis 1 - 1
M = 1:10



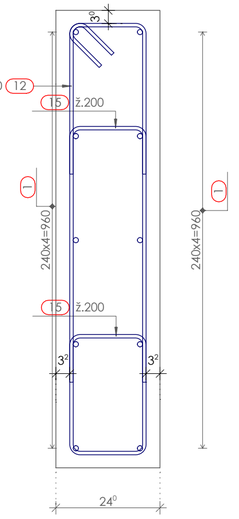
Pjūvis 2 - 2
M = 1:10



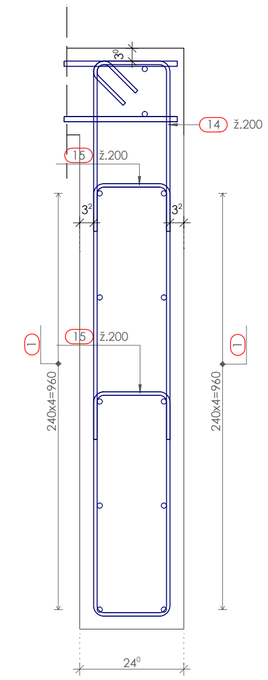
Pjūvis 3 - 3
M = 1:10



Pjūvis 4 - 4
M = 1:10



Pjūvis 5 - 5
M = 1:10



NURODYMAI:
1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

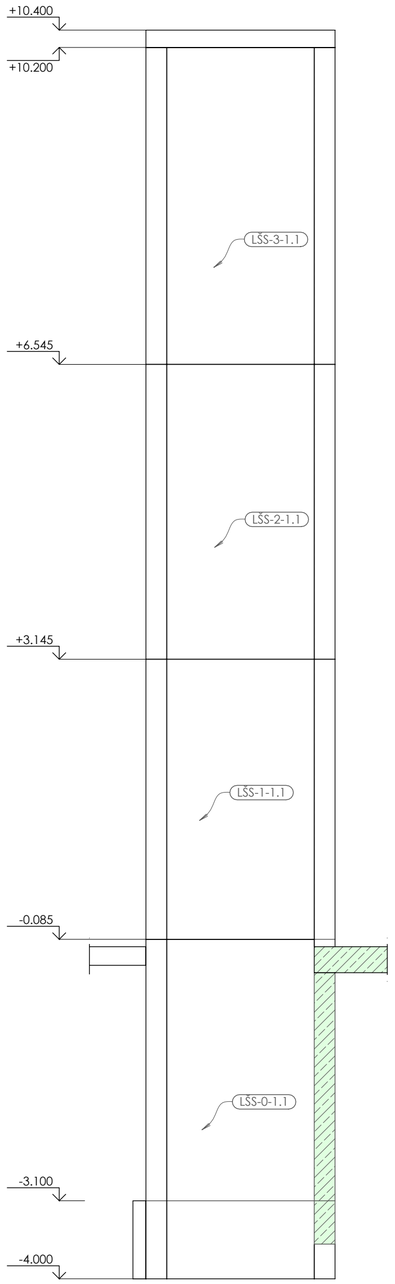
Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
RVS-1	Rūsio siena	C30/37, XC3	17.60

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Lifto šachtos siena pjūvyje L1.1
			LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B- 49	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

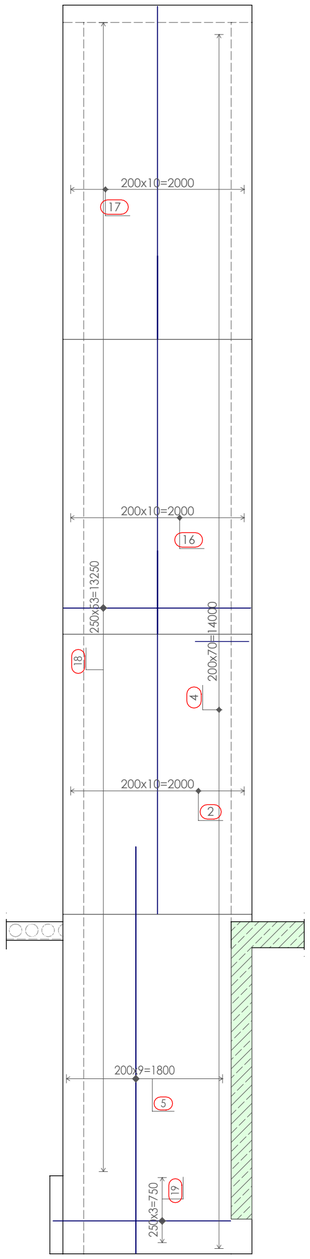
H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

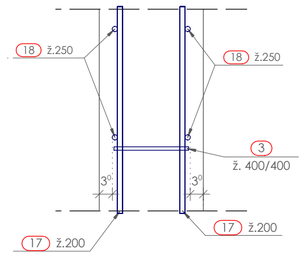
Pjūvis L1.2 - L1.2
M = 1:50



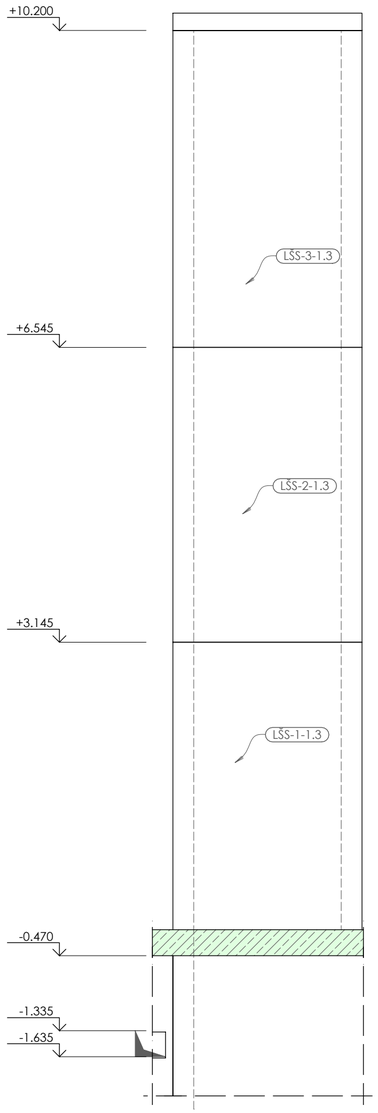
Armatūros išdėstymas pjūvyje L1.2 - L1.2
M = 1:50



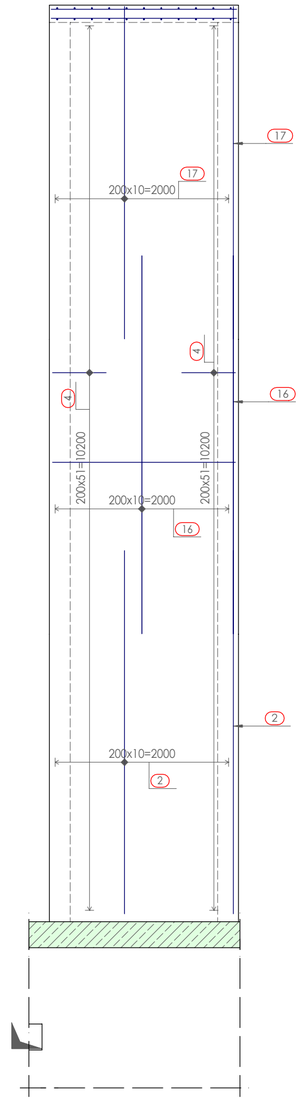
Pjūvis 1 - 1
M = 1:10



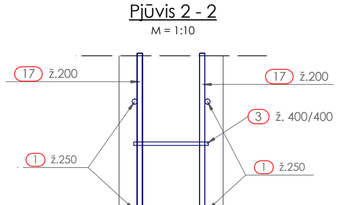
Pjūvis L1.3 - L1.3
M = 1:50



Armatūros išdėstymas pjūvyje L1.3 - L1.3
M = 1:50



Pjūvis 2 - 2
M = 1:10



NURODYMAI:
1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

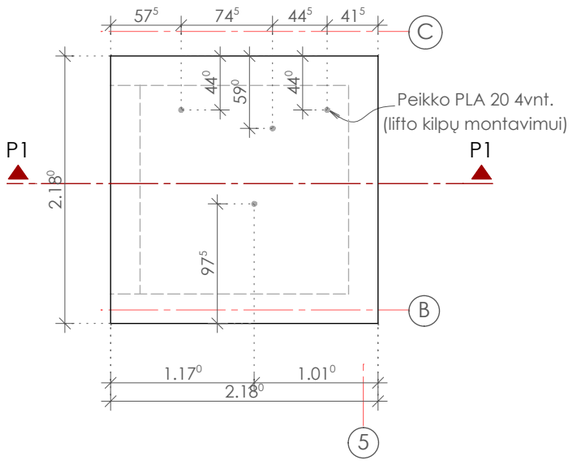
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Lifto šachtos siena pjūvyje L1.2 ir L-1.3	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-50	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

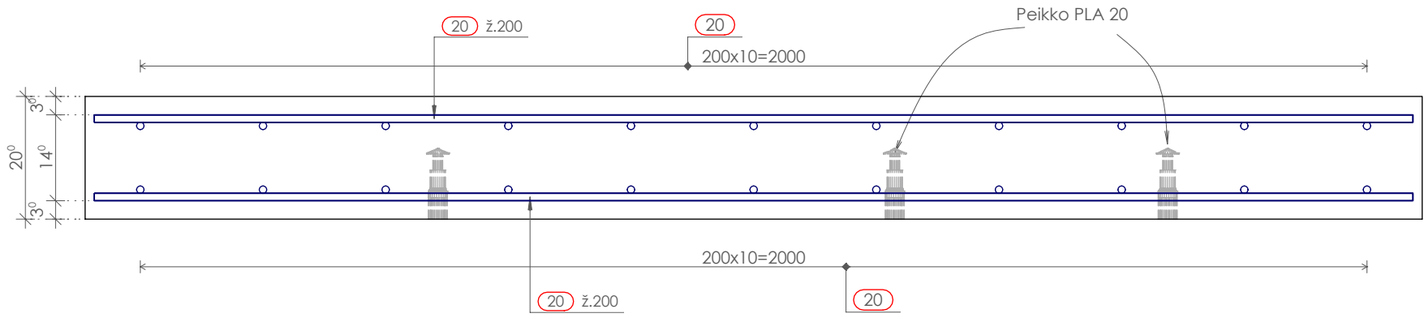
Lifto denginio plokštė

M = 1:50



Pjūvis P1 - P1

M = 1:10



NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Lifto šachtos tarp ašių B-C denginys		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-51	LAPAS 1	LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	122	12	2120	(2120)	258.64	229.67
2	84	12	4200	(4200)	352.80	313.29
3	530	8	368	172, (115)	195.04	77.04
4	388	12	1390	180, 630	539.32	478.92
5	48	12	4700	(4700)	225.60	200.33
6	18	12	900	(900)	16.20	14.39
7	9	12	1106	500, 156	9.95	8.84
8	9	8	1641	595, 148, (104)	14.77	5.83
9	4	12	2614	2064, (300)	10.46	9.28
10	9	8	334	110, 148	3.01	1.19
11	8	12	3670	(3670)	29.36	26.07
12	22	8	2509	995, (110), 176	55.20	21.80
13	30	12	1370	630, 160	41.10	36.50
14	11	8	3079	1280, (110), 176	33.87	13.38

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
15	54	8	362	110, 176	19.55	7.72
16	90	12	4370	(4370)	393.30	349.25
17	80	12	3845	(3845)	307.60	273.15
18	216	12	2170	(2170)	468.72	416.22
19	16	12	2060	(2060)	32.96	29.27
20	44	12	2150	(2150)	94.60	84.00

Svoris VISO: 2596.1

Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
LDnP-1	Denginio plokštė	C30/37, XC1	0.95
LŠS-0-1.1	Lifto šachta	C30/37, XC1	3.19
LŠS-0-1.2	Lifto šachta	C30/37, XC1	1.09
LŠS-1-1.1	Lifto šachta	C30/37, XC1	2.64
LŠS-1-1.2	Lifto šachta	C30/37, XC1	0.73
LŠS-1-1.3	Lifto šachta	C30/37, XC1	1.73
LŠS-2-1.1	Lifto šachta	C30/37, XC1	2.77
LŠS-2-1.2	Lifto šachta	C30/37, XC1	0.82
LŠS-2-1.3	Lifto šachta	C30/37, XC1	1.78
LŠS-3-1.1	Lifto šachta	C30/37, XC1	2.98
LŠS-3-1.2	Lifto šachta	C30/37, XC1	0.96
LŠS-3-1.3	Lifto šachta	C30/37, XC1	1.91

PASTABOS

1. Armatūros lankstinių lentelėse matmenys žymi gaminio gabarinius (išorinius) matmenis.

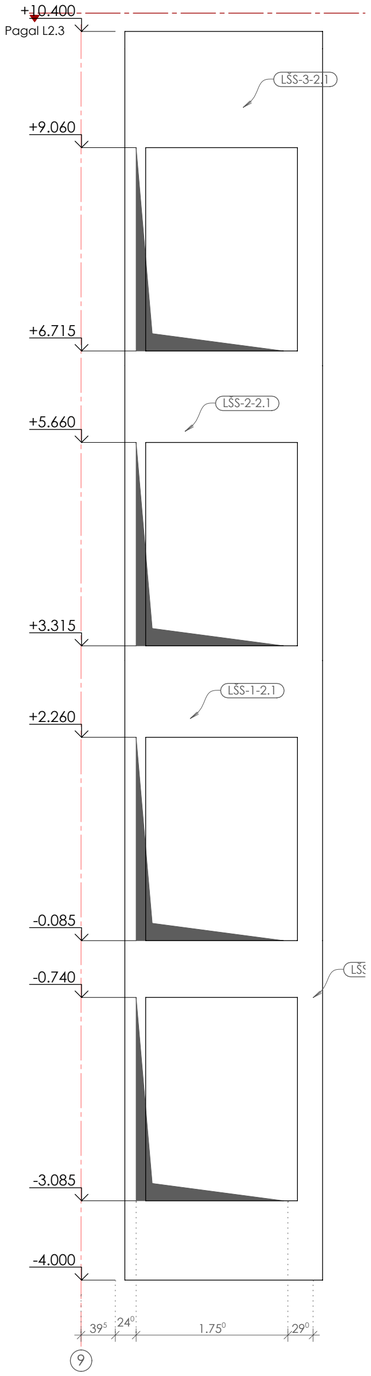
PASTABOS

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Lifto šachtos tarp ašių B-C kiekių žiniaraštis	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-52	LAPAS 1 / LAPŲ 1

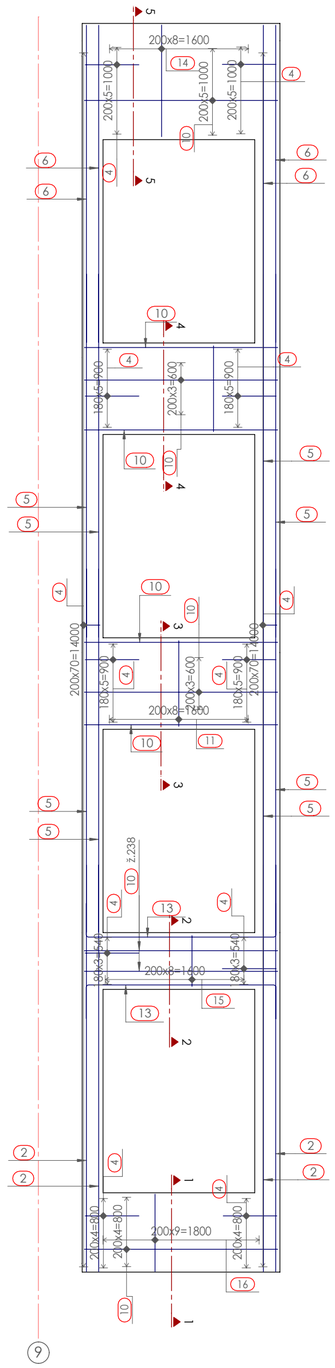
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

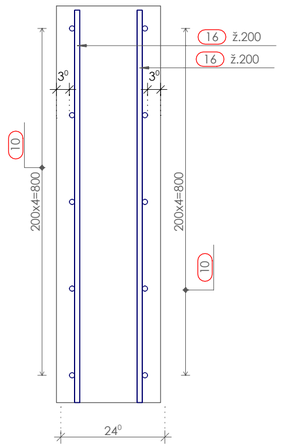
Pjūvis L2.1 - L2.1
M = 1:50



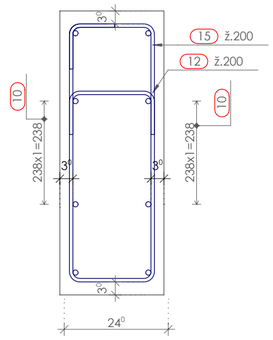
Armatūros išdėstymas pjūvyje L2.1 - L2.1
M = 1:50



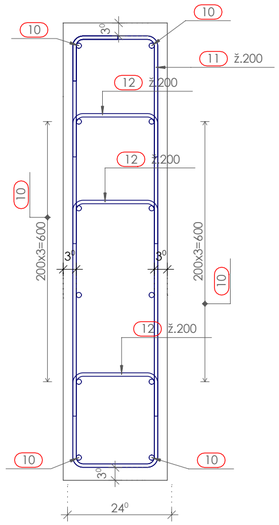
Pjūvis 1 - 1
M = 1:10



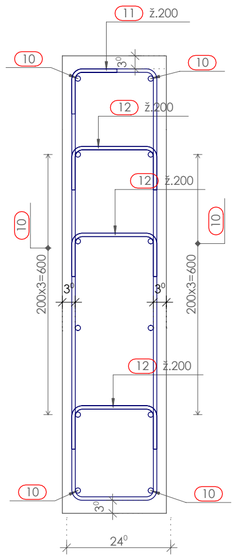
Pjūvis 2 - 2
M = 1:10



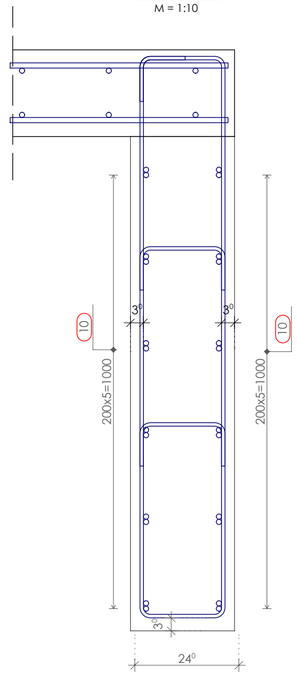
Pjūvis 3 - 3
M = 1:10



Pjūvis 4 - 4
M = 1:10



Pjūvis 5 - 5
M = 1:10



NURODYMAI:

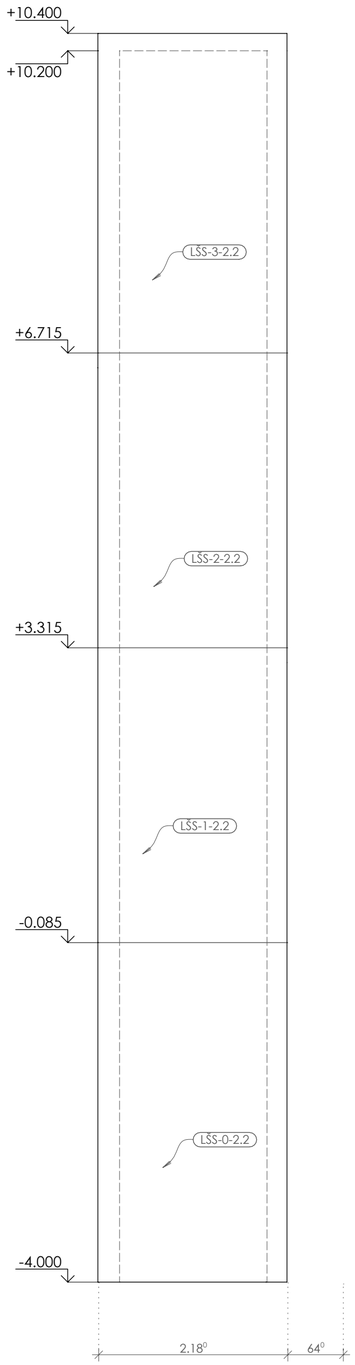
1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Lifto šachtos siena pjūvyje L2.1	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-53	LAPAS 1 / LAPŲ 1

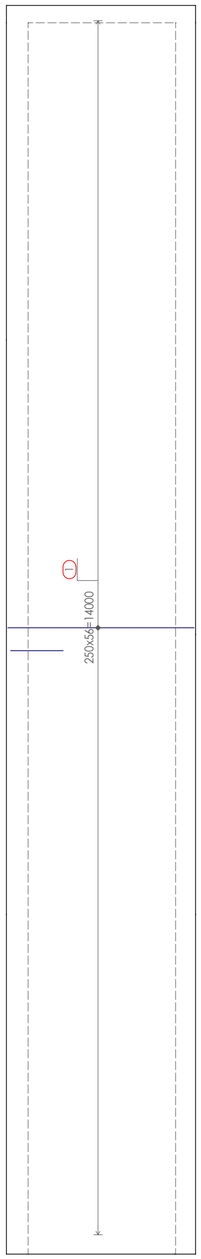
H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

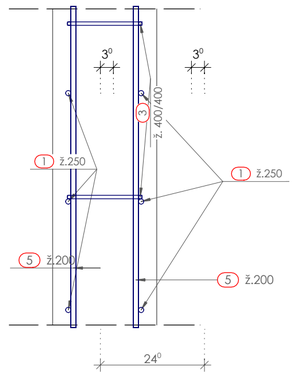
Pjūvis L2.2 - L2.2
M = 1:50



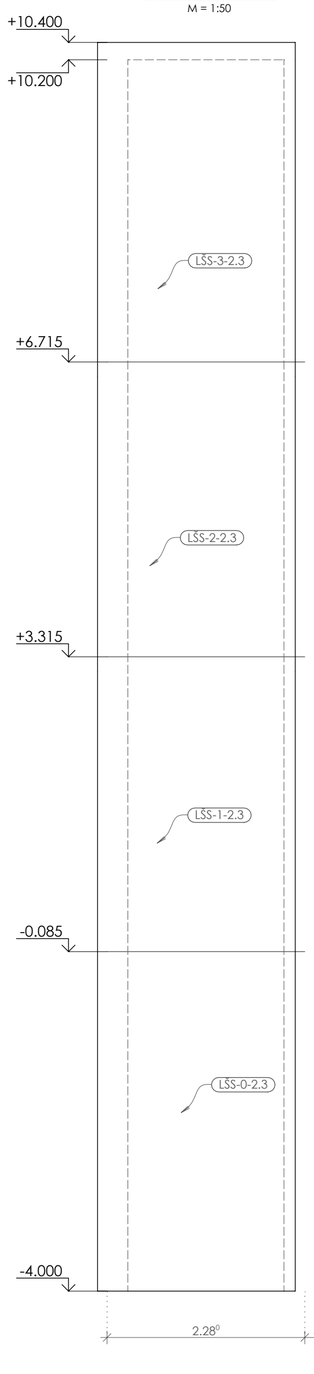
Armatūros išdėstymas pjūvyje L2.2 - L2.2
M = 1:50



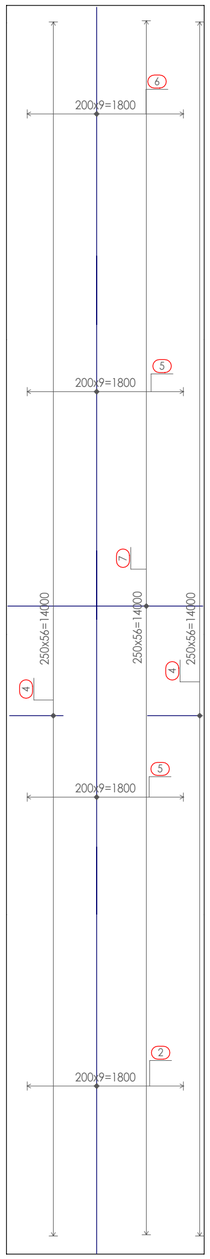
Pjūvis 1 - 1
M = 1:10



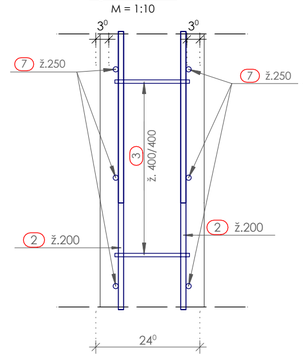
Pjūvis L2.3 - L2.3
M = 1:50



Armatūros išdėstymas pjūvyje L2.3 - L2.3
M = 1:50



Pjūvis 2 - 2
M = 1:10



NURODYMAI:
1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

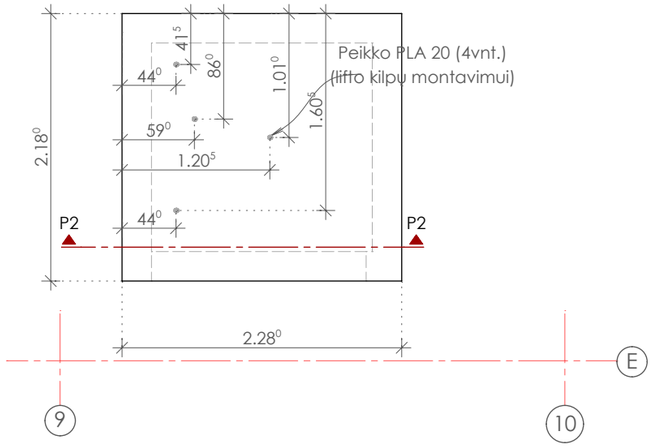
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan		Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2. Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Lifto šachtos siena pjūvyje L2.2 ir L-2.3 — LAIDA: 0
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS		
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-54 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

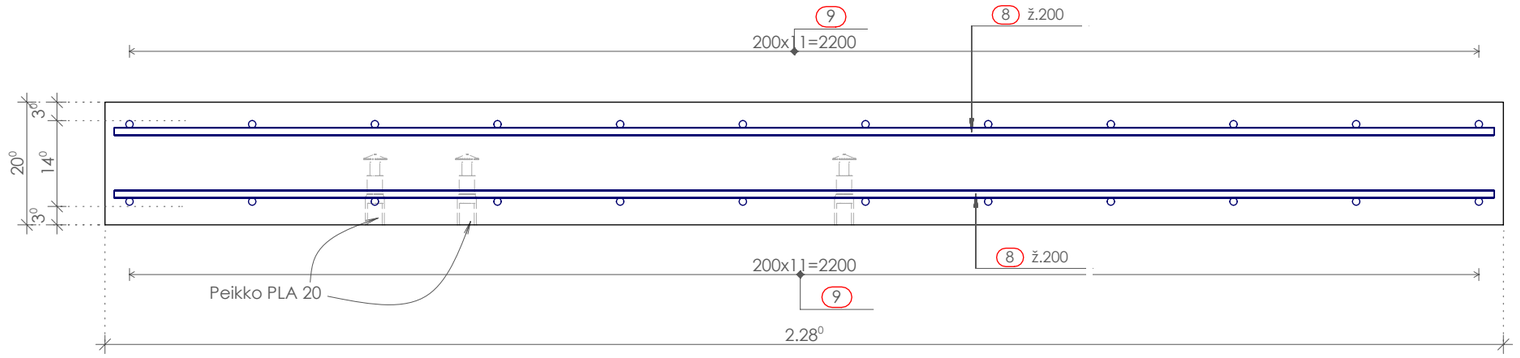
Lifto denginio plokštė

M = 1:50



Pjūvis P2 - P2

M = 1:10



NURODYMAI:

1. Sienos armuojamos armatūriniais strypais Ø12, B500B (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
2. Armatūros išdėstymas sienoje: horizontalia kryptimi kas 250, vertikalia 200 (jei brėžinyje nenurodyta kitaip).
3. Apsauginiai sluoksniai visomis kryptimis 30mm nuo sienos paviršiaus iki horizontalios armatūros krašto.
4. Armatūros jungimas atliekamas užlaidomis.
5. Pjūviose esančių sienų armavimus būtina žiūrėti su kituose pjūviuose esančių sienų armavimu.

0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS		Lifto šachtos tarp ašių 9-10 denginys	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-55	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	228	12	2160	(2160)	492.48	437.32
2	68	12	4700	(4700)	319.60	283.80
3	460	8	368	172 (115)	169.28	66.87
4	424	12	1390	630 180	589.36	523.35
5	136	12	4200	(4200)	571.20	507.23
6	68	12	3670	(3670)	249.56	221.61
7	114	12	2260	(2260)	257.64	228.78
8	22	12	2250	(2250)	49.50	43.96
9	24	12	2150	(2150)	51.60	45.82
10	50	12	2240	(2240)	112.00	99.46
11	18	8	2505	(104) 196 995	45.09	17.81
12	81	8	362	100 196	29.32	11.58
13	4	12	2950	(400) 2200	11.80	10.48
14	9	8	3105	(104) 196 1295	27.95	11.04
15	9	8	1705	(104) 196 595	15.35	6.06
16	20	12	905	(905)	18.10	16.07

Svoris VISO: 2531.2

Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
LDnP-2	Plokštė	C30/37, XC1	0.99
LŠS-0-2.1	Lifto šachtos siena	C30/37, XC1	1.16
LŠS-0-2.2	Lifto šachtos siena	C30/37, XC1	3.19
LŠS-0-2.3	Lifto šachtos siena	C30/37, XC1	2.14
LŠS-1-2.1	Lifto šachta	C30/37, XC1	0.78
LŠS-1-2.2	Lifto šachta	C30/37, XC1	2.64
LŠS-1-2.3	Lifto šachta	C30/37, XC1	1.77
LŠS-2-2.1	Lifto šachta	C30/37, XC1	0.88
LŠS-2-2.2	Lifto šachta	C30/37, XC1	2.77
LŠS-2-2.3	Lifto šachta	C30/37, XC1	1.86
LŠS-3-2.1	Lifto šachta	C30/37, XC1	1.02
LŠS-3-2.2	Lifto šachta	C30/37, XC1	2.98
LŠS-3-2.3	Lifto šachta	C30/37, XC1	2.00

PASTABOS

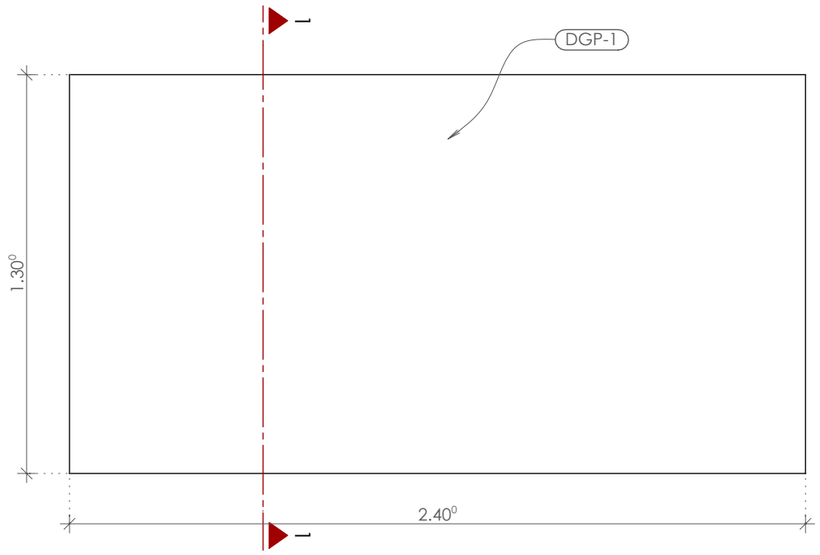
1. Armatūros lankstinių lentelėse matmenys žymi gaminio gabarinius (išorinius) matmenis.

PASTABOS

0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Lifto šachtos tarp ašių 9-10 kiekių žiniaraštis		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-56	LAPAS 1	LAPŲ 1

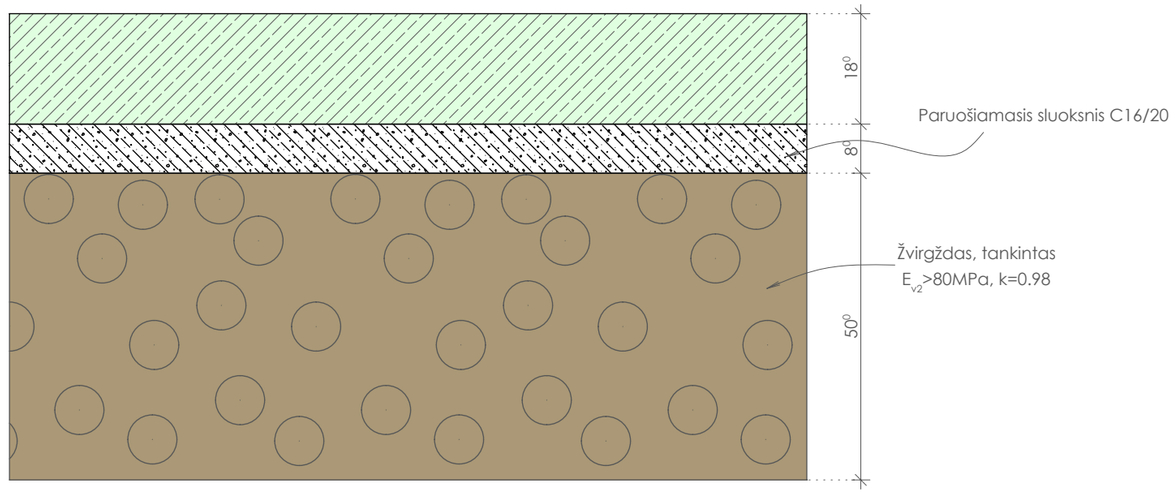
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024



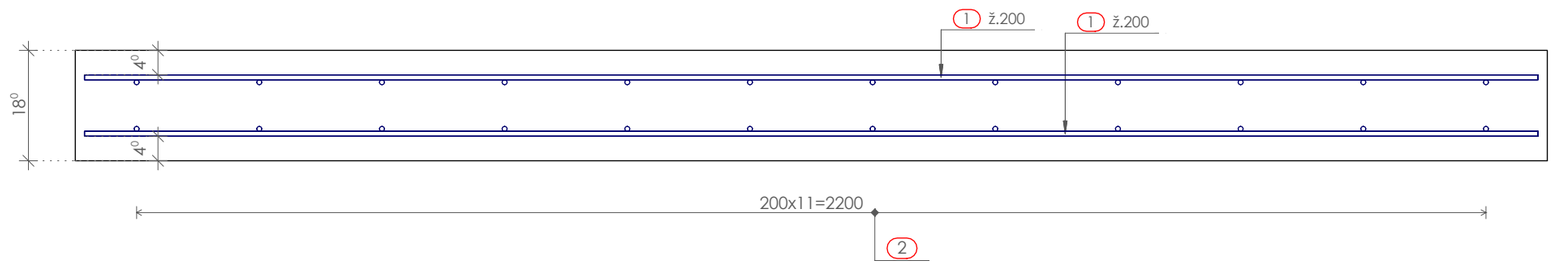
Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



Plokštės armavimas

M = 1:10



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	14	8	2370	(2370)	33.18	13.11
2	24	8	1300	(1300)	31.20	12.32

Svoris VISO: 25.4

Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
DGP-1	Plokštė	C30/37, XC2, XF3, XF1	0.56

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

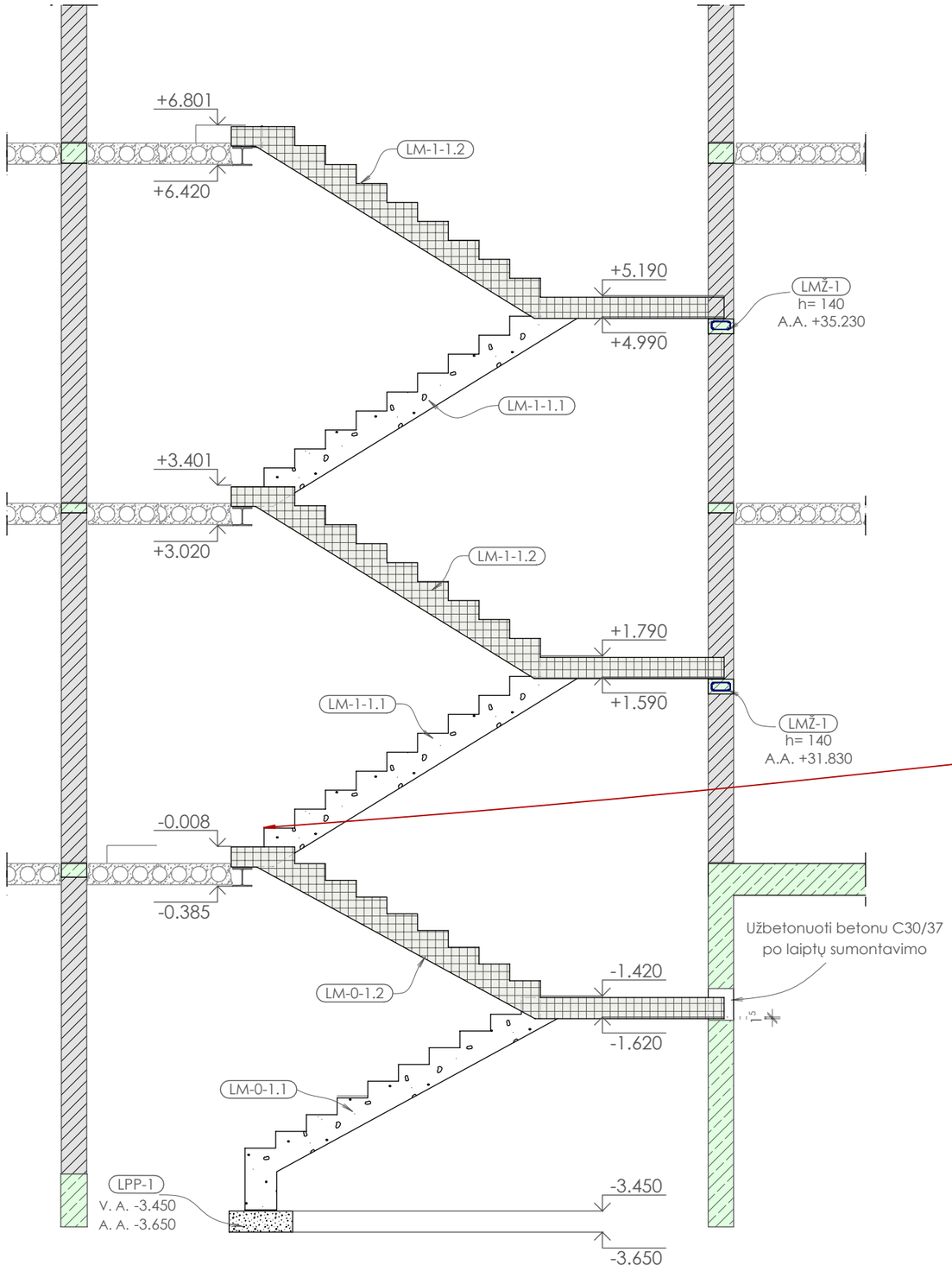
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Dyzelinio generatoriaus dugno plokštė
			LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-57
			LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

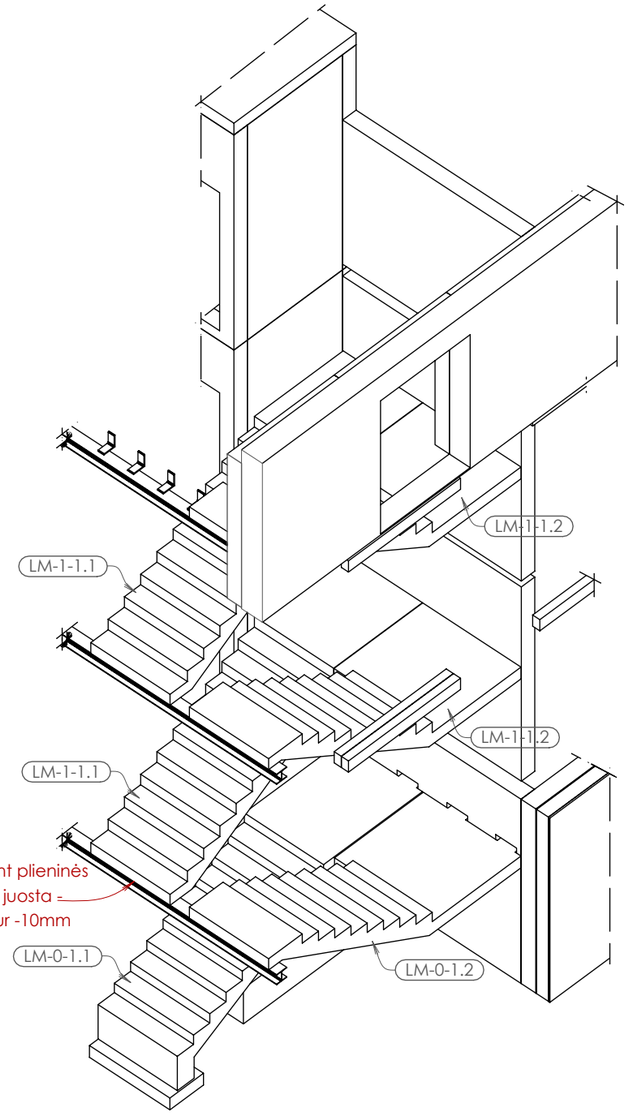
Allplan 2024

Pjūvis LM-1 - LM-1

M = 1:50



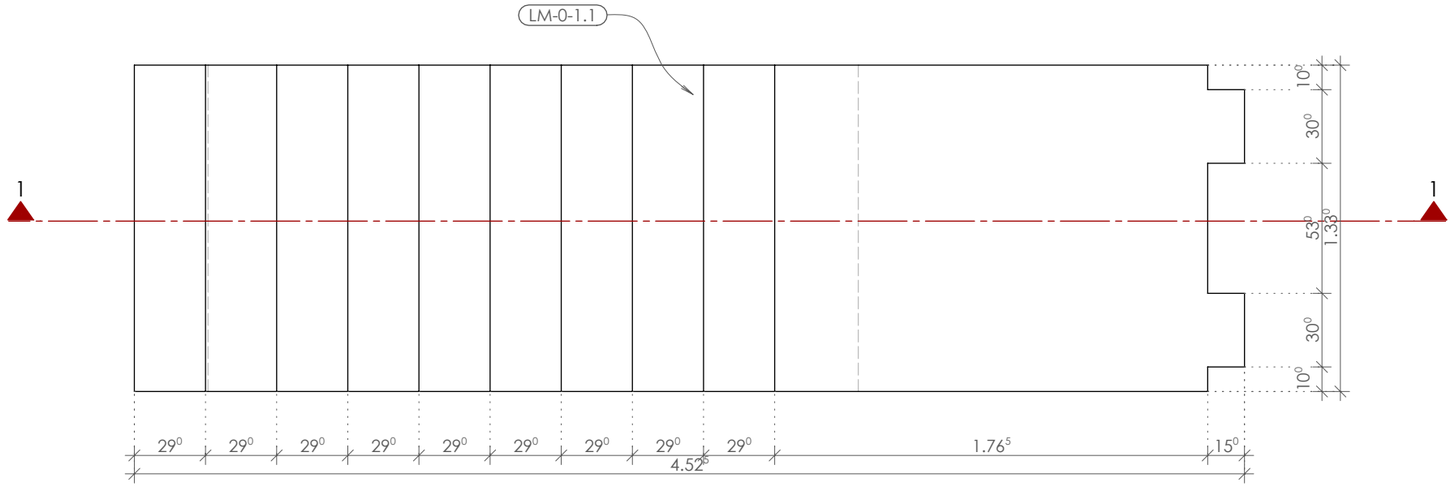
Laiptinės "L-1" aksonometrinė schema



0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Laiptinė "L-1". Pjūvis "LM1-LM1	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-58	LAPAS 1 / LAPŲ 1

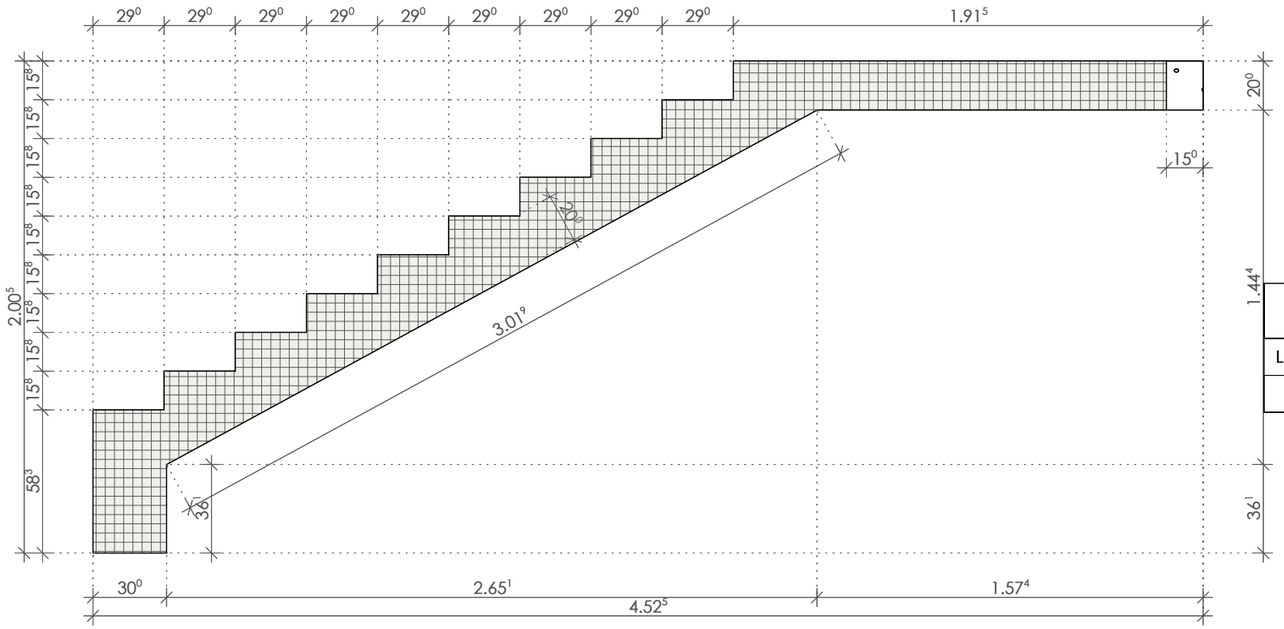
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

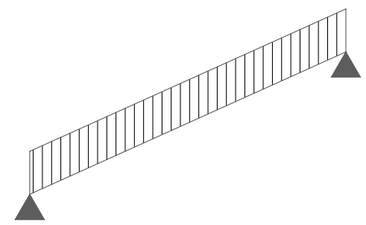


Pjūvis 1 - 1

M = 1:20



Apkrovimo schema



Apkrova	kPa
g_k	0.25
q_k	2.0

g_k - nuolatinė apkrova
q_k - naudojimo apkrova

Surenkamo g/b elementų kiekių žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]	Tūris [m³]
LM-0-1.1	Laiptų maršas	C30/37, XC2	vnt.	1	1.710	1.710
					VISO:	1.71

NURODYMAI

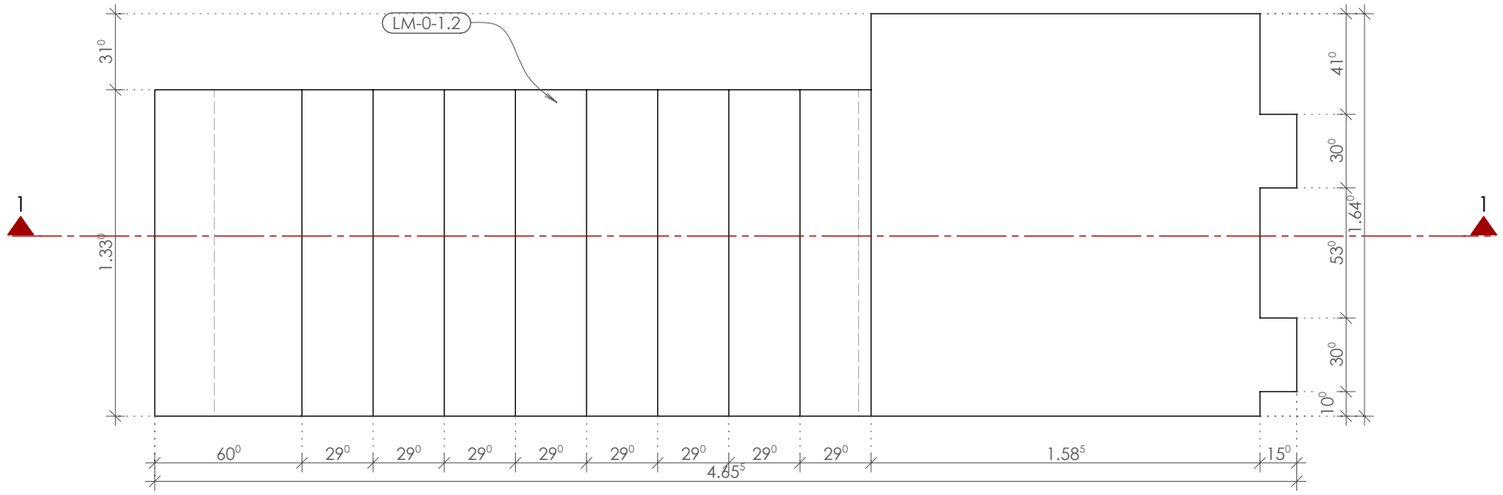
1. Gelžbetoninių laiptų maršų ir aikštelių ugniaatsparumas REI90.
2. Betono paviršiaus klasė: A2.
3. Laiptų maršams ir aištelėms nurodytos apkrovos charakteristinės.
4. Laiptinės charakteristinės apkrovos be savojo konstrukcijų svorio.
5. Skaičiuojant laiptasijas/tarpines aikšteles būtina įvertinti sąvąjį konstrukcijų svorį.
6. Laiptų maršai remiami lankstine jungtimi.
7. Atrėmimo vietose naudojamos garsą ir vibraciją slopinančios tarpinės (CALENBERG bi-Trapez arba analogas).
8. Visos laiptų laiptasijų briaunos turi būti nusklembtos: 10/10mm.
9. Montažinės kilpos turi būti įrengiamos pagal gamyklos taikomą technologiją.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Daugiabutis (2.1) Laiptinė "L-1". Laiptų maršas LM-0-1.1	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS / LAPŲ
	Kretingos rajono savivaldybė		24040-TDP-SK.B-59	1 / 1

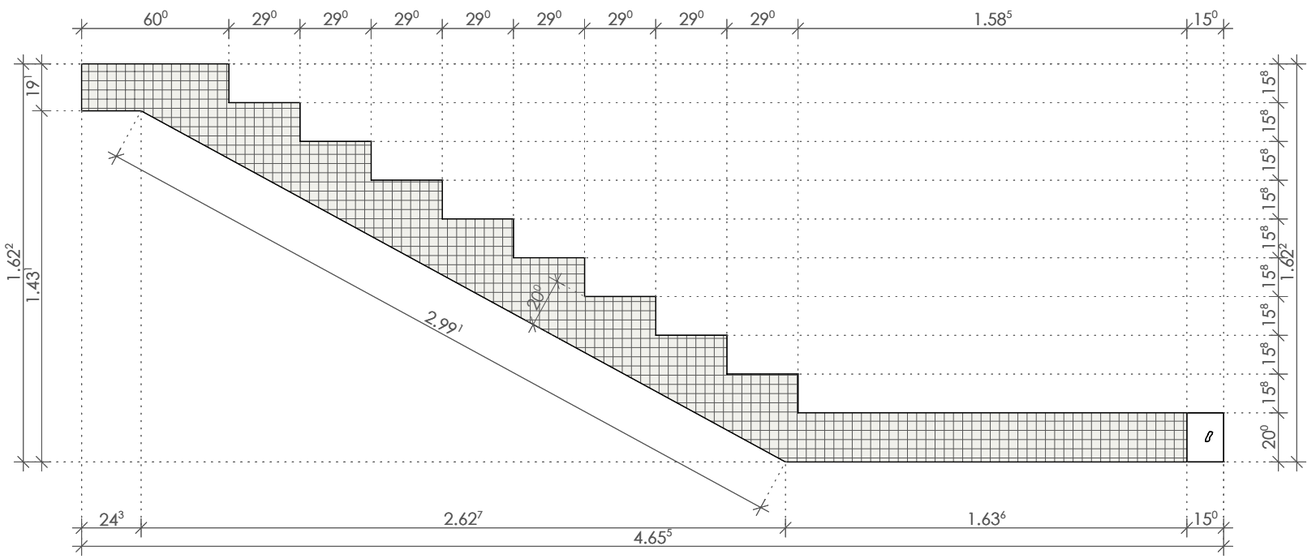
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

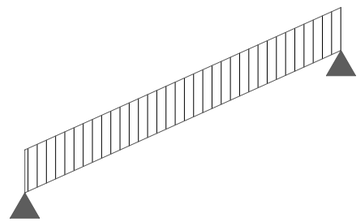


Pjūvis 1 - 1

M = 1:20



Apkrovimo schema



Apkrova	kPa
g_k	0.25
q_k	2.0

g_k - nuolatinė apkrova
q_k - naudojimo apkrova

Surenkamo g/b elementų kiekių žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]	Tūris [m³]
LM-0-1.2	Laiptų maršas	C30/37, XC1	vnt.	1	1.687	1.687
					VISO:	1.69

NURODYMAI

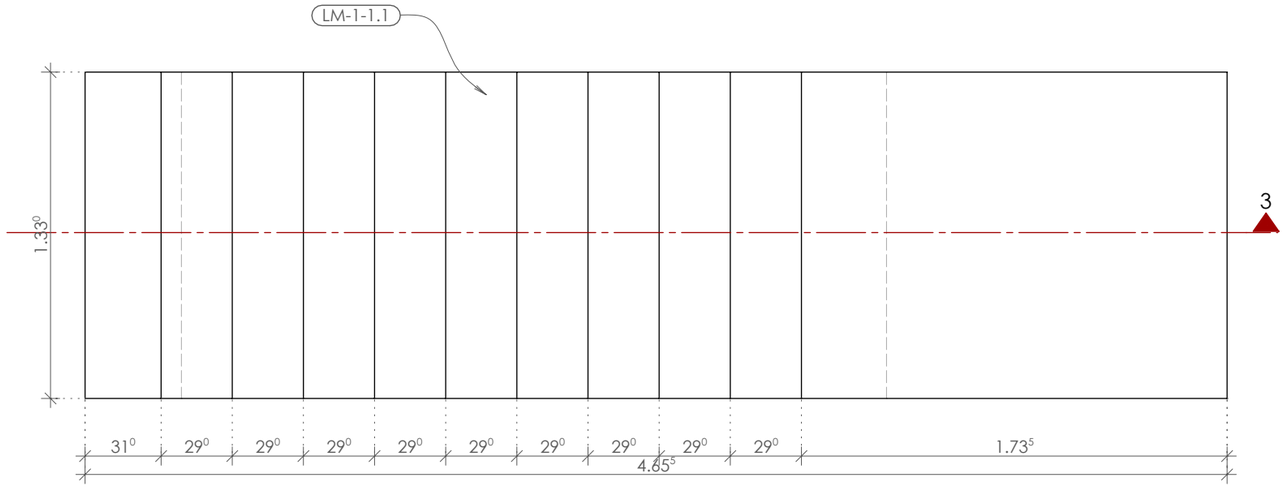
1. Gelžbetoninių laiptų maršų ir aikštelių ugniaatsparumas REI90.
2. Betono paviršiaus klasė: A2.
3. Laiptų maršams ir aištelėms nurodytos apkrovos charakteristinės.
4. Laiptinės charakteristinės apkrovos be savojo konstrukcijų svorio.
5. Skaičiuojant laiptasijas/tarpines aikšteles būtina įvertinti sąvąjį konstrukcijų svorį.
6. Laiptų maršai remiami lankstine jungtimi.
7. Atrėmimo vietose naudojamos garsą ir vibraciją slopinančios tarpinės (CALENBERG bi-Trapez arba analogas).
8. Visos laiptų laiptasijų briaunos turi būti nusklembtos: 10/10mm.
9. Montažinės kilpos turi būti įrengiamos pagal gamyklos taikomą technologiją.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Daugiabutis (2.1) Laiptinė "L-1". Laiptų maršas LM-0-1.2	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS / LAPŲ
	Kretingos rajono savivaldybė		24040-TDP-SK.B- 60	1 / 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

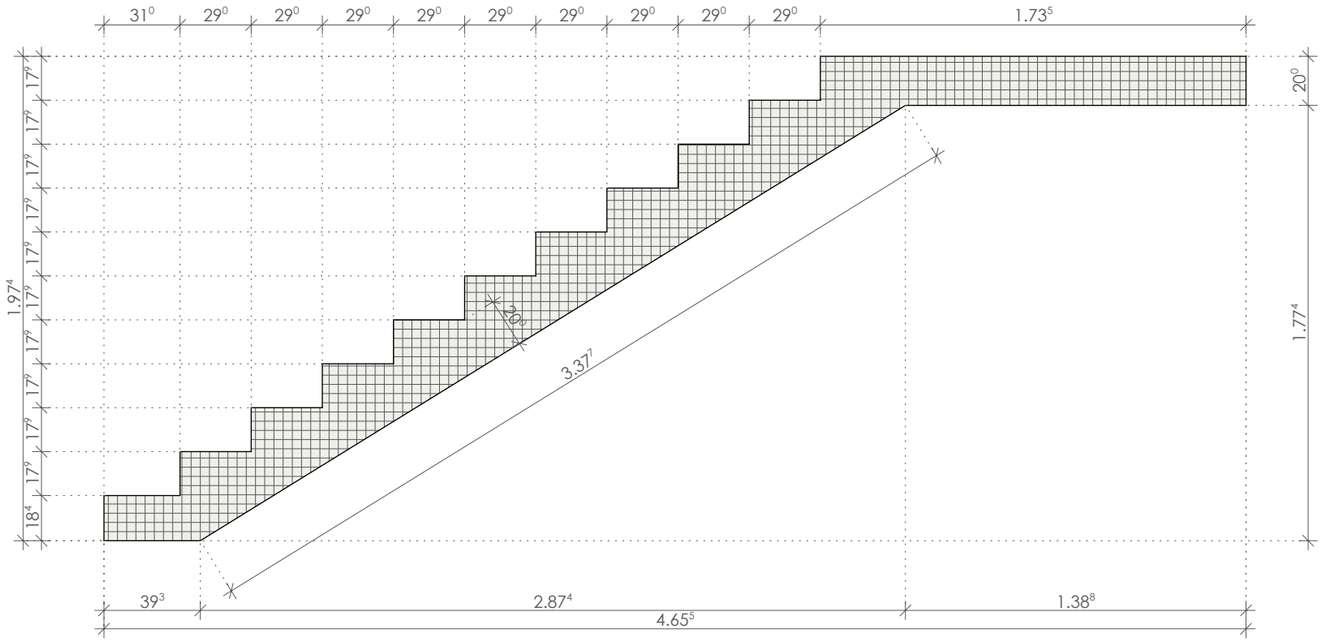


Surenkamo g/b elementų kiekių žiniaraštis

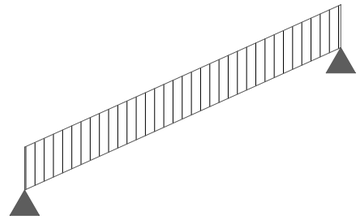
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m^3]	Tūris [m^3]
LM-1-1.1	Laiptų maršas	C30/37, XC1	vnt.	2	1.720	3.440
					VISO:	3.44

Pjūvis 3 - 3

M = 1:20



Apkrovimo schema



Apkrova	kPa
g_k	0.25
q_k	2.0

g_k - nuolatinė apkrova

q_k - naudojimo apkrova

NURODYMAI

1. Gelžbetoninių laiptų maršų ir aikštelių ugniaatsparumas REI90.
2. Betono paviršiaus klasė: A2.
3. Laiptų maršams ir aištelėms nurodytos apkrovos charakteristinės.
4. Laiptinės charakteristinės apkrovos be savojo konstrukcijų svorio.
5. Skaičiuojant laiptasijas/tarpines aikšteles būtina įvertinti sąvąjį konstrukcijų svorį.
6. Laiptų maršai remiami lankstine jungtimi.
7. Atrėmimo vietose naudojamos garsą ir vibraciją slopinančios tarpinės (CALENBERG bi-Trapez arba analogas).
8. Visos laiptų laiptasijų briaunos turi būti nusklembtos: 10/10mm.
9. Montažinės kilpos turi būti įrengiamos pagal gamyklos taikomą technologiją.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

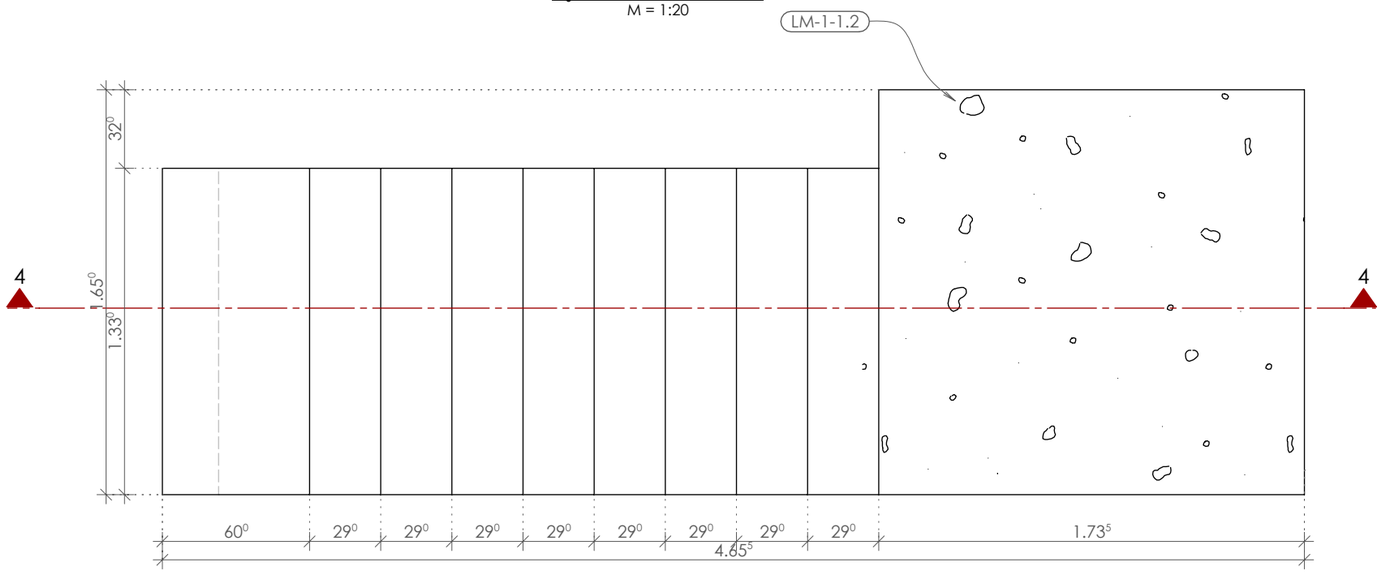
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Laiptinė "L-1". Laiptų maršas LM-1-1.1	0

LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-61	LAPAS 1	LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

M = 1:20

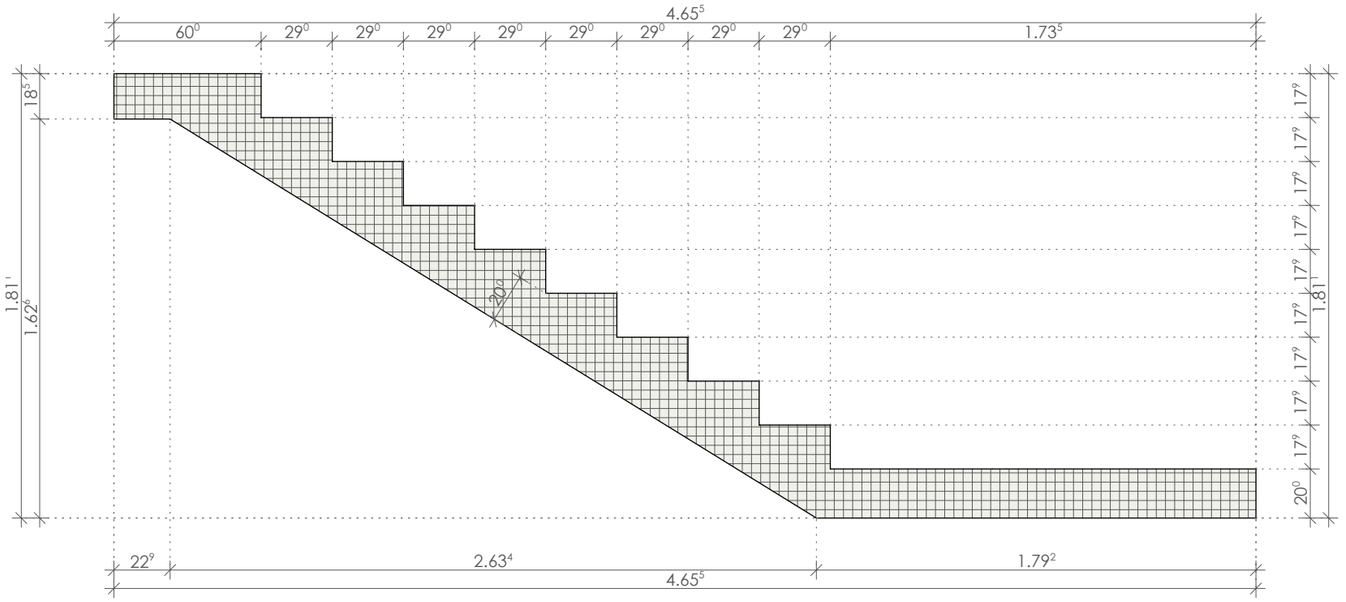


Surenkamo g/b elementų kiekių žiniaraštis

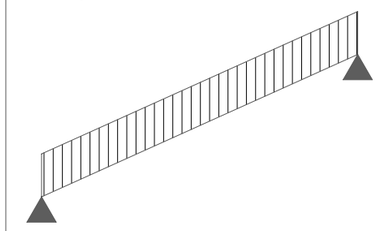
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m^3]	Tūris [m^3]
LM-1-1.2	Laiptų maršas	C30/37, XC1	vnt.	2	1.782	3.564
					VISO:	3.56

Pjūvis 4 - 4

M = 1:20



Apkrovimo schema



Apkrova	kPa
g_k	0.25
q_k	2.0

g_k - nuolatinė apkrova
q_k - naudojimo apkrova

NURODYMAI
1. Gelžbetoninių laiptų maršų ir aikštelių ugniaatsparumas REI90.
2. Betono paviršiaus klasė: A2.
3. Laiptų maršams ir aištelėms nurodytos apkrovos charakteristinės.
4. Laiptinės charakteristinės apkrovos be savojo konstrukcijų svorio.
5. Skaičiuojant laiptasijas/tarpines aikšteles būtina įvertinti sąvąjį konstrukcijų svorį.
6. Laiptų maršai remiami lankstine jungtimi.
7. Atrėmimo vietose naudojamos garsą ir vibraciją slopinančios tarpinės (CALENBERG bi-Trapez arba analogas).
8. Visos laiptų laiptasijų briaunos turi būti nusklembtos: 10/10mm.
9. Montažinės kilpos turi būti įrengiamos pagal gamyklos taikomą technologiją.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Daugiabutis (2.1)
Laiptinė "L-1". Laiptų maršas LM-1-1.2

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS
Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO
24040-TDP-SK.B-62

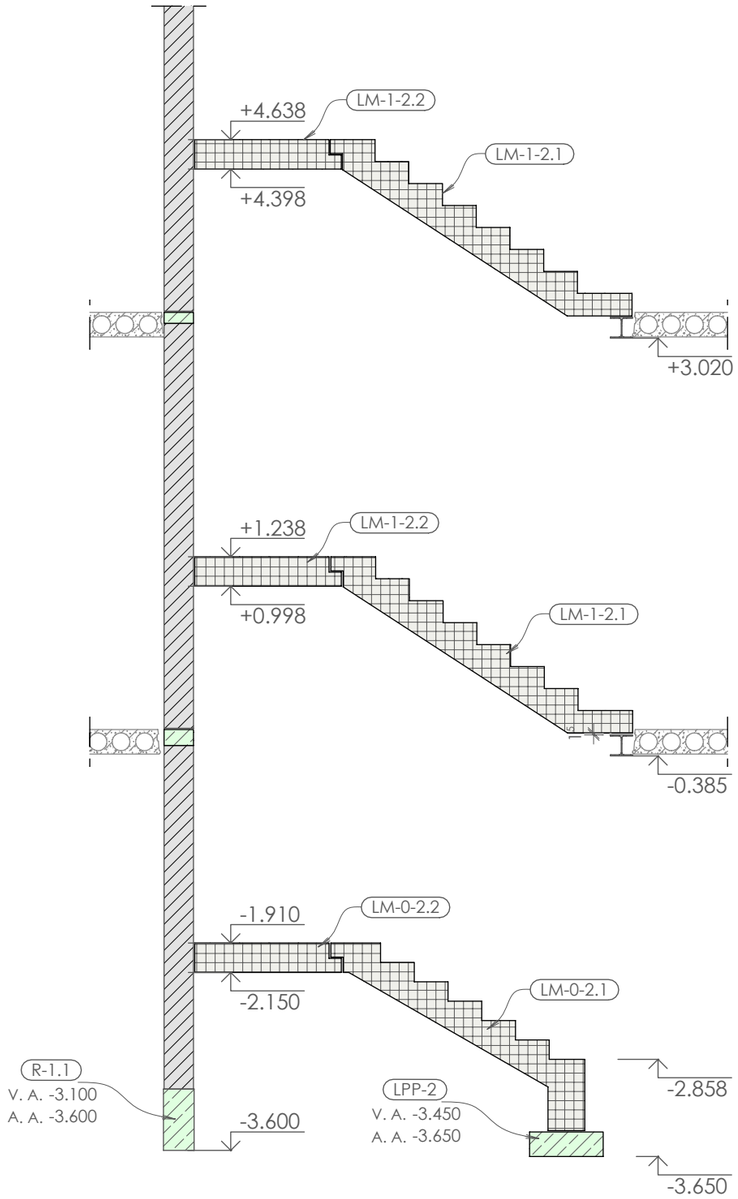
LAPAS: 1
LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

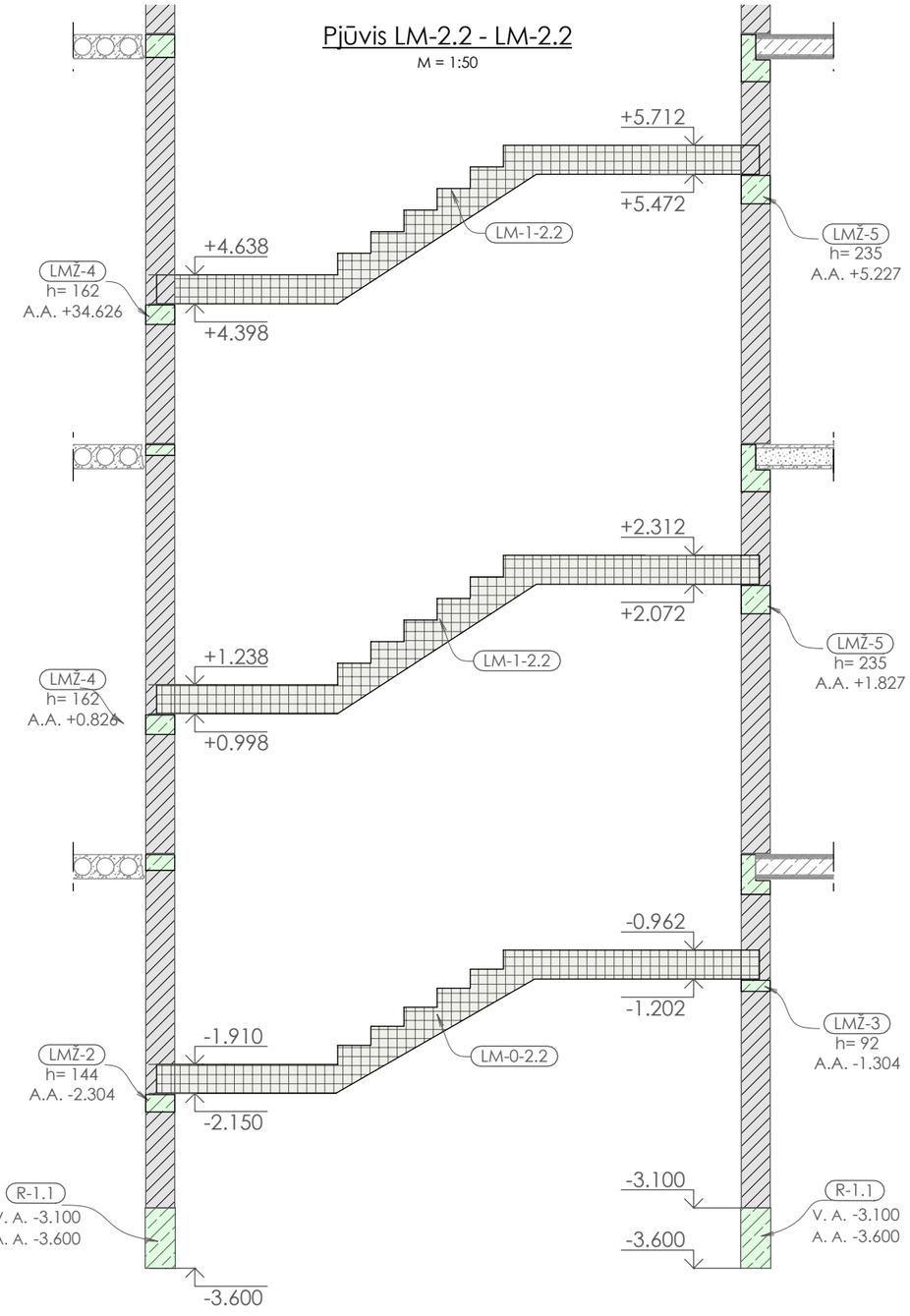
Pjūvis LM-2.1 - LM-2.1

M = 1:50



Pjūvis LM-2.2 - LM-2.2

M = 1:50



0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Laiptinė "L-2". Pjūviai "LM2.1" ir "LM-2.2"	0

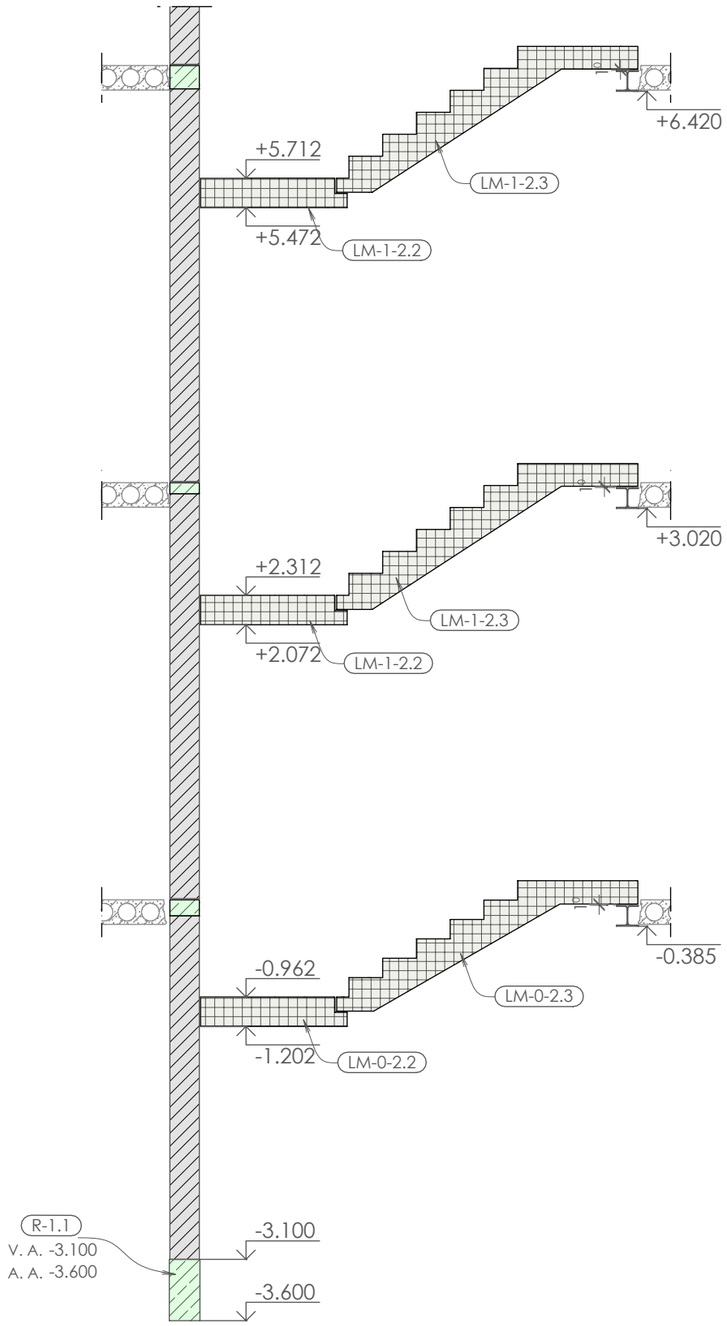
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-63	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

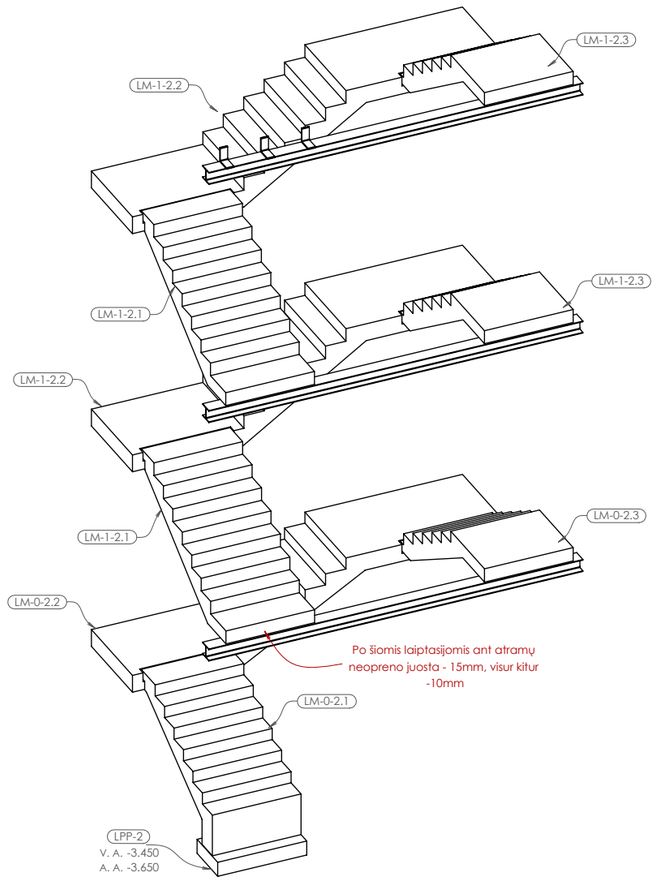
Allplan 2024

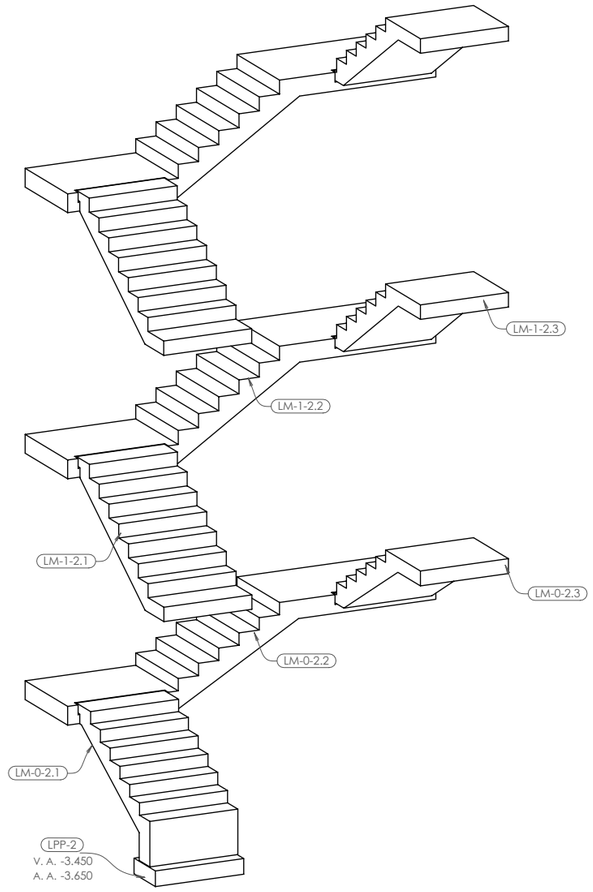
Pjūvis LM-2.3 - LM-2.3

M = 1:50



Laiptinės "L-2" aksonometrinė schema

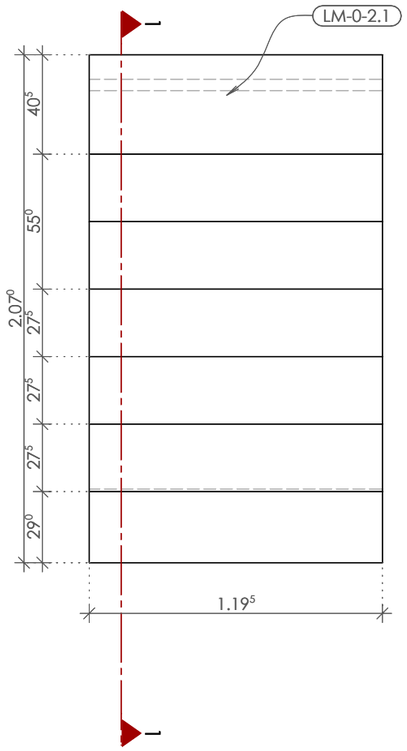




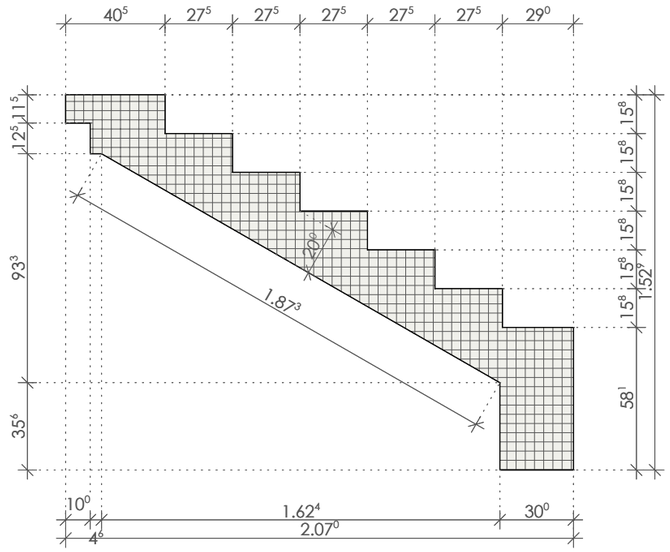
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Laiptinė "L-2". Pjūvis "LM2.3" ir aksonometriniai vaizdai	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-64	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

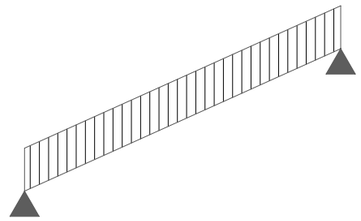
Allplan 2024



Pjūvis 1 - 1
M = 1:20



Apkrovimo schema



Apkrova	kPa
g_k	0.25
q_k	2.0

g_k - nuolatinė apkrova
q_k - naudojimo apkrova

Surenkamo g/b elementų kiekių žiniaraštis

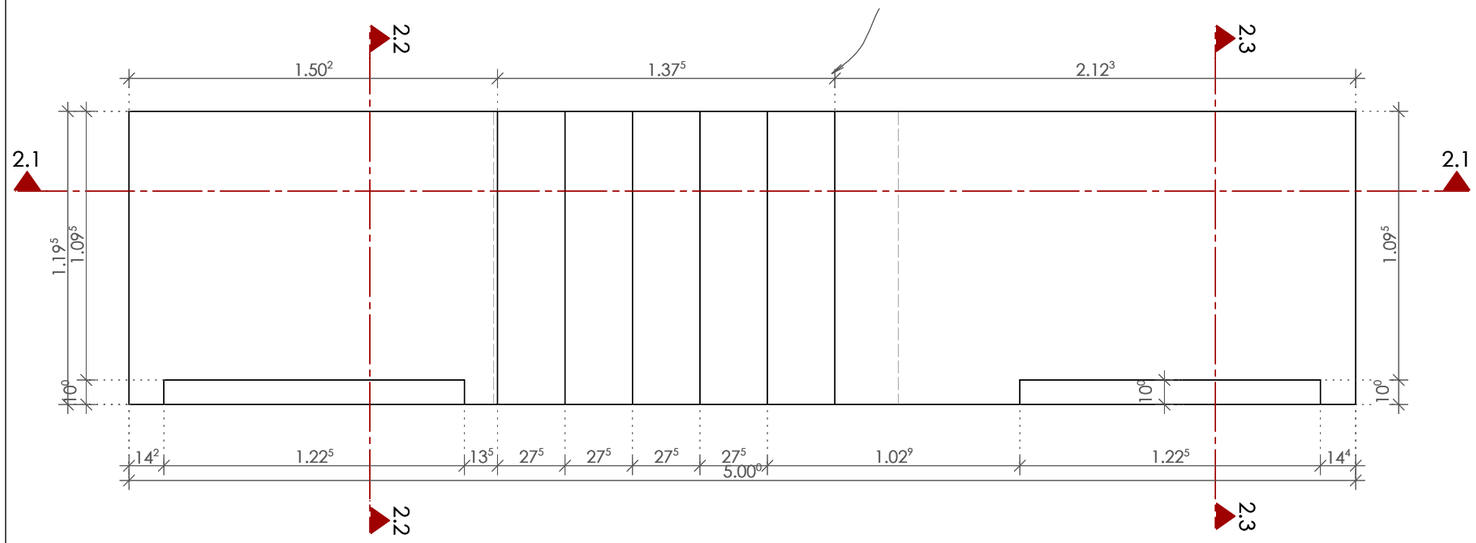
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m^3]	Tūris [m^3]
LM-0-2.1	Surenkamas g/b	C30/37, XC1	vnt.	1	0.839	0.704
					VISO:	0.70

NURODYMAI
1. Gelžbetoninių laiptų maršų ir aikštelių ugniaatsparumas REI90.
2. Betono paviršiaus klasė: A2.
3. Laiptų maršams ir aištelėms nurodytos apkrovos charakteristinės.
4. Laiptinės charakteristinės apkrovos be savojo konstrukcijų svorio.
5. Skaičiuojant laiptasijas/tarpines aikšteles būtina įvertinti sąvąjį konstrukcijų svorį.
6. Laiptų maršai remiami lankstine jungtimi.
7. Atrėmimo vietose naudojamos garsą ir vibraciją slopinančios tarpinės (CALENBERG bi-Trapez arba analogas).
8. Visos laiptų laiptasijų briaunos turi būti nusklembtos: 10/10mm.
9. Montažinės kilpos turi būti įrengiamos pagal gamyklos taikomą technologiją.

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-0-2.1	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-65	LAPAS 1 / LAPŲ 1

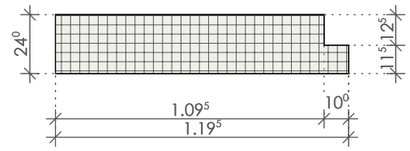
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024



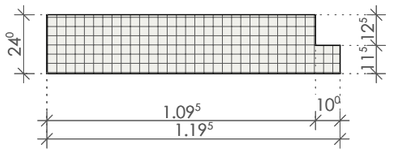
Pjūvis 2.2 - 2.2

M = 1:20



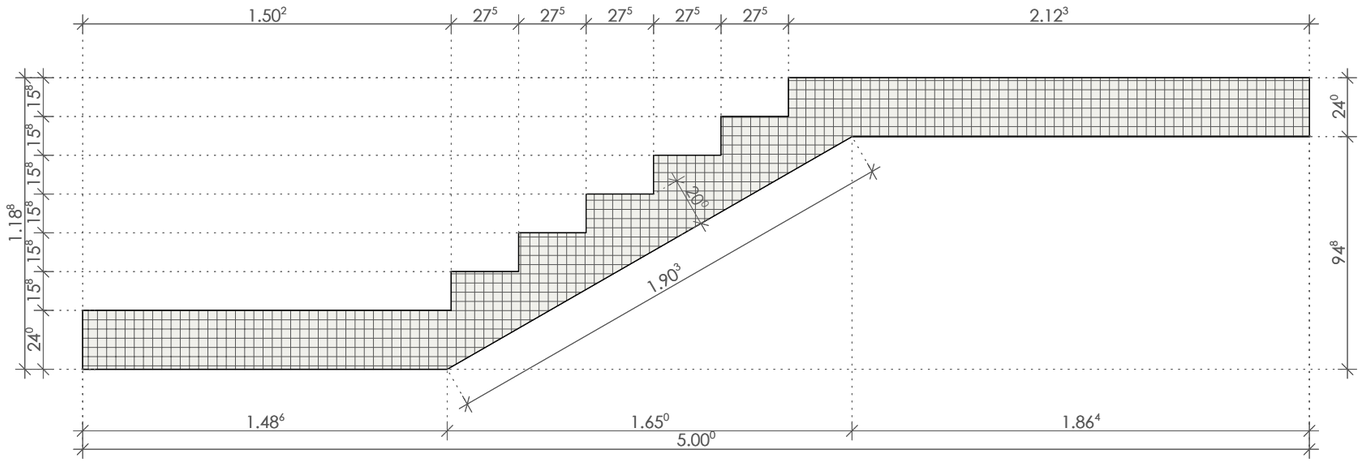
Pjūvis 2.3 - 2.3

M = 1:20



Pjūvis 2.1 - 2.1

M = 1:20



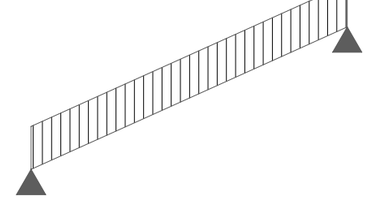
Surenkamo g/b elementų kiekių žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]	Tūris [m³]
LM-0-2.2	Surenkamas g/b	C30/37, XC1	vnt.	1	1.541	1.541
					VISO:	1.541

NURODYMAI

1. Gelžbetoninių laiptų maršų ir aikštelių ugniaatsparumas REI90.
2. Betono paviršiaus klasė: A2.
3. Laiptų maršams ir aištelėms nurodytos apkrovos charakteristinės.
4. Laiptinės charakteristinės apkrovos be savojo konstrukcijų svorio.
5. Skaičiuojant laiptasijas/tarpines aikšteles būtina įvertinti sąvąjį konstrukcijų svorį.
6. Laiptų maršai remiami lankstine jungtimi.
7. Atrėmimo vietose naudojamos garsą ir vibraciją slopinančios tarpinės (CALENBERG bi-Trapez arba analogas).
8. Visos laiptų laiptasijų briaunos turi būti nusklembtos: 10/10mm.
9. Montažinės kilpos turi būti įrengiamos pagal gamyklos taikomą technologiją.

Apkrovimo schema



Apkrova	kPa
g_k	0.25
q_k	2.0

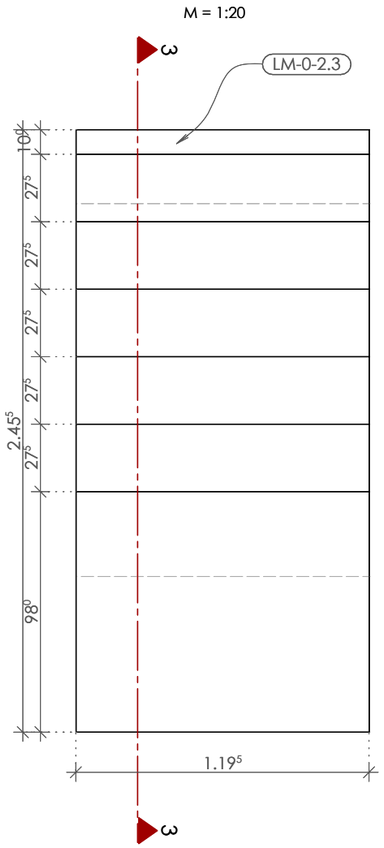
g_k - nuolatinė apkrova
q_k - naudojimo apkrova

* Būtina įsivertinti papildomą apkrovą nuo į laptasiją besiremiančių laiptasijų.

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-0-2.2	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-66	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

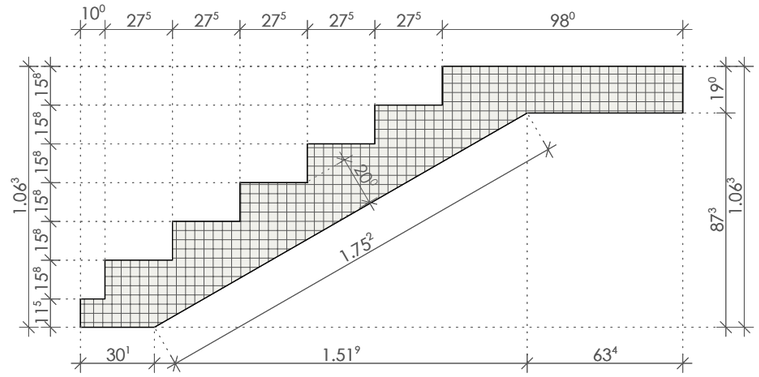
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

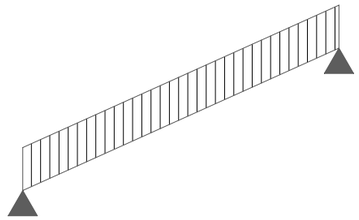


Pjūvis 3 - 3

M = 1:20



Apkrovimo schema



Apkrova	kPa
g_k	0.25
q_k	2.0

g_k - nuolatinė apkrova
q_k - naudojimo apkrova

Surenkamo g/b elementų kiekių žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m^3]	Tūris [m^3]
LM-0-2.3	Surenkamas g/b	C30/37, XC1	vnt.	1	0.770	0.770
					VISO:	0.77

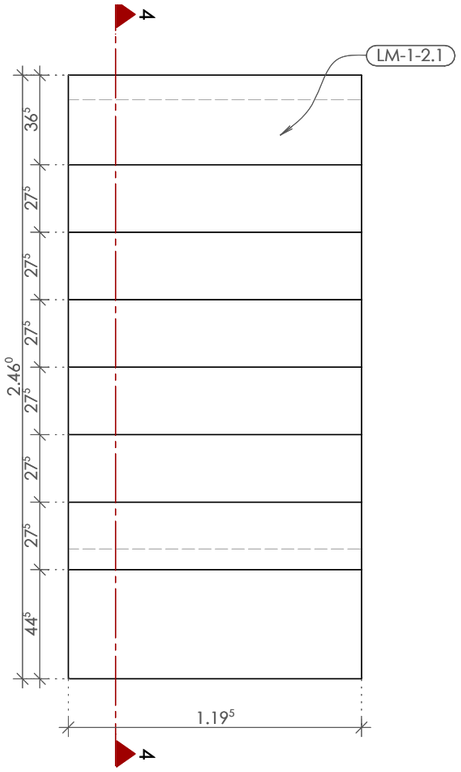
NURODYMAI

1. Gelžbetoninių laiptų maršų ir aikštelių ugniaatsparumas REI90.
2. Betono paviršiaus klasė: A2.
3. Laiptų maršams ir aištelėms nurodytos apkrovos charakteristinės.
4. Laiptinės charakteristinės apkrovos be savojo konstrukcijų svorio.
5. Skaičiuojant laiptasijas/tarpines aikšteles būtina įvertinti sąvąjį konstrukcijų svorį.
6. Laiptų maršai remiami lankstine jungtimi.
7. Atrėmimo vietose naudojamos garsą ir vibraciją slopinančios tarpinės (CALENBERG bi-Trapez arba analogas).
8. Visos laiptų laiptasijų briaunos turi būti nusklembtos: 10/10mm.
9. Montažinės kilpos turi būti įrengiamos pagal gamyklos taikomą technologiją.

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-0-2.3 — LAIDA: 0
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-67	LAPAS: 1 LAPŲ: 1

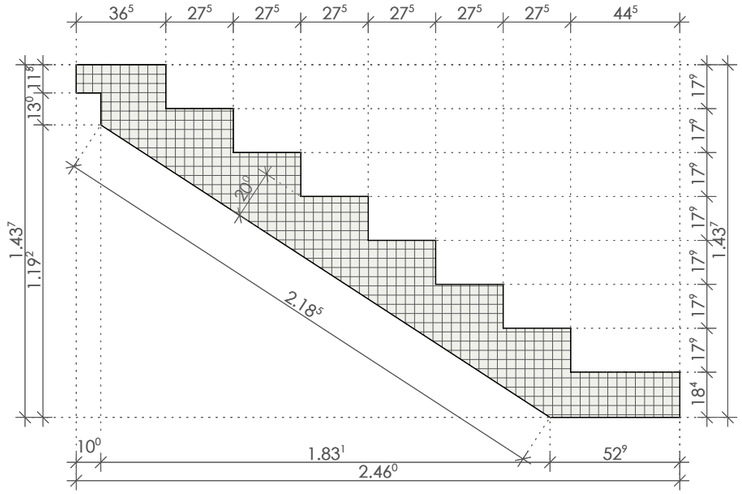
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

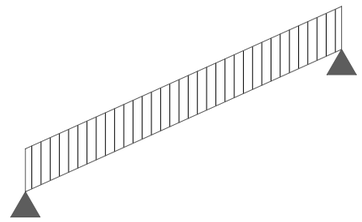


Pjūvis 4 - 4

M = 1:20



Apkrovimo schema



Apkrova	kPa
g_k	0.25
q_k	2.0

g_k - nuolatinė apkrova
q_k - naudojimo apkrova

Surenkamo g/b elementų kiekių žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]	Tūris [m³]
LM-1-2.1	Surenkamas g/b	C30/37, XC1	vnt.	2	0.861	1.722
					VISO:	1.72

NURODYMAI

1. Gelžbetoninių laiptų maršų ir aikštelių ugniaatsparumas REI90.
2. Betono paviršiaus klasė: A2.
3. Laiptų maršams ir aištelėms nurodytos apkrovos charakteristinės.
4. Laiptinės charakteristinės apkrovos be savojo konstrukcijų svorio.
5. Skaičiuojant laiptasijas/tarpines aikšteles būtina įvertinti sąvąjį konstrukcijų svorį.
6. Laiptų maršai remiami lankstine jungtimi.
7. Atrėmimo vietose naudojamos garsą ir vibraciją slopinančios tarpinės (CALENBERG bi-Trapez arba analogas).
8. Visos laiptų laiptasijų briaunos turi būti nusklembtos: 10/10mm.
9. Montažinės kilpos turi būti įrengiamos pagal gamyklos taikomą technologiją.

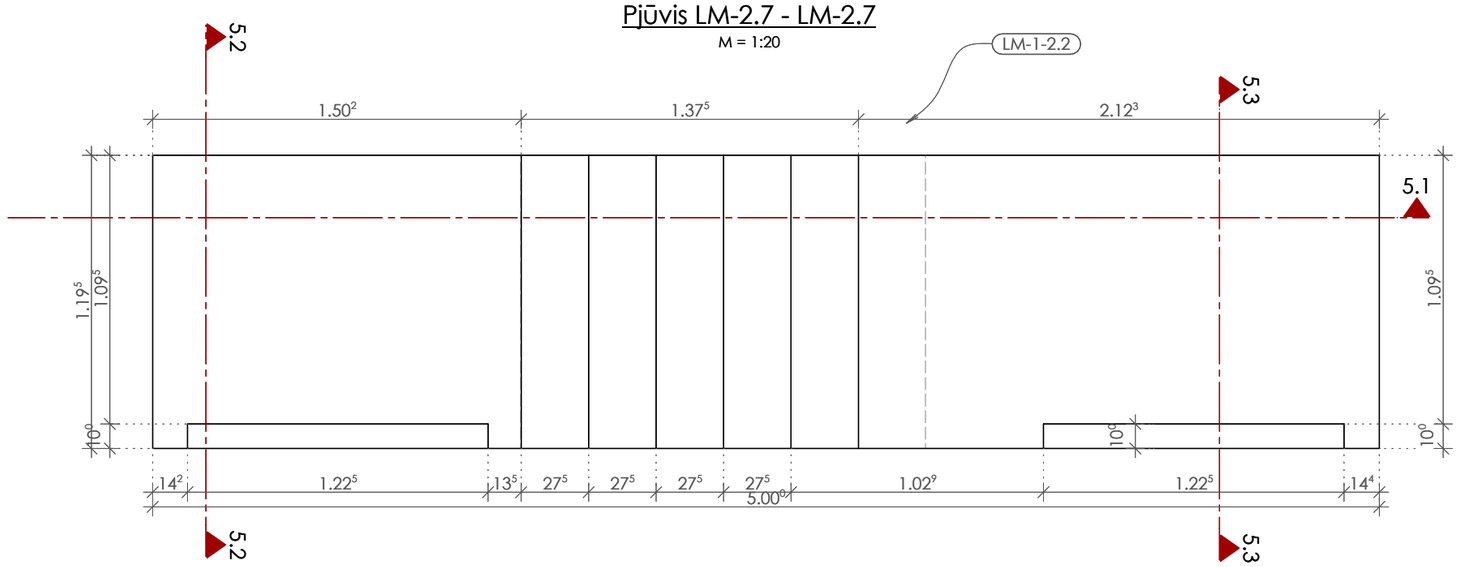
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-1-2.1 — LAIDA: 0
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B- 68	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

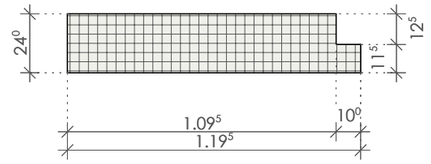
Pjūvis LM-2.7 - LM-2.7

M = 1:20



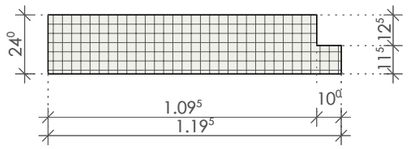
Pjūvis 5.2 - 5.2

M = 1:20



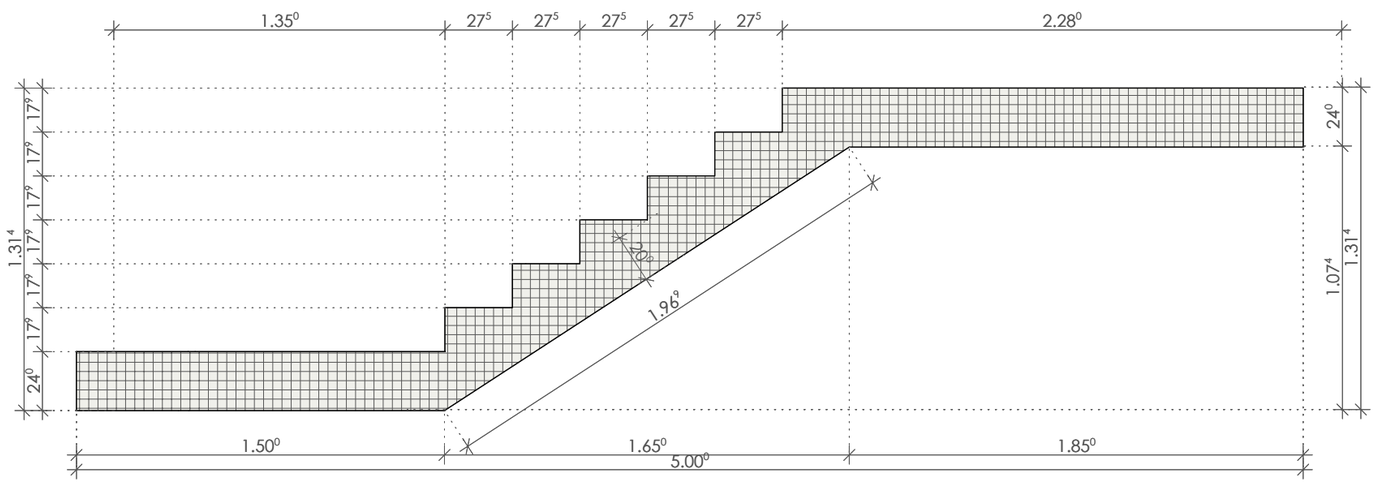
Pjūvis 5.3 - 5.3

M = 1:20

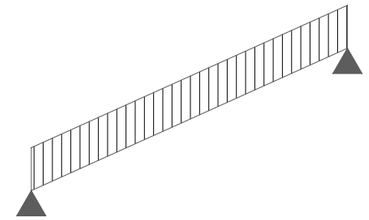


Pjūvis 5.1 - 5.1

M = 1:20



Apkrovimo schema



Apkrova	kPa
g_k	0.25
q_k	2.0

g_k - nuolatinė apkrova

q_k - naudojimo apkrova

* Būtina įsivertinti papildomą apkrovą nuo į laptasiją besiremiančių laiptasijų.

Surenkamo g/b elementų kiekių žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]	Tūris [m³]
LM-1-2.2	Surenkamas g/b	C30/37, XC1	vnt.	2	1.577	3.154
					VISO:	3.15

NURODYMAI

1. Gelžbetoninių laiptų maršų ir aikštelių ugniaatsparumas REI90.
2. Betono paviršiaus klasė: A2.
3. Laiptų maršams ir aištelėms nurodytos apkrovos charakteristinės.
4. Laiptinės charakteristinės apkrovos be savojo konstrukcijų svorio.
5. Skaičiuojant laiptasijas/tarpines aikšteles būtina įvertinti sąvąjį konstrukcijų svorį.
6. Laiptų maršai remiami lankstine jungtimi.
7. Atrėmimo vietose naudojamos garsą ir vibraciją slopinančios tarpinės (CALENBERG bi-Trapez arba analogas).
8. Visos laiptų laiptasijų briaunos turi būti nusklembtos: 10/10mm.
9. Montažinės kilpos turi būti įrengiamos pagal gamyklos taikomą technologiją.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

Daugiabutis (2.1)

Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-1-2.2

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS

Kretingos rajono savivaldybė

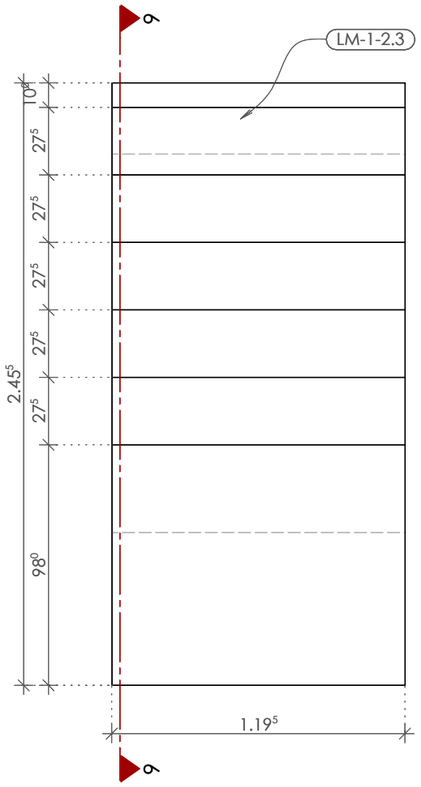
DOKUMENTO ŽYMUO

24040-TDP-SK.B-69

LAPAS: 1 | LAPŲ: 1

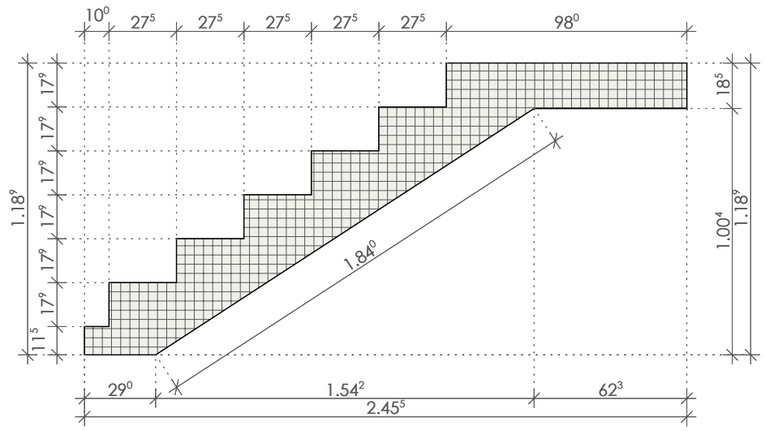
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

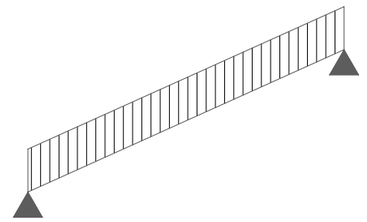


Pjūvis 6 - 6

M = 1:20



Apkrovimo schema



Apkrova	kPa
g_k	0.25
q_k	2.0

g_k - nuolatinė apkrova
q_k - naudojimo apkrova

Surenkamo g/b elementų kiekių žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]	Tūris [m³]
LM-1-2.3	Surenkamas g/b	C30/37, XC1	vnt.	2	0.805	1.610
					VISO:	1.61

NURODYMAI

1. Gelžbetoninių laiptų maršų ir aikštelių ugniaatsparumas REI90.
2. Betono paviršiaus klasė: A2.
3. Laiptų maršams ir aištelėms nurodytos apkrovos charakteristinės.
4. Laiptinės charakteristinės apkrovos be savojo konstrukcijų svorio.
5. Skaičiuojant laiptasijas/tarpines aikšteles būtina įvertinti sąvąjį konstrukcijų svorį.
6. Laiptų maršai remiami lankstine jungtimi.
7. Atrėmimo vietose naudojamos garsą ir vibraciją slopinančios tarpinės (CALENBERG bi-Trapez arba analogas).
8. Visos laiptų laiptasijų briaunos turi būti nusklembtos: 10/10mm.
9. Montažinės kilpos turi būti įrengiamos pagal gamyklos taikomą technologiją.

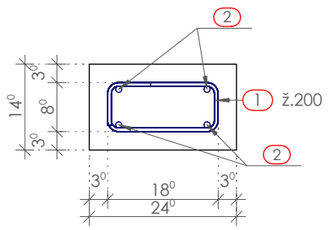
0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Laiptinė "L-2". Laiptų maršas LM-1-2.3	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-70	LAPAS 1 / LAPŲ 1

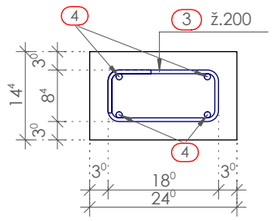
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

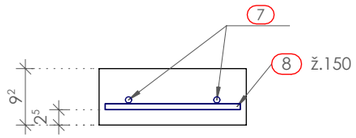
LMŽ-1
M = 1:10



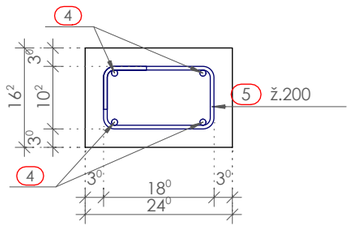
LMŽ-2
M = 1:10



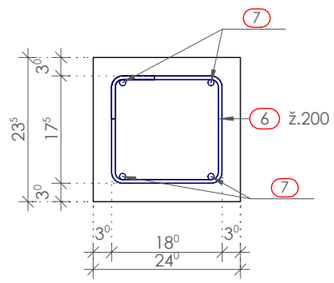
LMŽ-3
M = 1:10



LMŽ-4
M = 1:10



LMŽ-5
M = 1:10



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	30	6	600	180 (70) 80	18.00	4.00
2	8	10	2940	(2940)	23.52	14.51
3	7	6	608	180 (70) 84	4.26	0.94
4	12	10	1520	(1520)	18.24	11.25
5	14	6	644	180 (70) 102	9.02	2.00
6	12	6	790	180 (70) 175	9.48	2.10
7	10	10	1160	(1160)	11.60	7.16
8	8	10	220	(220)	1.76	1.09

Svoris VISO: 43.1

Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
LMŽ-1	Laiptų monolitinis žiedas	C25/30, XC1	0.20
LMŽ-2	Laiptų monolitinis žiedas	C25/30, XC1	0.05
LMŽ-3	Laiptų monolitinis žiedas	C25/30, XC1	0.03
LMŽ-4	Laiptų monolitinis žiedas	C25/30, XC1	0.12
LMŽ-5	Laiptų monolitinis žiedas	C25/30, XC1	0.14

PASTABOS

1. Armatūros lankstinių lentelėse matmenys žymi gaminio gabarinius (išorinius) matmenis.

PASTABOS

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Daugiabutis (2.1)
Laiptų monolitiniai žiedai "LMŽ-..."

LAIDA: 0

LT

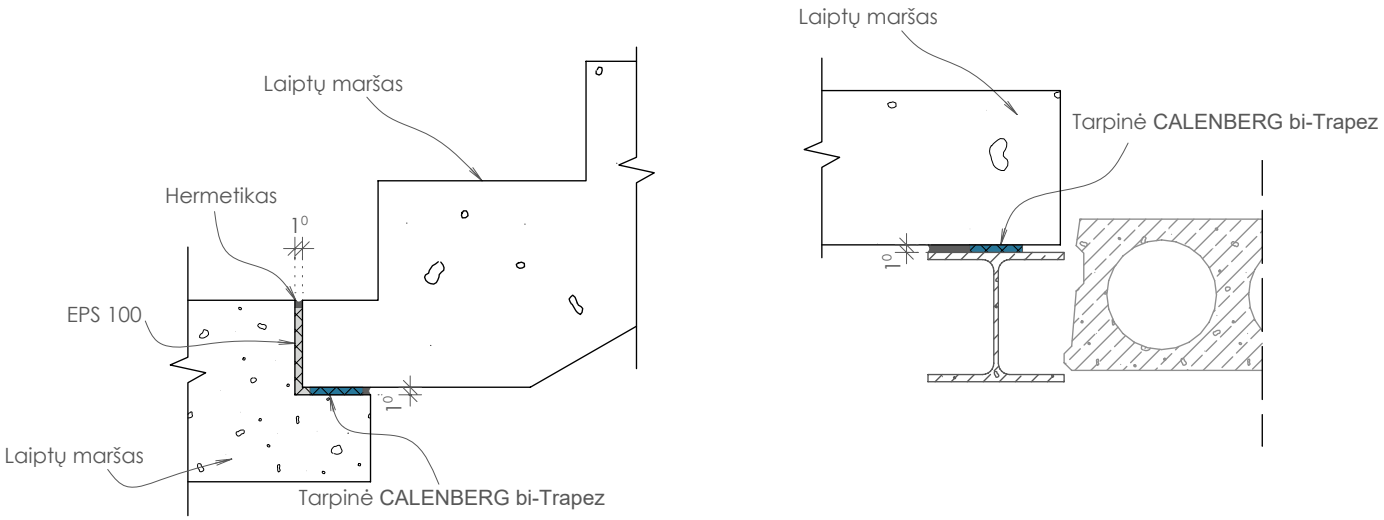
UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS
Kretingos rajono savivaldybė

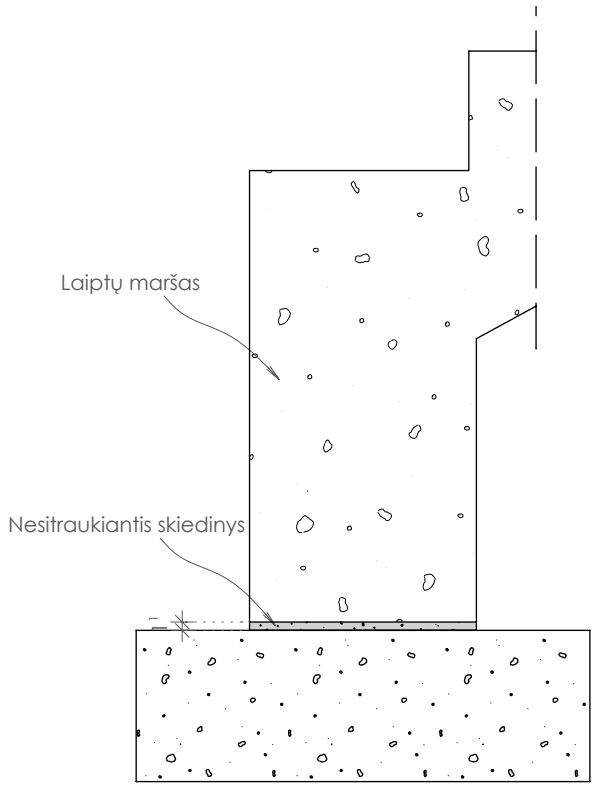
DOKUMENTO ŽYMUO
24040-TDP-SK.B-71

LAPAS: 1
LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

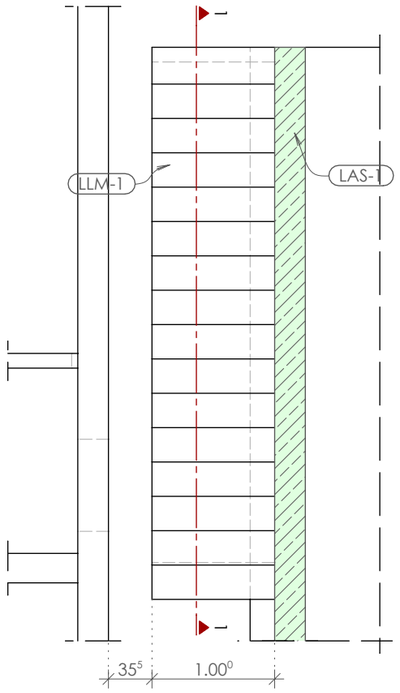




0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Laiptų montažiniai mazgai	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-72	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

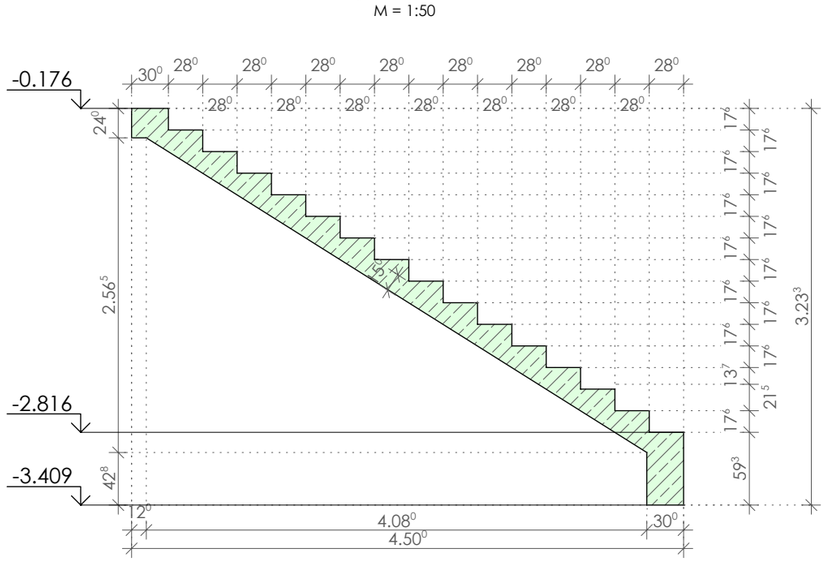
Lauko laiptų maršas "LLM-1"

M = 1:50



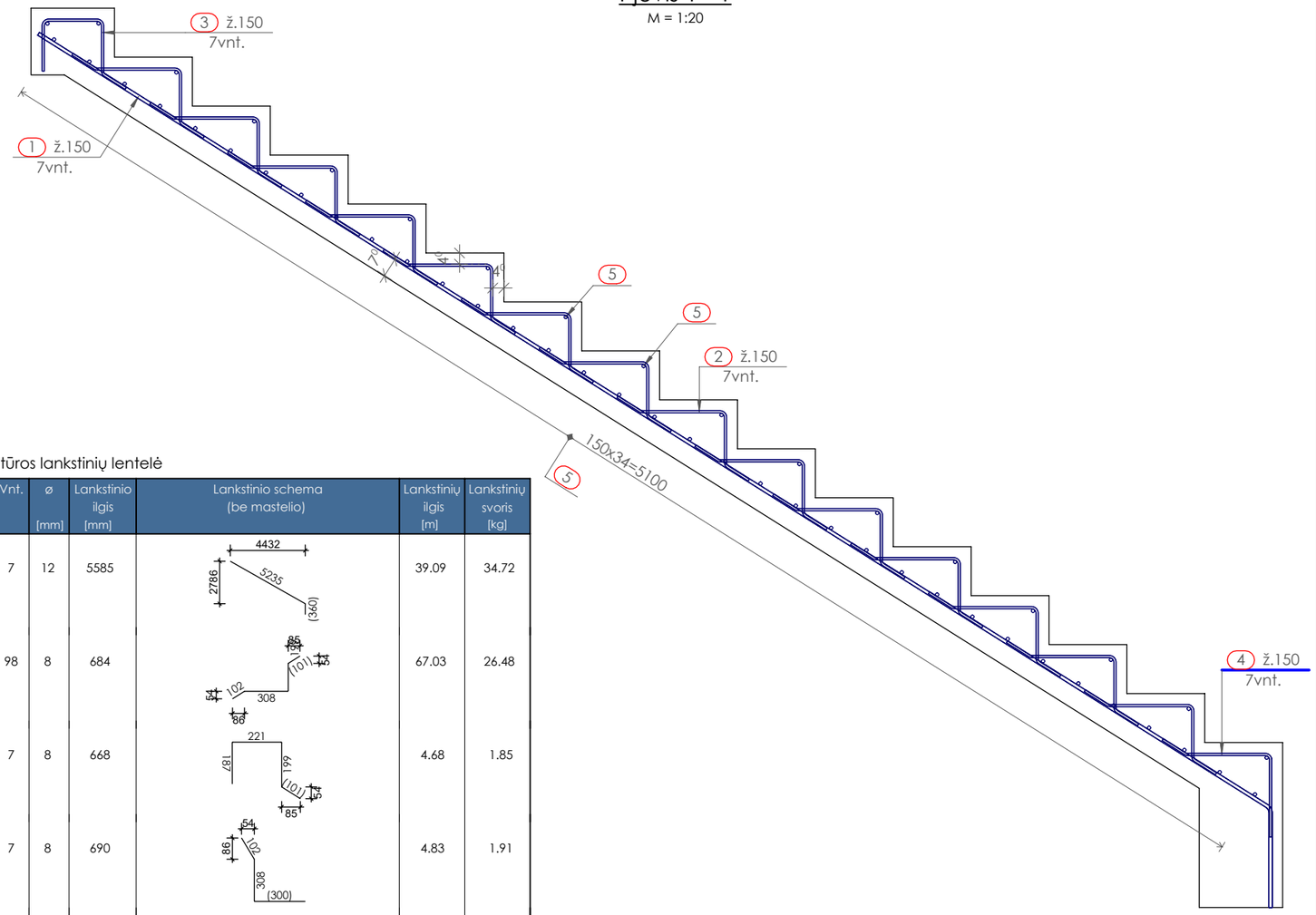
Pjūvis 1 - 1

M = 1:50



Pjūvis 1 - 1

M = 1:20



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	7	12	5585		39.09	34.72
2	98	8	684		67.03	26.48
3	7	8	668		4.68	1.85
4	7	8	690		4.83	1.91
5	52	12	980		50.96	45.25

Svoris VISO: 110.2

PASTABOS

1. Saugiai laiptų eksploatacijai užtikrinti būtina ant pakopų briaunų įrengti apsaugos nuo paslydimo juostas. Juostos turi turėti ypač grubų abrazyvinį paviršių:

G/b elementų kiekių žiniaraštis

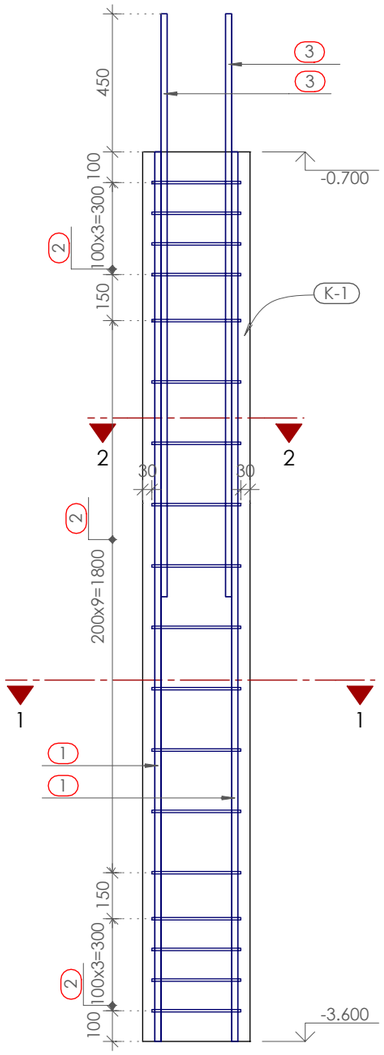
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]	Tūris [m³]
LLM-1	Lauko laiptai	C30/37, XF1, XF3	vnt.	1	1.296	1.296
					VISO:	1.30

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Lauko laiptų maršas "LLM-1" ties 14-a ašimi	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-73	LAPAS 1 / LAPŲ 1

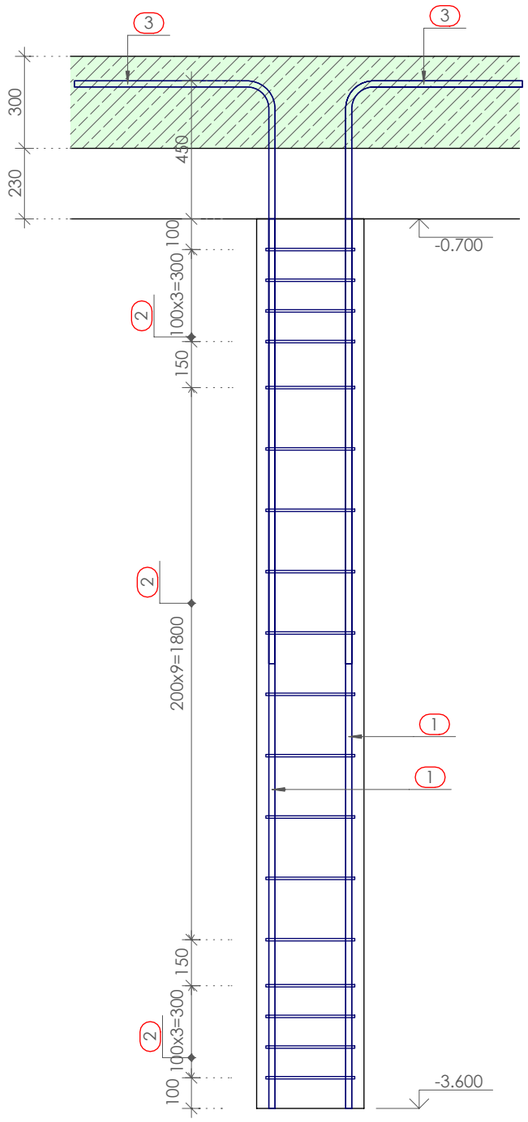
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

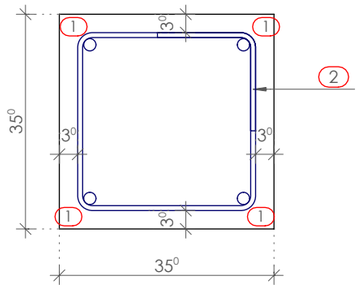
Kolona "K-1"
M = 1:20



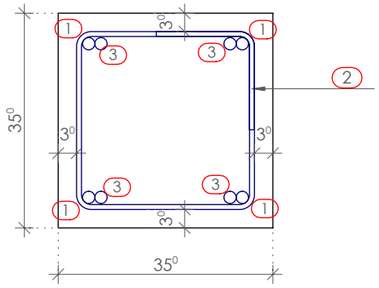
Kolona "K-1" (vaizdas iš šono)
M = 1:20



Pjūvis 1 - 1
M = 1:10



Pjūvis 2 - 2
M = 1:10



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	20	20	2900	(2900)	58.00	143.26
2	90	8	1395	290 / 290 / (160)	125.55	49.59
3	20	20	2500	(654) / 1900	50.00	123.50

Svoris VISO: 316.4

Monolitinio g/b konstrukcijų žiniaraštis

Žymuo	Viršaus altitudė/ apačios altitudė	Betono klasė	Kiekis vnt.	Vnt. tūris m^3	Tūris m^3
K-1	-0.700 / -3.600	C30/37, XC1	5	0.36	1.78

PASTABOS

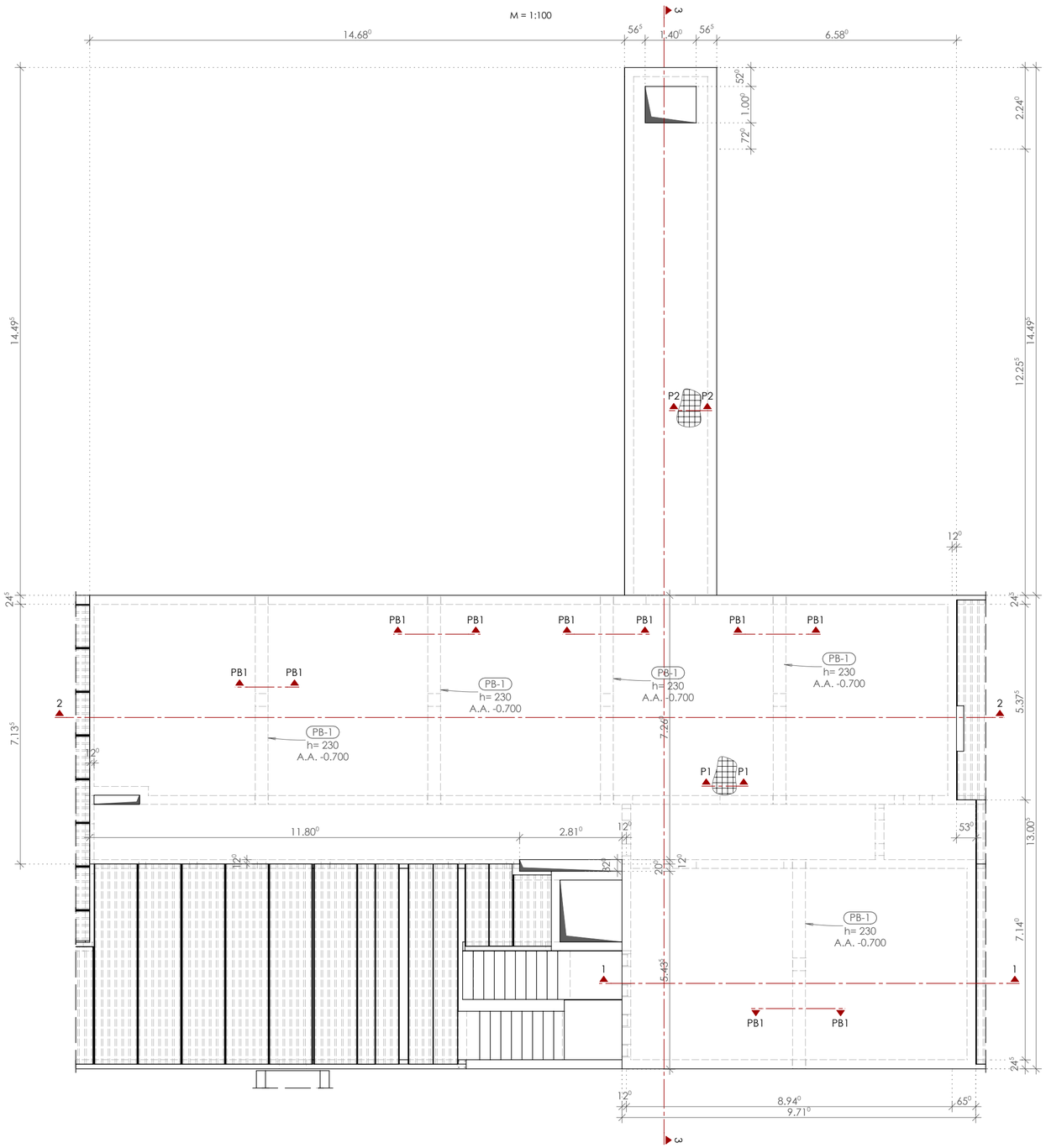
1. Armatūros lankstinių lentelėse matmenys žymi gaminio gabarinius (išorinius) matmenis.

PASTABOS

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Kolona "K-1"	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-74	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Priedangos perdangos klojininis brėžinys

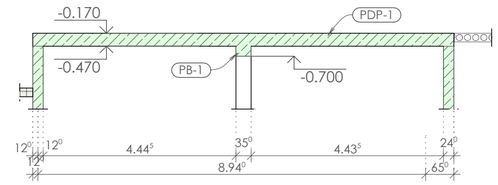


Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
AIP-1	Perdanga	C30/37, XC1	7.05
PB-1	Perdangos briauna	C30/37, XC1	2.31
PDP-1	Perdanga	C30/37, XC1	69.28

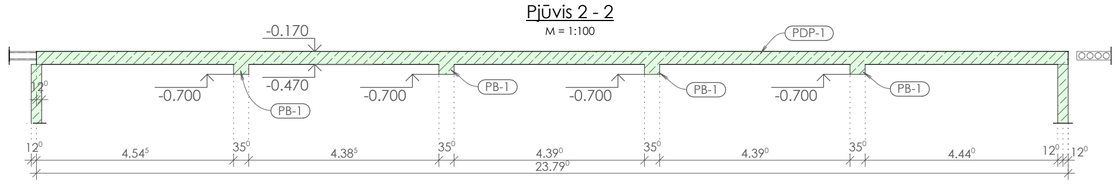
Pjūvis 1 - 1

M = 1:100



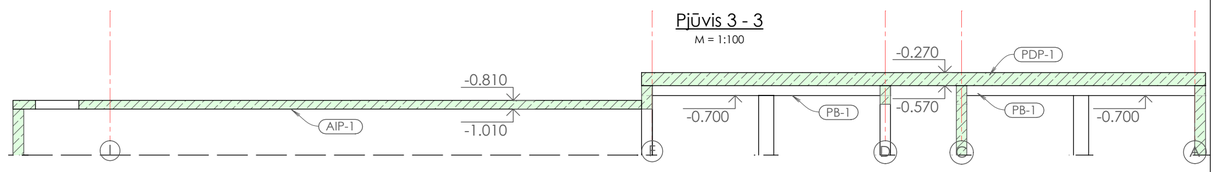
Pjūvis 2 - 2

M = 1:100



Pjūvis 3 - 3

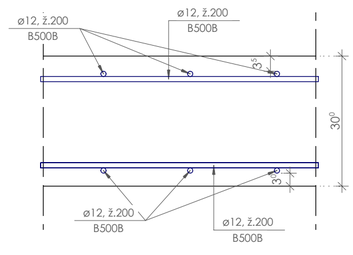
M = 1:100



PASKIRSTOMOSIOS ARMATŪROS IŠDĖSTYMAS PLOKŠTĖSE:

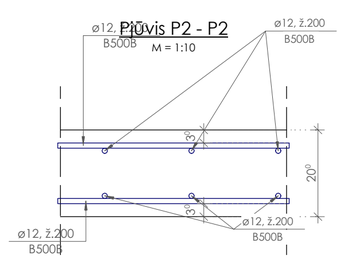
Pjūvis P1 - P1

M = 1:10



Pjūvis P2 - P2

M = 1:10



Plokščių paskirstomosios armatūros žiniaraštis

ø mm	Armatūros klasė	Armatūros ilgis m	Armatūros svoris kg
12	B500B	5858.3	5202.2
		Armatūrinis plienas, VISO:	5202.2

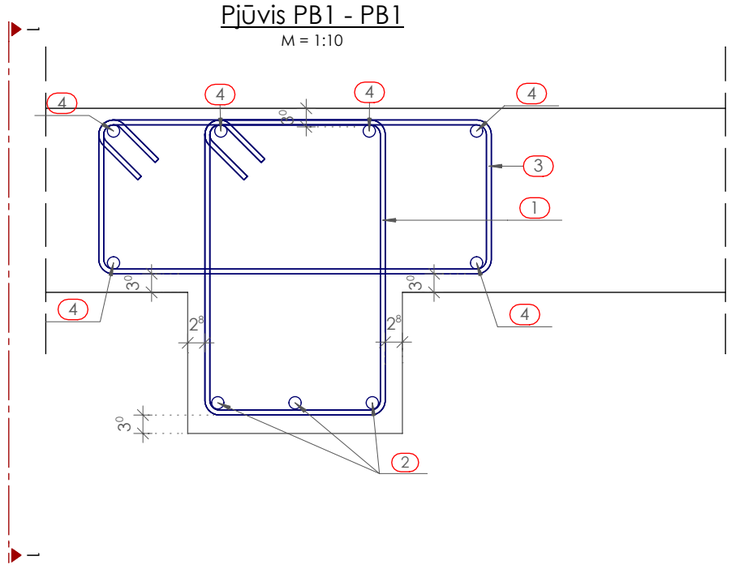
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2. Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazmino g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Rūsio monolitinės perdangos klojininis brėžinys	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-75	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

Pjūvis PB1 - PB1

M = 1:10



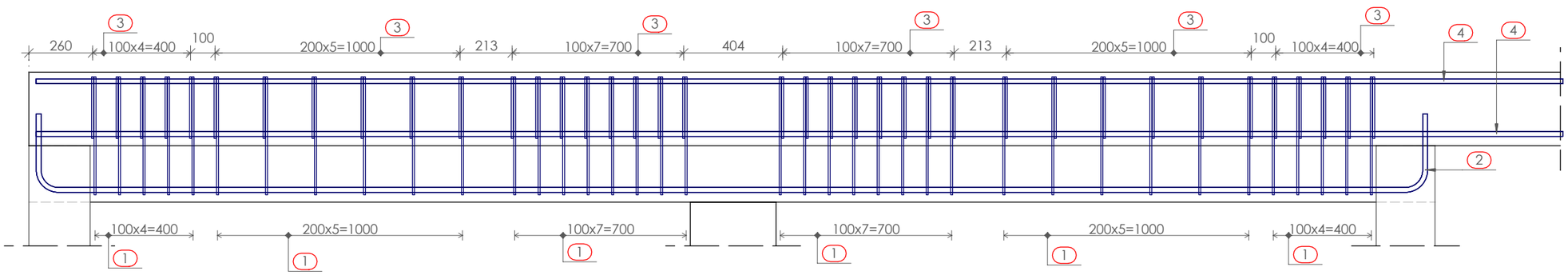
Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	190	8	1705	481; 294; (104)	323.95	127.96
2	15	20	6212	5680; (320)	93.18	230.15
3	190	8	1937	640; (104); 251	368.03	145.37
4	30	20	6680	(6680)	200.40	494.99

Svoris VISO: 998.5

Vaizdas 1 - 1

M = 1:20



PASTABOS

1. Armatūros lankstinių lentelėse matmenys žymi gaminio gabarinius (išorinius) matmenis.

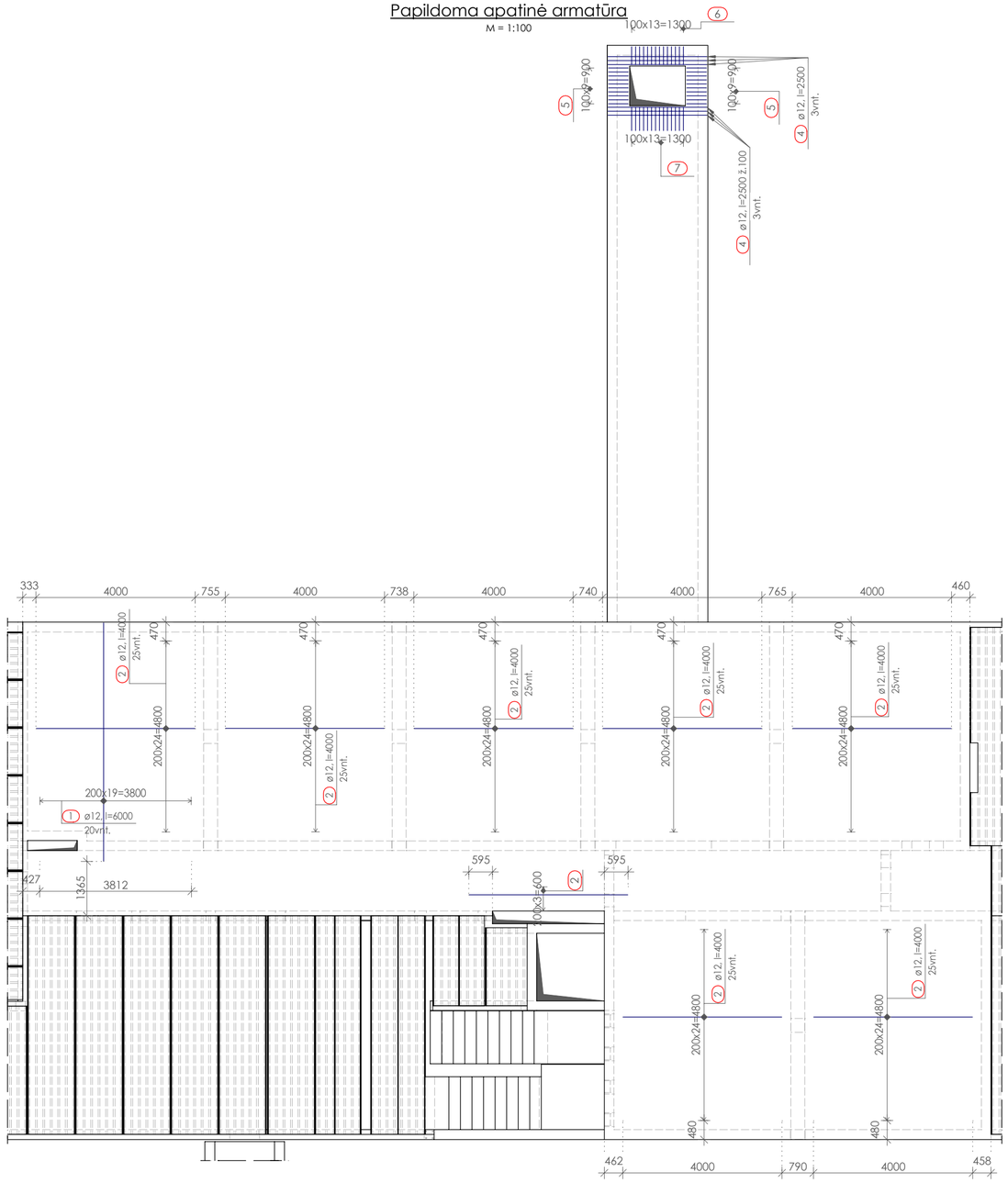
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Plokštės briaunos "PB-1" — LAIDA: 0
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-76	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

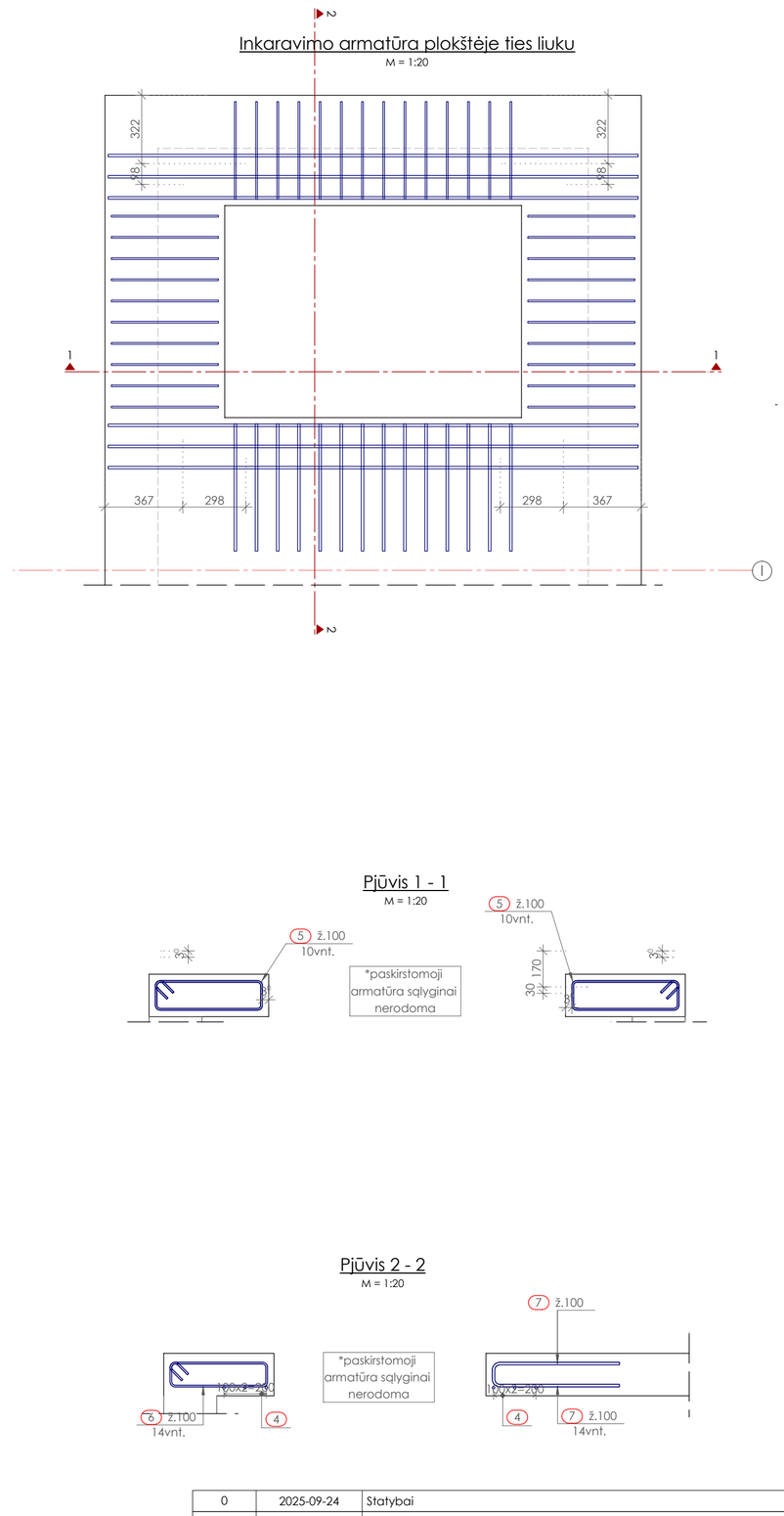
Papildoma apatinė armatūra

M = 1:100



Inkaravimo armatūra plokštėje ties liuku

M = 1:20



Pjūvis 1 - 1

M = 1:20

Pjūvis 2 - 2

M = 1:20

PASTABOS

1. Papildomos apatinės armatūros kiekių žiniaraštį žiūr. ape SK-75

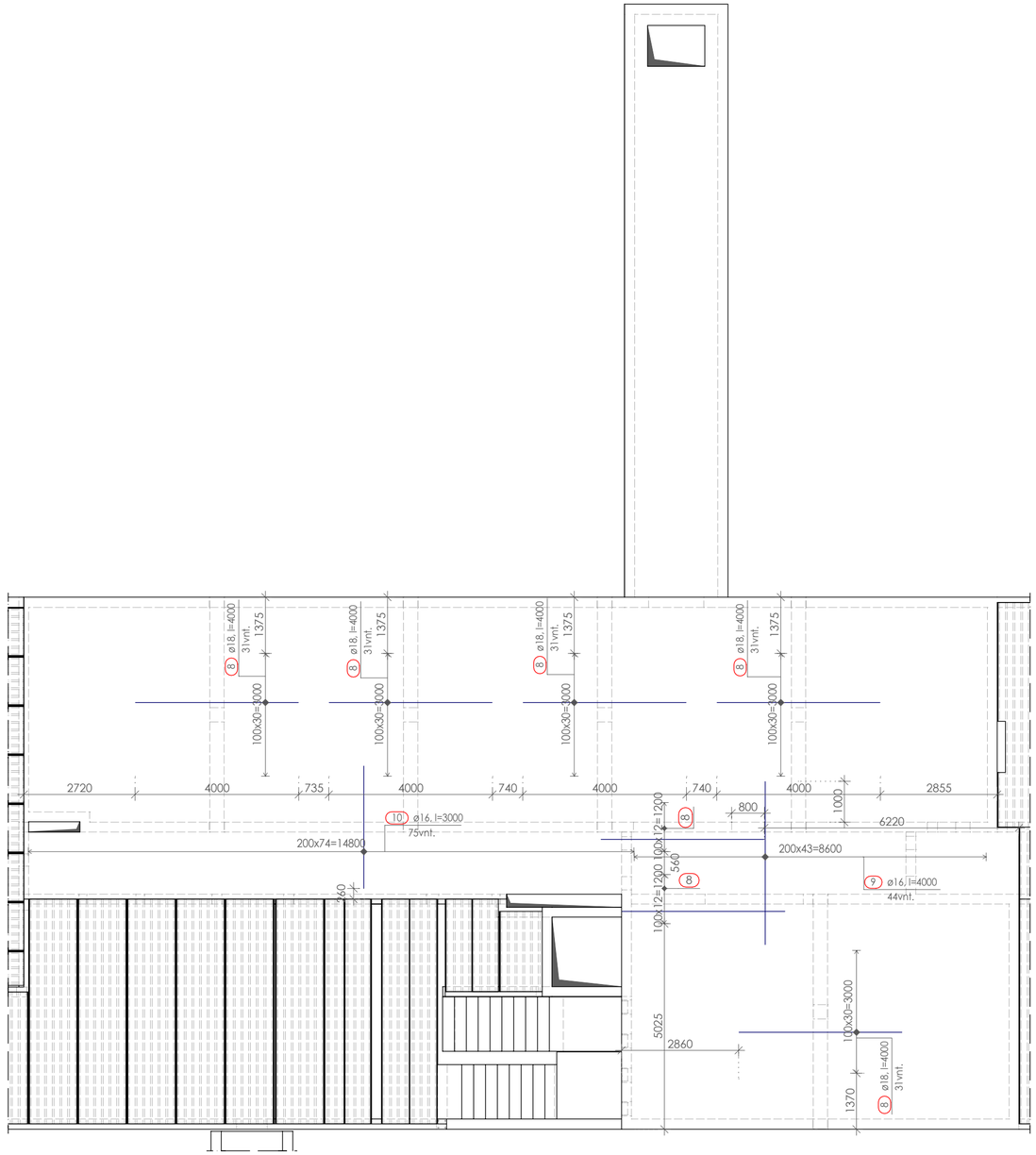
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Priedangos plokštės papildoma apatinė armatūra	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-77	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

Papildoma viršutinė armatūra

M = 1:100



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	20	12	6000	(6000)	120.00	106.56
2	179	12	4000	(4000)	716.00	635.81
3	28	12	2406	146; 1155	67.37	59.82
4	6	12	2500	(2500)	15.00	13.32
5	20	8	1417	505; 140; 90°	28.34	11.19
6	14	8	1279	90°; 116; 460	17.91	7.07
8	181	18	4000	(4000)	724.00	1446.55
9	44	16	4000	(4000)	176.00	278.08
10	75	16	3000	(3000)	225.00	355.50

Svoris VISO: 2929.6

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Daugiabutis (2.1)
Priedangos plokštės papildoma viršutinė armatūra.Žiniaraštis

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS
Kretingos rajono savivaldybė

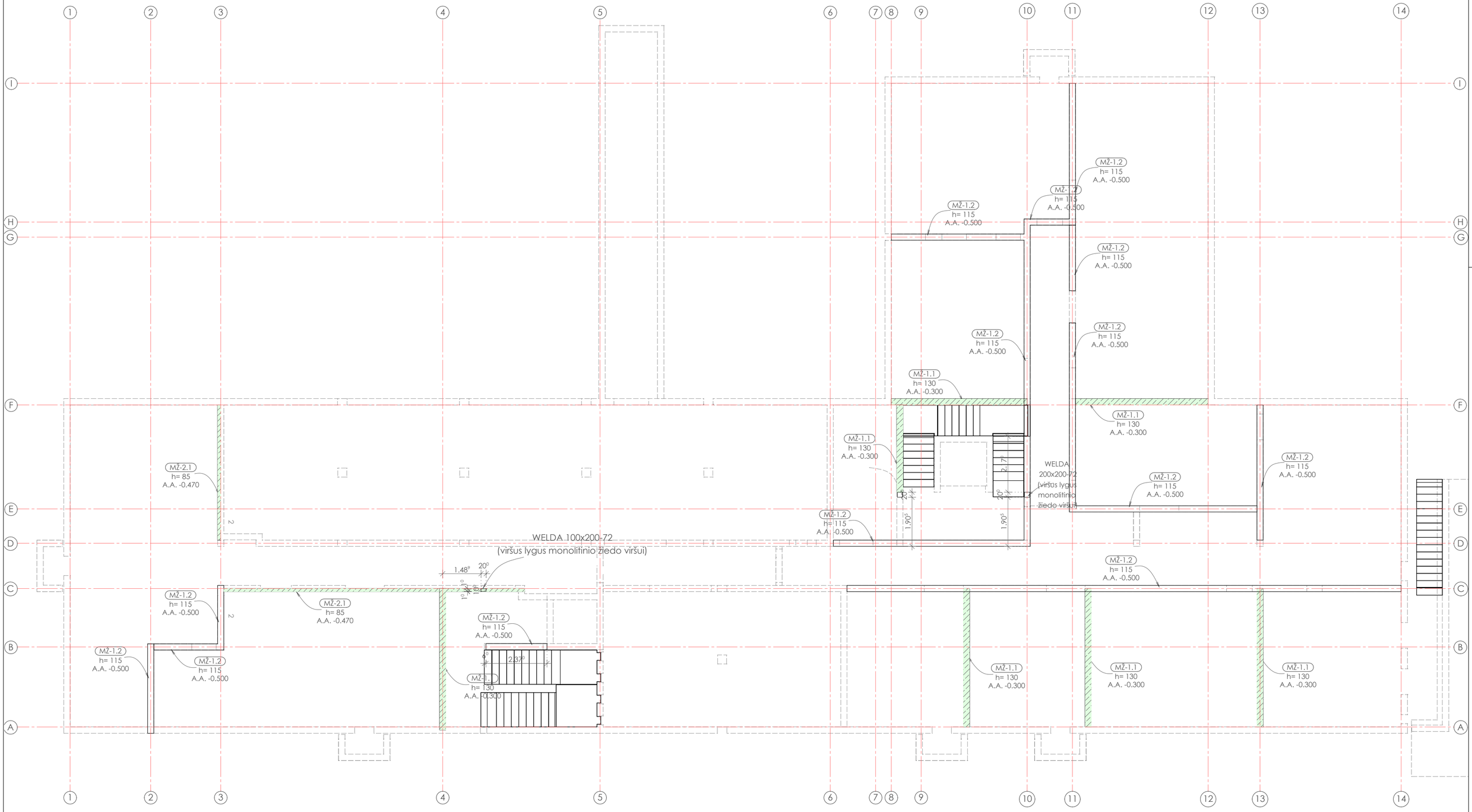
DOKUMENTO ŽYMUO
24040-TDP-SK.B-78

LAPAS: 1
LAPŲ: 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

Monolitinių žiedų planas



MŽ-1.2
M = 1:10

MŽ-1.1
M = 1:10

MŽ-2.1
M = 1:10

Monolitinių žiedų betono žiniaraštis

Žymuo	Viršaus altitudė/ apačios altitudė	Betono klasė	Viso betono, m^3
MŽ-1.1	-0.170 / -0.300	C25/30, XC1	1.11
MŽ-1.2	-0.385 / -0.500	C25/30, XC1	2.43
MŽ-2.1	-0.385 / -0.470	C25/30, XC1	0.19
		Betonas, VISO:	3.73

Suvestinis armatūros žiniaraštis

ø [mm]	Armatūros klasė	Armatūros ilgis [m]	Armatūros svoris [kg]
10	B500B	301.9	186.3
8	B500B	145.0	57.3
	Armatūrinis plienas, VISO:		243.6

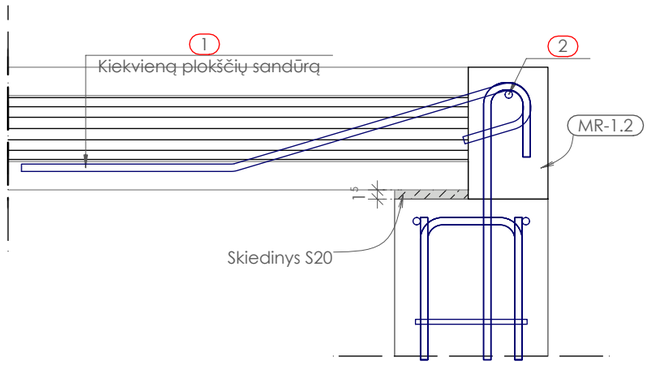
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Rūsio monolitinių žiedų po perdangomis planas — LAIDA: 0
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-79 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

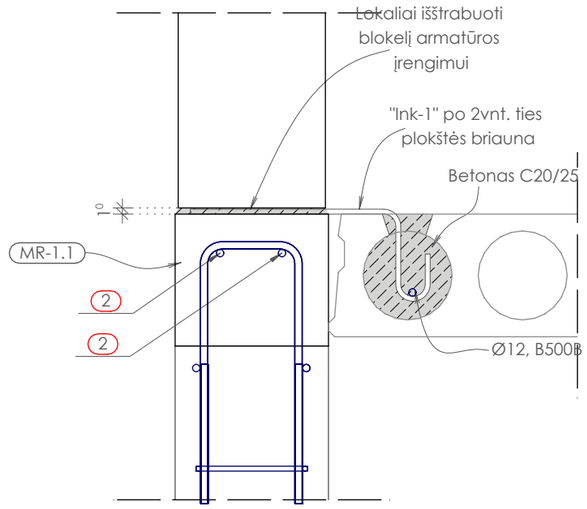
Pjūvis M1 - M1

M = 1:10

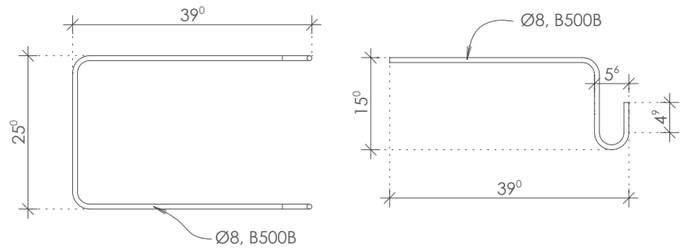


Pjūvis M2-M2 (plokštės inkaravimas ties išigline briauna)

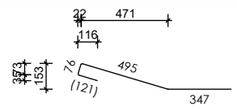
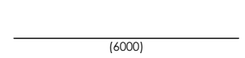
M = 1:10



Ink-1



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	83	12	988		82.00	72.82
2	40	12	6000		240.00	213.12

Svoris VISO: 285.9

PASTABOS

1. Pjūvyje M2-M2 pavaizduotas sprendinys taikomas ir kitoms sienos inkaruojamoms prie išilginės plokštės briaunos.

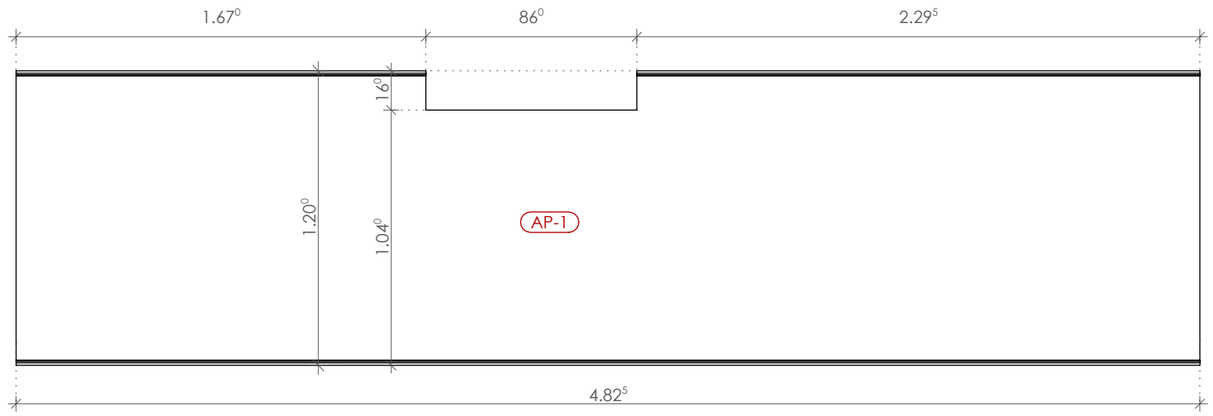
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Pjūviai M1 ir M2 (monolitiniai ruožai MR-1, MR-2)	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-81	LAPAS 1 / LAPŲ 1

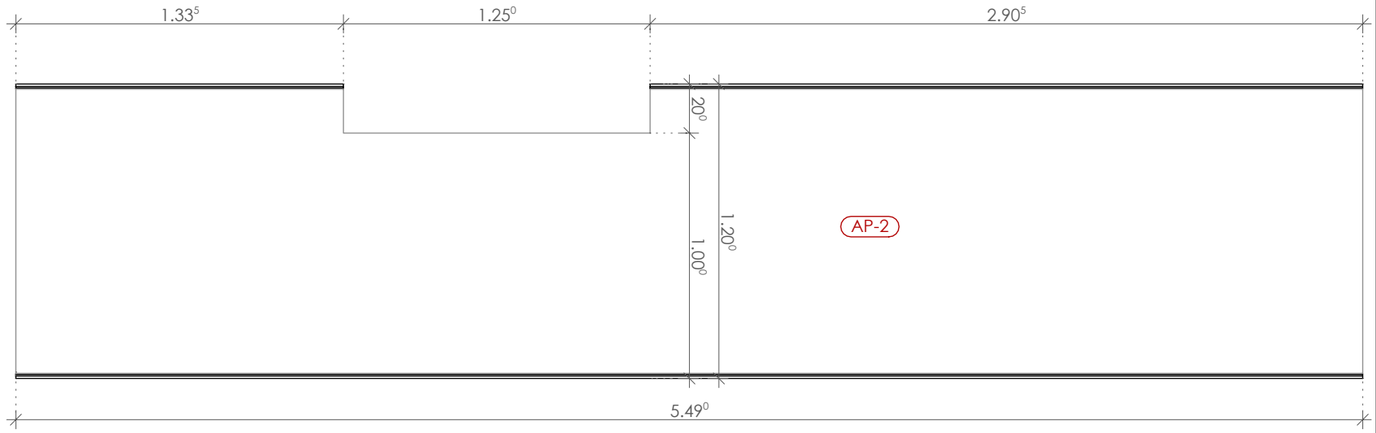
H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Perdangos plokščių kiekių žiniaraštis

Poz.	Techninės charakteristikos [h x b x l]	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
AP-1	200 x 4825 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2119.2	2119.2
AP-2	200 x 1200 x 5490	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2411.2	2411.2
	200 x 280 x 3225	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	330.5	330.5
	200 x 280 x 7285	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	746.6	746.6
	200 x 310 x 3195	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	362.5	362.5
	200 x 310 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	624.0	624.0
	200 x 310 x 6096	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	691.6	691.6
	200 x 460 x 2490	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	419.2	419.2
	200 x 460 x 5000	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	841.8	841.8
	200 x 460 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	925.9	925.9
	200 x 460 x 5510	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	927.7	927.7
	200 x 490 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	985.5	985.5
	200 x 650 x 2260	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	537.7	1075.4
	200 x 650 x 2895	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	688.7	688.7
	200 x 650 x 4825	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1147.9	2295.8
	200 x 650 x 5385	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1281.1	2562.2
	200 x 650 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1282.3	1282.3
	200 x 650 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1307.3	1307.3
	200 x 650 x 5595	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1331.1	2662.2
	200 x 680 x 5385	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1340.2	1340.2
	200 x 680 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1341.5	1341.5
	200 x 680 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1367.6	2735.2
	200 x 840 x 2895	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	890.0	890.0
	200 x 840 x 5965	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1833.9	1833.9
	200 x 870 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1749.7	3499.4
	200 x 870 x 5595	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1781.6	1781.6
	200 x 1050 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	676.4	676.4
	200 x 1050 x 1960	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	753.2	753.2
	200 x 1050 x 3245	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	1247.1	3741.3
	200 x 1200 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	14	773.0	10822.0
	200 x 1200 x 2490	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	1093.6	3280.8
	200 x 1200 x 2895	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1271.5	2543.0
	200 x 1200 x 3195	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	1403.3	4209.9
	200 x 1200 x 3225	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1416.4	2832.8
	200 x 1200 x 5000	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2196.0	2196.0
	200 x 1200 x 5385	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	5	2365.1	11825.5
	200 x 1200 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	4	2367.3	9469.2
	200 x 1200 x 5490	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2411.2	2411.2
	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	21	2413.4	50681.4
	200 x 1200 x 5510	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2420.0	2420.0
	200 x 1200 x 5595	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	4	2457.3	9829.2
	200 x 1200 x 5965	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	7	2619.8	18338.6
	200 x 1200 x 6096	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	4	2677.1	10708.4
	200 x 1200 x 7285	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	3199.6	9598.8
					VISO:	193019.1





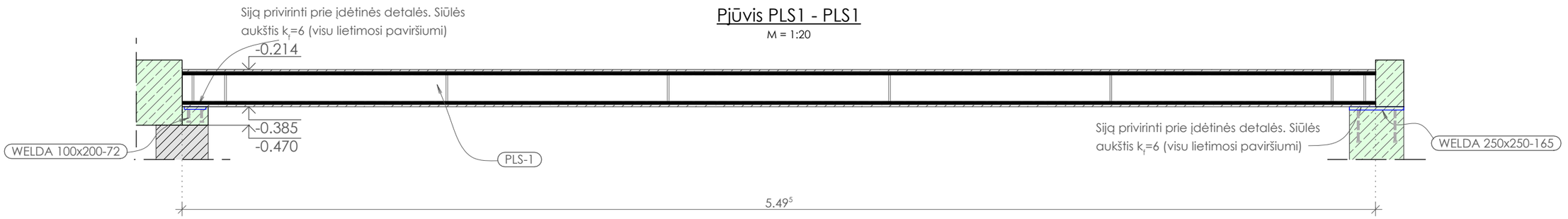
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Perdangos plokščių kiekių žiniaraštis	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-82	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

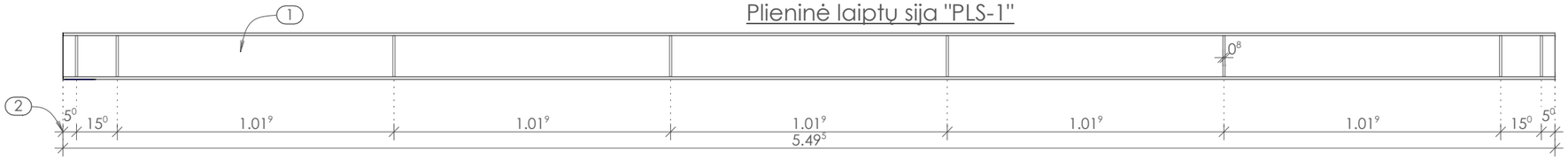
Allplan 2024

Pjūvis PLS1 - PLS1

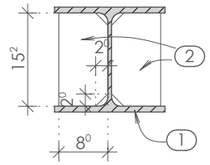
M = 1:20



Plieninė laiptų sija "PLS-1"

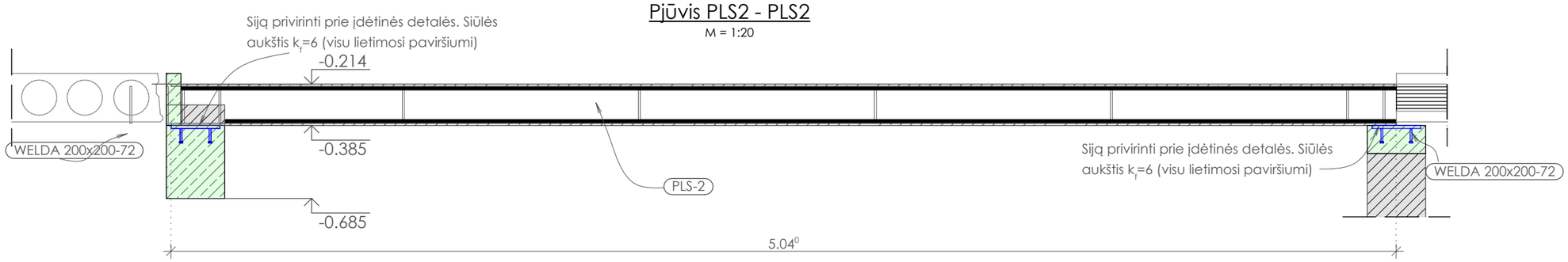


Plieninių laiptų sijų "PLS-1" ir "PLS-2" vaizdai iš šono

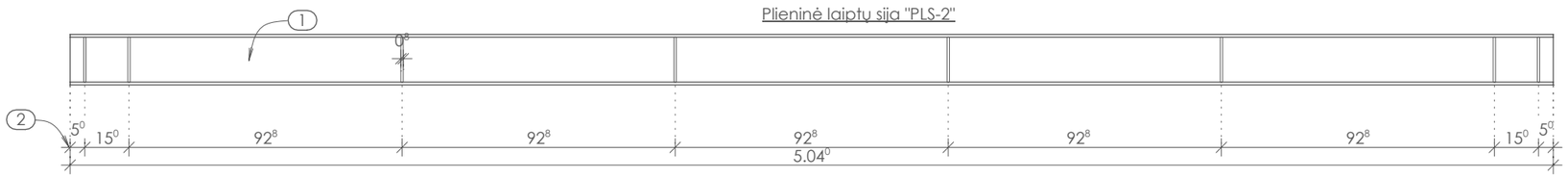


Pjūvis PLS2 - PLS2

M = 1:20



Plieninė laiptų sija "PLS-2"



Plieninių gaminių medžiagų kiekių žiniaraštis

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos			Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. Masė [kg]	Masė [kg]
PLS-1					**vnt.**	**1**	**207,1**	**207,1**
1	HEA 180	l= 5495	S275	DIN 1025	vnt.	1	195,1	195,1
2	— 150 x 80	t= 8	S275	EN 10051	vnt.	16	0,8	12,1
PLS-2					**vnt.**	**1**	**191,0**	**191,0**
1	HEA 180	l= 5040	S275	DIN 1025	vnt.	1	178,9	178,9
2	— 150 x 80	t= 8	S275	EN 10051	vnt.	16	0,8	12,1

NURODYMAI:

1. Plieninės konstrukcijos dengiamos antikorozine medžiaga. Koroziškumo klasė - C1, ilgaamžiškumas - 10metų. Dažų spalvą derinti arch. dalyje.
2. Suvirinimo siūlės aukštis k_f=1.2xt, kur t - plonesnis iš suvirinamų elementų. Suvirinimo viela - G38.
3. Plieninės konstrukcijos dažomos ugniaatsparinančiais dažais - R90.

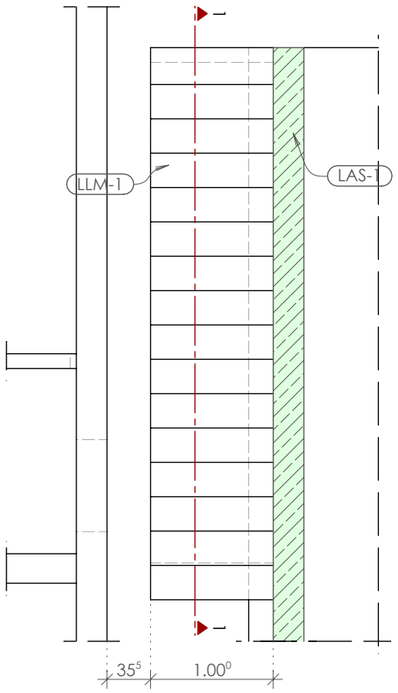
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Rūsio plieninės laiptinių sijos "PLS-1", "PLS-2"	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-83	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

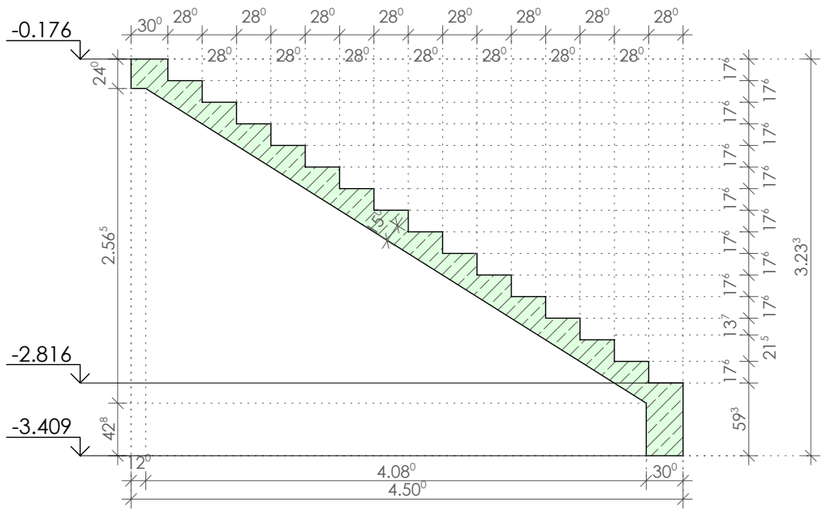
Lauko laiptų maršas "LLM-1"

M = 1:50



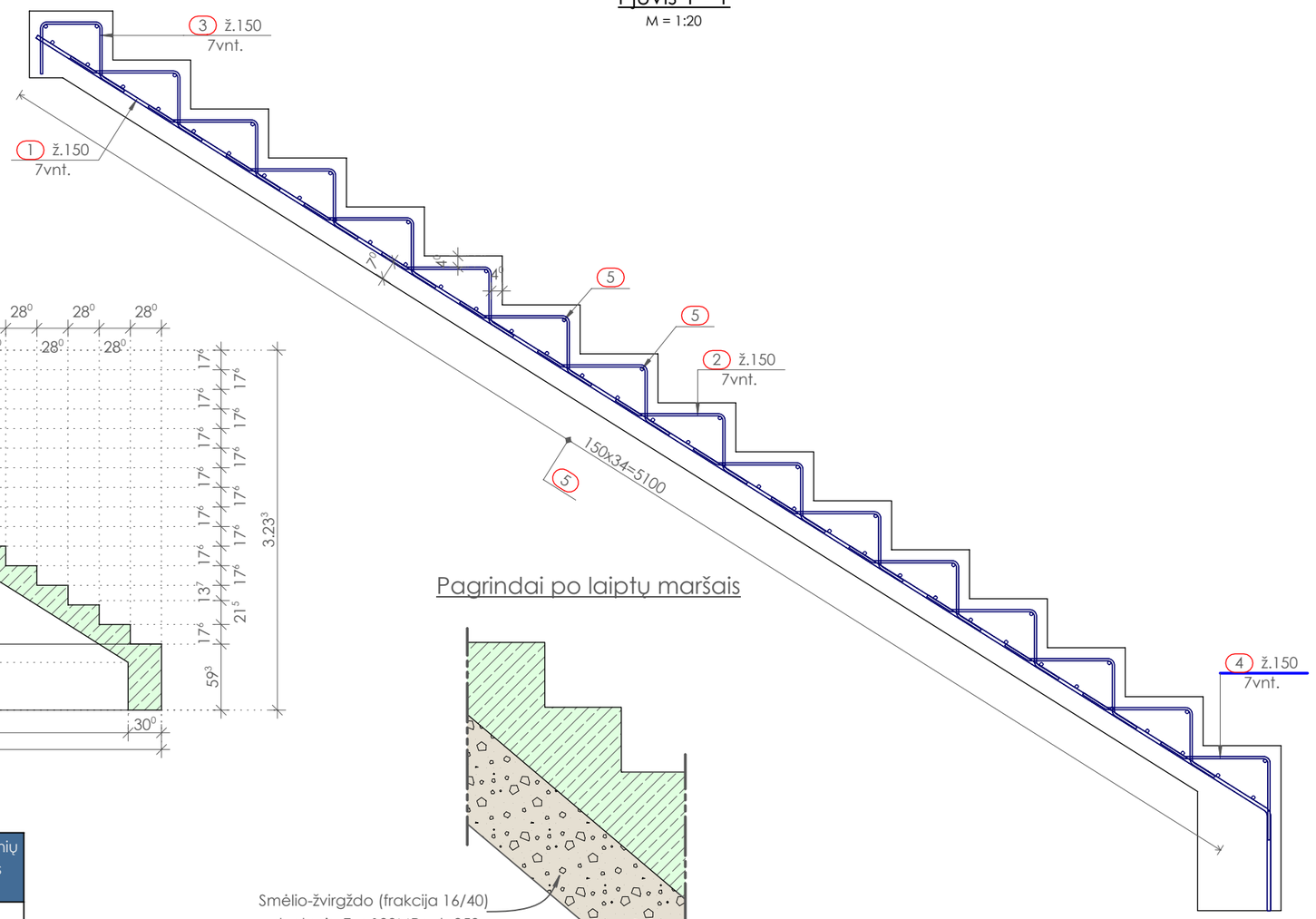
Pjūvis 1 - 1

M = 1:50



Pjūvis 1 - 1

M = 1:20



Pagrindai po laiptų maršais

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	7	12	5585	4432; 2786; 5235; (360)	39.09	34.72
2	98	8	684	85; 102; 54; (101); 54; 102; 308; 86	67.03	26.48
3	7	8	668	221; 187; 199; (101); 54; 85	4.68	1.85
4	7	8	690	54; 86; 102; 308; (300)	4.83	1.91
5	52	12	980	(980)	50.96	45.25

Svoris VISO: 110.2

G/b elementų kiekių žiniaraštis

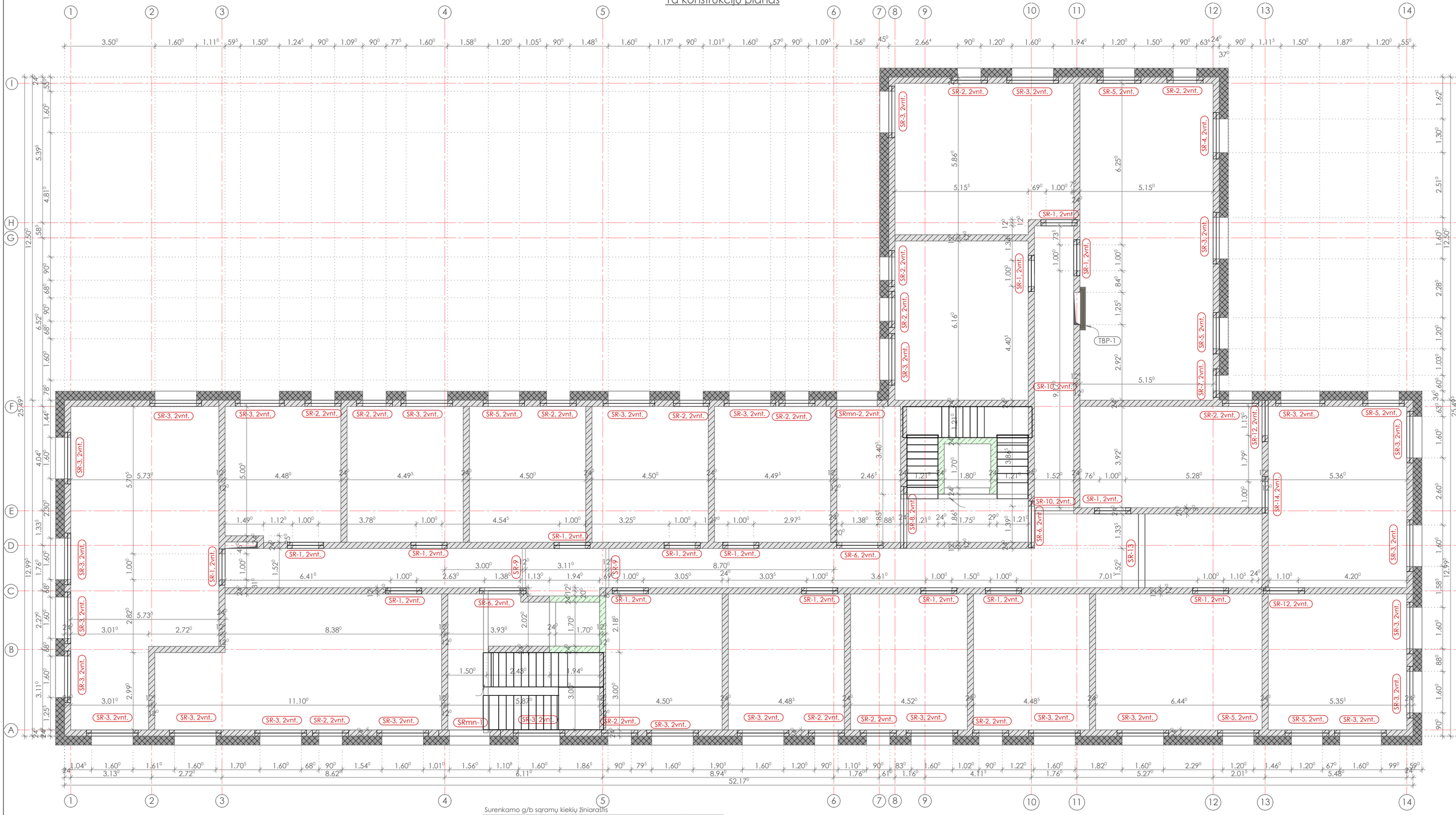
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]	Tūris [m³]
LLM-1	Lauko laiptai	C30/37, XF1, XF3	vnt.	1	1.296	1.296
					VISO:	1.30

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Lauko laiptai "LLM-1", ties 14-a ašimi
			LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-84
			LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

1a konstrukcijų planas



Sąramų pozicijų ir altitudžių lentelė

Poz.	Apačios altitudė	Gaminys
SR-1	2.1000	SR 14-37
SR-2	2.5000	SR 14-37
SR-3	2.5000	SR 20-37
SR-4	2.5000	SR 18-37
SR-5	2.5000	SR 16-37
SR-6	2.5000	SR 18-37
SR-7	2.5000	SR 12-37
SR-8	2.6400	SR 24-37
SR-9	2.8300	SR 20-37

Sąramų pozicijų ir altitudžių lentelė

Poz.	Apačios altitudė	Gaminys
SR-10	2.8300	SR 20-37
SR-12	2.6500	SR 16-37
SR-13	2.7300	2SR 33-42
SR-14	2.6500	SR 14-37
SRmn-1	2.5000	Monolitinė sąrama
SRmn-2	2.5000	Monolitinė sąrama

Surenkamo g/b sąramų kiekių žiniaraštis

Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
2SR 33-42	vnt.	1	594.5	594.50
SR 12-37	vnt.	2	62.7	125.40
SR 14-37	vnt.	64	79.8	5107.20
SR 16-37	vnt.	16	91.2	1459.20
SR 18-37	vnt.	8	102.6	820.80
SR 20-37	vnt.	62	114.0	7068.00
SR 24-37	vnt.	2	208.8	417.60
			VISO:	15755.76

Monolitinių g/b sąramų kiekių žiniaraštis

Žymuo	Medžiaga	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]	Tūris [m³]
SRmn-1	C30/37, XC1	vnt.	2	0.18	0.36
				VISO:	0.36

Monolitinio g/b sienos arba kolonos

Silikatinių blokelių (M20) mūras, t=240 su planasluoks

NURODYMAI:

1. 1-a mūro eilė mūrijama ant 10mm skiedinio S15.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	1a konstrukcijų planas

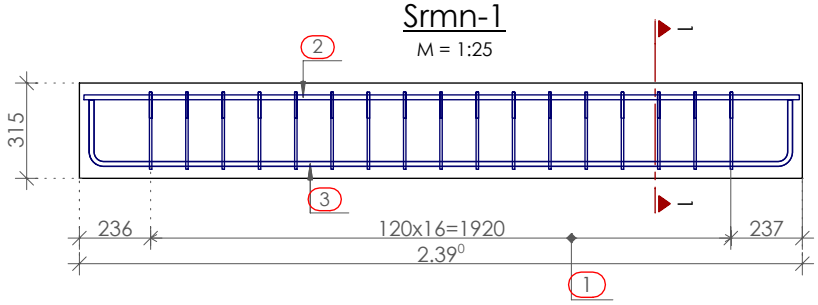
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-85	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

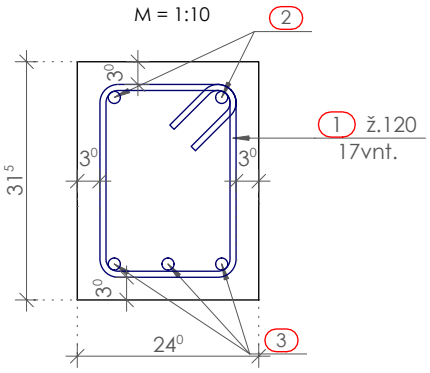
Srmn-1

M = 1:25

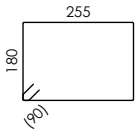
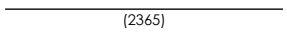
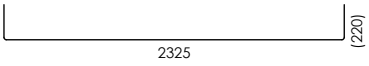


Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



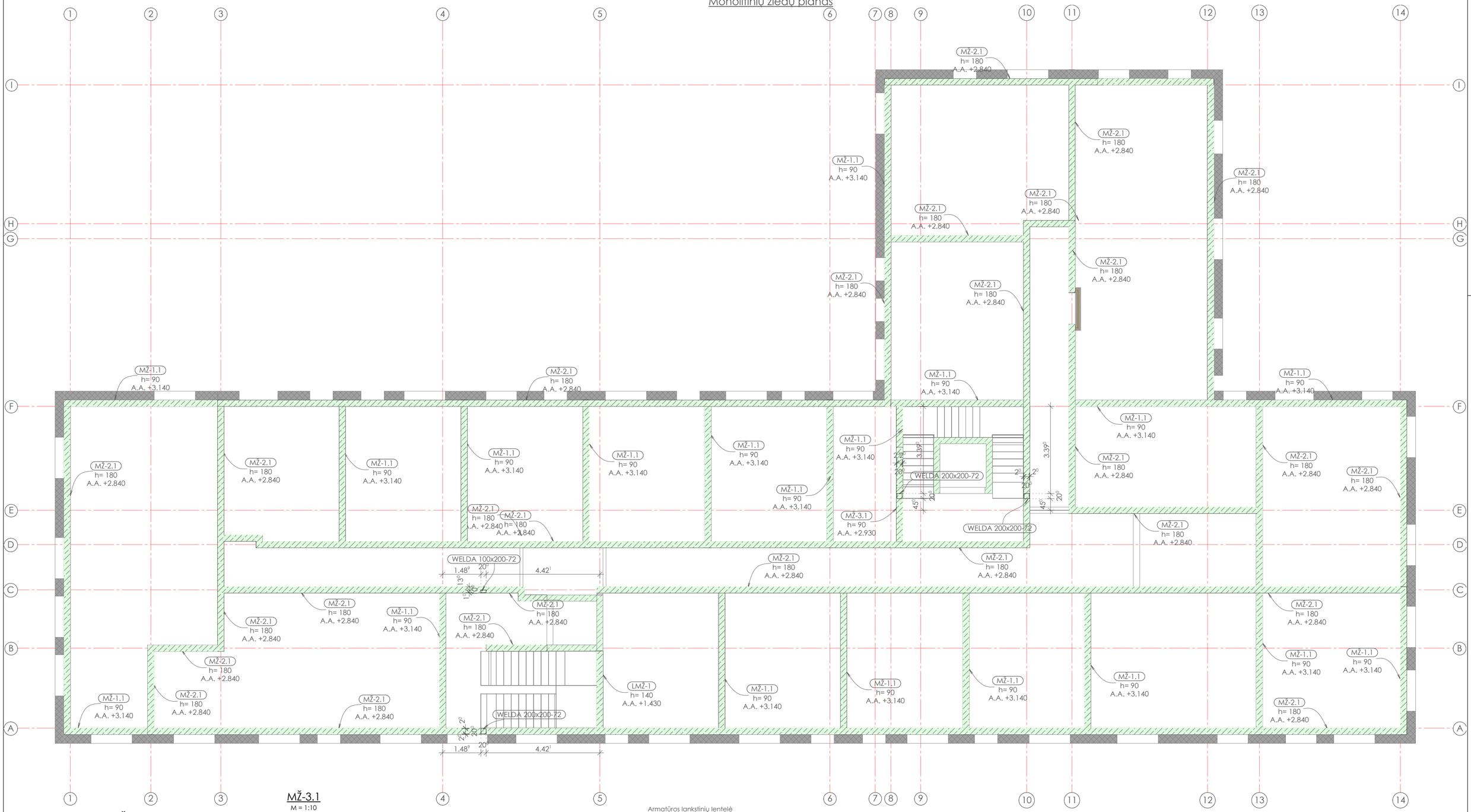
Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
1	34	8	997		33.90	13.39
2	4	16	2365		9.46	14.95
3	6	16	2699		16.19	25.59

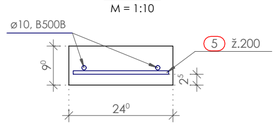
Svoris VISO: 53.9

0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	1a monolitinė sąrama "SRmn-1"		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-86	LAPAS 1	LAPŲ 1

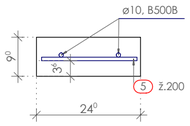
Monolitinių žiedų planas



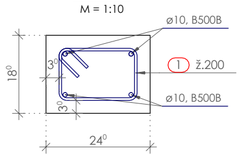
MŽ-1.1
M = 1:10



MŽ-3.1
M = 1:10



MŽ-2.1
M = 1:10



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
1	1348	6	704	180 (70) 120 (220)	956.74	212.40
5	572	8	220		123.42	48.75
				Svoris VISO:		261.1

Monolitinių žiedų betono žiniaraštis

Žymuo	Viršaus altitudė/ apačios altitudė	Betono klasė	Viso betono, m^3
LMŽ-1	1.570 / 1.430	C25/30, XC1	0.10
LMŽ-4	0.992 / 0.830	C25/30, XC1	0.06
LMŽ-5	2.065 / 1.830	C25/30, XC1	0.07
MŽ-1.1	3.230 / 3.140	C25/30, XC1	2.44
MŽ-2.1	3.020 / 2.840	C25/30, XC1	11.52
MŽ-3.1	3.020 / 2.930	C25/30, XC1	0.05
		Betonas, VISO:	14.24

Suvestinis išilginės armatūros žiniaraštis

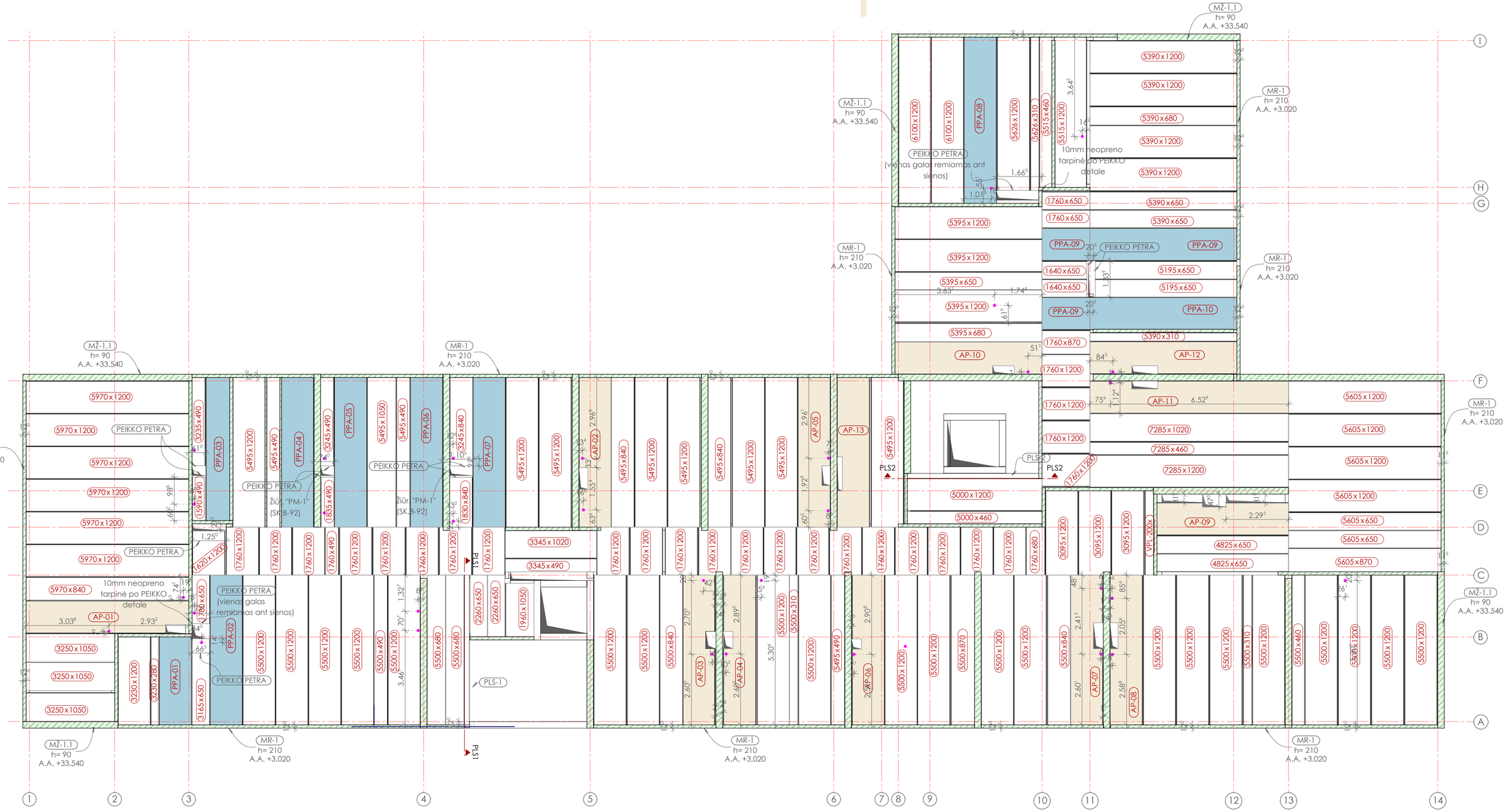
ø [mm]	Armatūros klasė	Armatūros ilgis [m]	Armatūros svoris [kg]
10	B500B	2681.4	1654.4

PASTABOS

1. Welda detalių viršus lygus monolitinių žiedų viršaus altitudei.

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) 1a monolitinių žiedų planas — LAIDA: 0
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-87	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
MR-1	Monolitinis ruožai	C25/30, XC1	4,7
Siūlės	Siūlės tarp plokščių	C25/30, XC1	9,8

Plokštės su angomis (PA-...)

Papildomai apkrautos plokštės nuo gretimų plokščių (PPA-...)

PASTABOS

1. Surenkamo g/b perdangų suminė skaičiuojamoji apkrova (be perdangos savojo svorio) - 7,1kPa,
2. Būtina atsižvelgti į perdangos laikomosios galios sumažėjimą jose įrengus angas.
3. Jei ant gretutinių plokščių remiamos trumpesnės plokštės (formuojant angas), privalu įvertinti papildomą apkrovą, nuo papildomai tenkančių apkrovų.
4. Tarpai tarp plokščių užpildomi smulkiagrūdžiu betonu C25/30.
5. Perdangos plokštės montuojamos ant 15mm skiedinio S20.
6. Surenkamo g/b perdangos, PETRA detalėms - REI 60.
7. ● - 125mm skersmens anga. Angos įrengiamos pagal perdangos tiekijo taisykles

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

KVAL. PAT. DOK. NR.

aplan
Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

Daugiabutis (2.1)

1a perdangų planas

LAIDA: 0

UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS

LT

Kretingos rajono savivaldybė

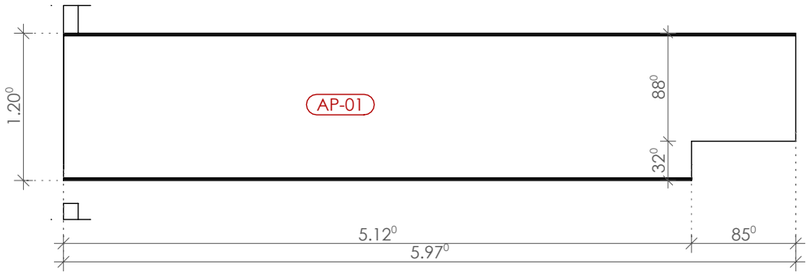
DOKUMENTO ŽYMUO

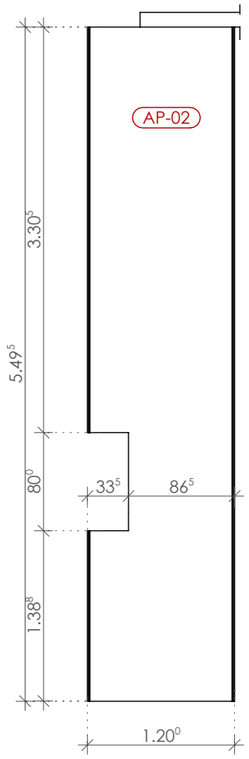
24040-TDP-SK.B-88

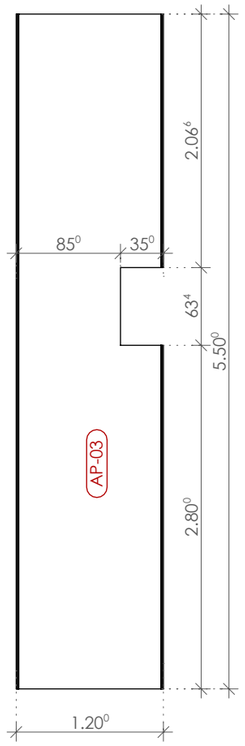
LAPAS: 1 LAPŲ: 1

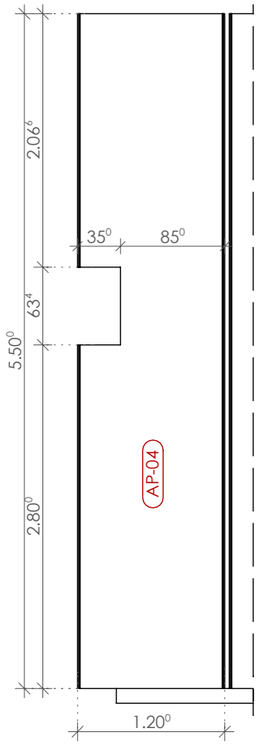
H/W = 420 / 594 (0.25m²)

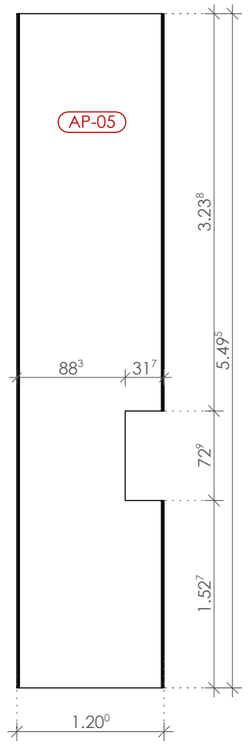
Allplan 2024

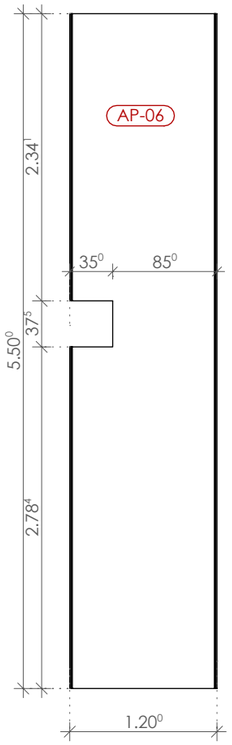


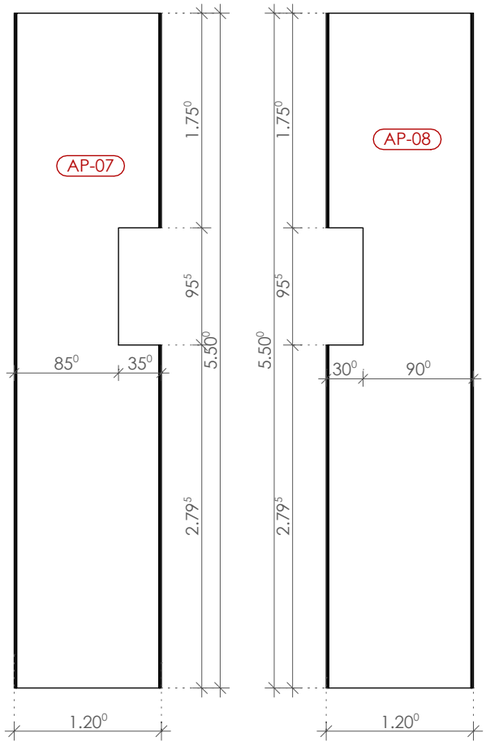


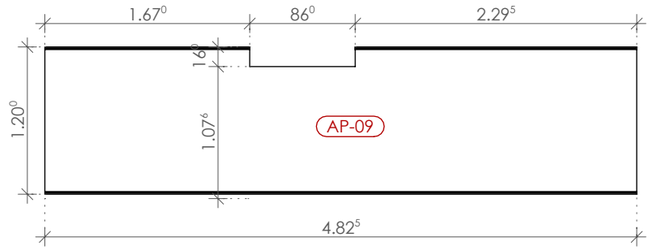


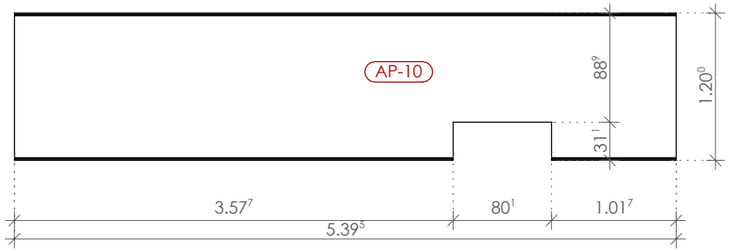


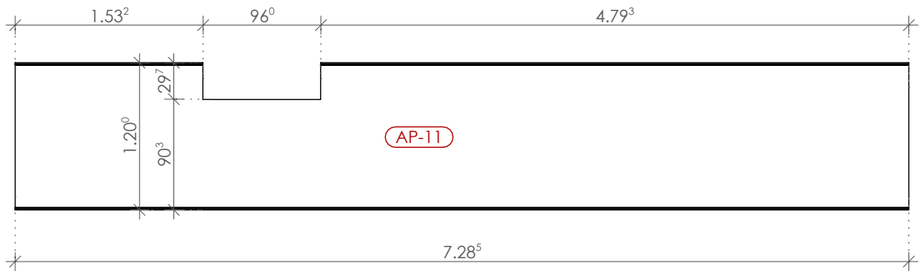


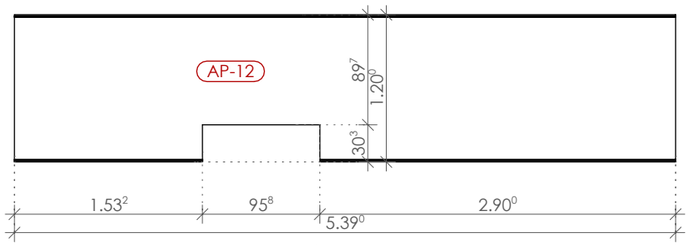


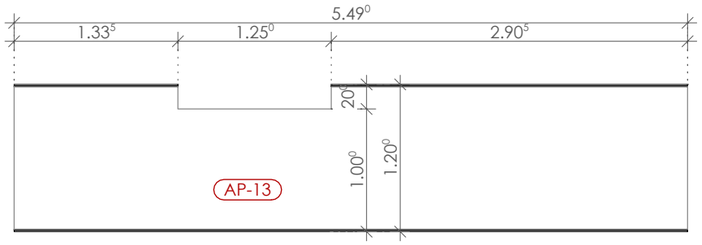












0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS		1a perdangos plokštės "PA-1...13."	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-89	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

NURODYMAI:

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Perdangos plokščių kiekių žiniaraštis

Poz.	Techninės charakteristikos [h x b x l]	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
AP-01	200 x 5970 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2622.0	2622.0
AP-02	200 x 5495 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
AP-03	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
AP-04	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
AP-05	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
AP-06	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
AP-07	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
AP-08	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
AP-09	200 x 4825 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2119.2	2119.2
AP-10	200 x 5395 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2369.5	2369.5
AP-11	200 x 7285 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	3199.6	3199.6
AP-12	200 x 5390 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2367.3	2367.3
AP-13	200 x 1200 x 5490	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2411.2	2411.2
PPA-01	200 x 1200 x 3330	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1462.5	1462.5
PPA-02	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
PPA-03	200 x 870 x 5250	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1671.7	1671.7
PPA-04	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
PPA-05	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
PPA-06	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
PPA-07	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
PPA-08	200 x 1200 x 6100	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2679.3	2679.3
PPA-09	200 x 1200 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	773.0	1546.0
PPA-09	200 x 1200 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2367.3	2367.3
PPA-10	200 x 1200 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2367.3	2367.3
	200 x 280 x 3230	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	331.0	331.0
	200 x 310 x 3095	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	351.2	351.2
	200 x 310 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	611.5	611.5
	200 x 310 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	624.0	1248.0
	200 x 310 x 5626	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	638.3	638.3
	200 x 460 x 5000	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	841.8	841.8
	200 x 460 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	925.9	925.9
	200 x 460 x 5515	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	928.5	928.5
	200 x 460 x 7285	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1226.5	1226.5

Perdangos plokščių kiekių žiniaraštis

Poz.	Techninės charakteristikos [h x b x l]	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
	200 x 490 x 1590	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	285.2	285.2
	200 x 490 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	315.6	315.6
	200 x 490 x 1835	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	329.1	329.1
	200 x 490 x 3235	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	580.2	580.2
	200 x 490 x 3245	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	582.0	582.0
	200 x 490 x 3345	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	599.9	599.9
	200 x 490 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	985.5	2956.5
	200 x 490 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	986.4	986.4
	200 x 650 x 1640	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	390.2	780.4
	200 x 650 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	418.7	837.4
	200 x 650 x 1780	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	423.5	423.5
	200 x 650 x 2260	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	537.7	1075.4
	200 x 650 x 3165	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	753.0	753.0
	200 x 650 x 4825	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1147.9	2295.8
	200 x 650 x 5195	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1235.8	2471.6
	200 x 650 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1282.3	2564.6
	200 x 650 x 5395	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1283.5	1283.5
	200 x 650 x 5605	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1333.4	2666.8
	200 x 680 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	438.0	438.0
	200 x 680 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1341.5	1341.5
	200 x 680 x 5395	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1342.7	1342.7
	200 x 680 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1368.8	2737.6
	200 x 840 x 1830	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	562.6	562.6
	200 x 840 x 3245	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	997.6	997.6
	200 x 840 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1689.4	3378.8
	200 x 840 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1690.9	3381.8
	200 x 840 x 5970	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1835.4	1835.4
	200 x 870 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	560.4	560.4
	200 x 870 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1751.3	1751.3
	200 x 870 x 5605	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1784.7	1784.7
	200 x 1020 x 3345	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1248.8	1248.8
	200 x 1020 x 7285	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2719.6	2719.6
	200 x 1050 x 1960	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	753.2	753.2

NURODYMAI:

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	1a perdangos plokščių kiekių žiniaraštis Nr. 1	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-90	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Perdangos plokščių kiekių žiniaraštis

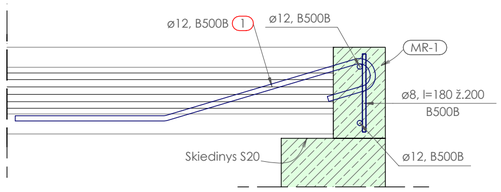
Poz.	Techninės charakteristikos [h x b x l]	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
	200 x 1050 x 3250	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	1249.0	3747.0
	200 x 1050 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2111.7	2111.7
	200 x 1200 x 1620	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	711.5	711.5
	200 x 1200 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	25	773.0	19325.0
	200 x 1200 x 3095	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	1359.3	4077.9
	200 x 1200 x 3230	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1418.6	1418.6
	200 x 1200 x 5000	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2196.0	2196.0
	200 x 1200 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	4	2367.3	9469.2
	200 x 1200 x 5395	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	2369.5	7108.5
	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	8	2413.4	19307.2
	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	21	2415.6	50727.6
	200 x 1200 x 5515	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2422.2	2422.2
	200 x 1200 x 5605	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	4	2461.7	9846.8
	200 x 1200 x 5626	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2470.7	2470.7

NURODYMAI:

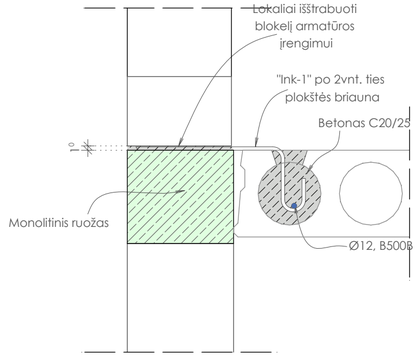
0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	1a perdangos plokščių kiekių žiniaraštis Nr.2		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-91	LAPAS 1	LAPŲ 1

Armavimas ties plokštės galais

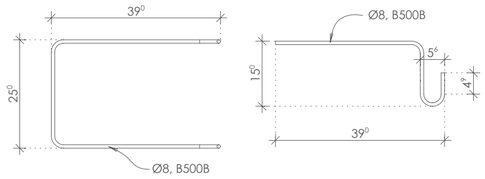
M = 1:10

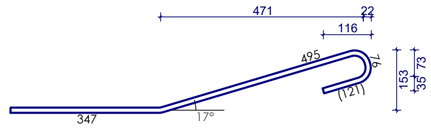


Sienos inkaravimo mazgas išilgai plokštės



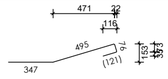
Ink-1





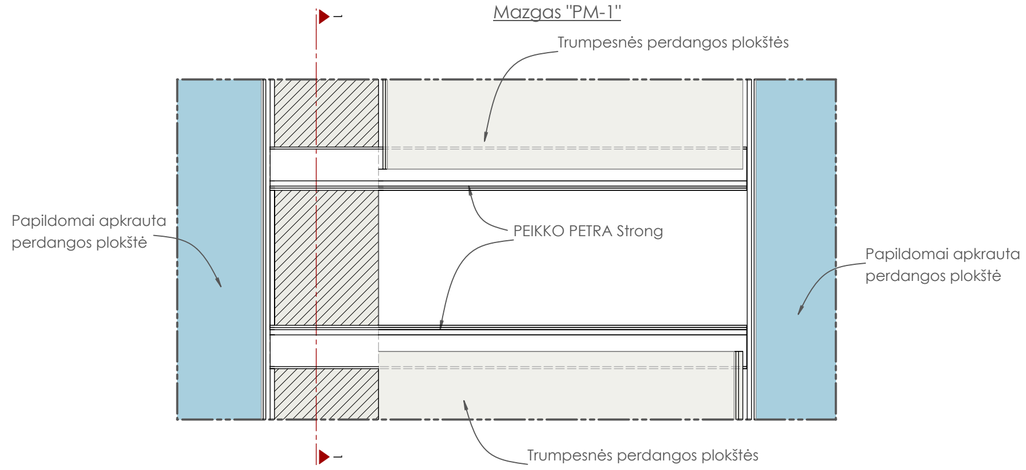
1 ø12, l=988 109vnt.

Armatūros lankstinių lentelė

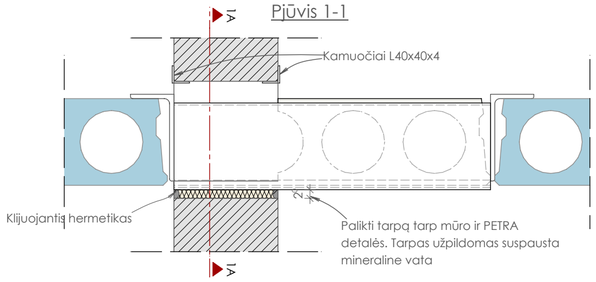
Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	109	12	988		107.69	95.63
2	82	12	6000	(6000)	492.00	436.90
3	936	8	180	(180)	168.48	66.55

Svoris VISO: 599.1

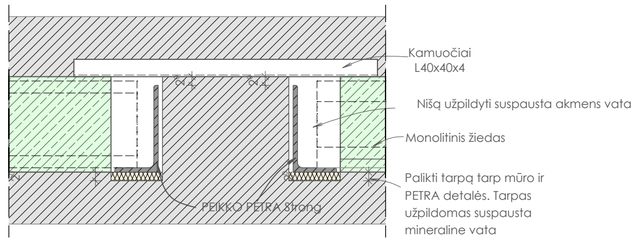
Mazgas "PM-1"



Pjūvis 1-1



Pjūvis 1A-1A



PASTABOS

1. Surenkamo g/b perdangų suminė skaičiuojamoji apkrova (be perdangos savojo svorio) - 7,1kPa,
2. Būtina atsižvelgti į perdangos laikomosios galios sumažėjimą jose įrengus angas.
3. Jei ant gretutinių plokščių remiamos trumpesnės plokštės (formuojant angas), privalu įvertinti papildomą apkrovą, nuo papildomai tenkančių apkrovų.
4. Tarpai tarp plokščių užpildomi smulkiagrūdžiu betonu C25/30.
5. Perdangos plokštės montuojamos ant 15mm skiedinio S20.
6. Surenkamo g/b perdangos, PETRA detalėms - REI 60.
7. ● - 125mm skersmens anga. Angos įrengiamos pagal perdangos tiekijo taisykles

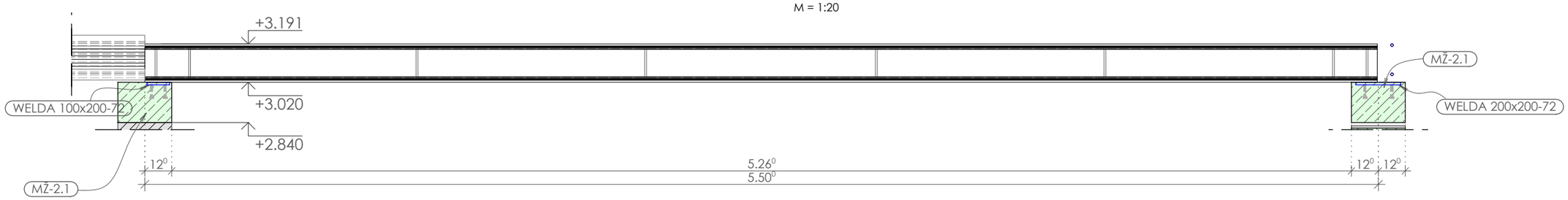
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Surenkamo g/b plokščių montažniai mazgai
			LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-92	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

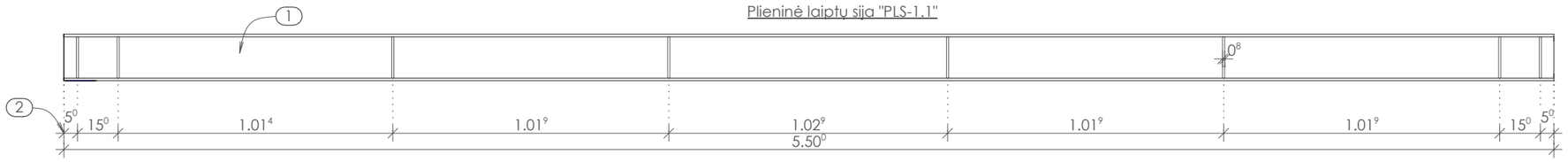
Allplan 2024

Pjūvis PLS1 - PLS1

M = 1:20

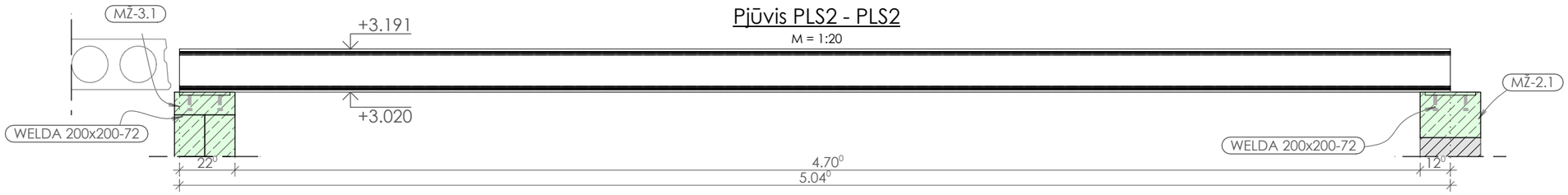


Plieninė laiptų sija "PLS-1.1"

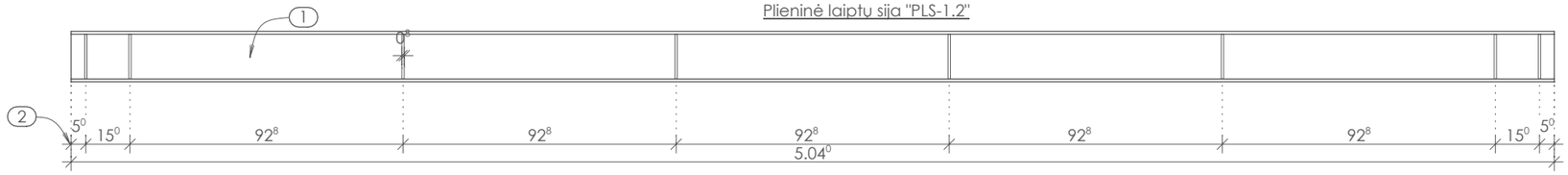


Pjūvis PLS2 - PLS2

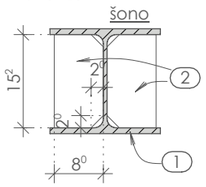
M = 1:20



Plieninė laiptų sija "PLS-1.2"



Plieninių laiptų sijų "PLS-1.1" ir "PLS-1.2" vaizdai iš šono



Plieninių gaminių medžiagų kiekių žiniaraštis

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakterisktikos			Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. Masė [kg]	Masė [kg]
	PLS-1.1				**vnt.**	**1**	**207,3**	**207,3**
1	HEA 180	l= 5500	S275	DIN 1025	vnt.	1	195,3	195,3
2	— 150 x 80	t= 8	S275	EN 10051	vnt.	16	0,8	12,1
	PLS-1.2				**vnt.**	**1**	**191,0**	**191,0**
1	HEA 180	l= 5040	S275	DIN 1025	vnt.	1	178,9	178,9
2	— 150 x 80	t= 8	S275	EN 10051	vnt.	16	0,8	12,1

NURODYMAI:

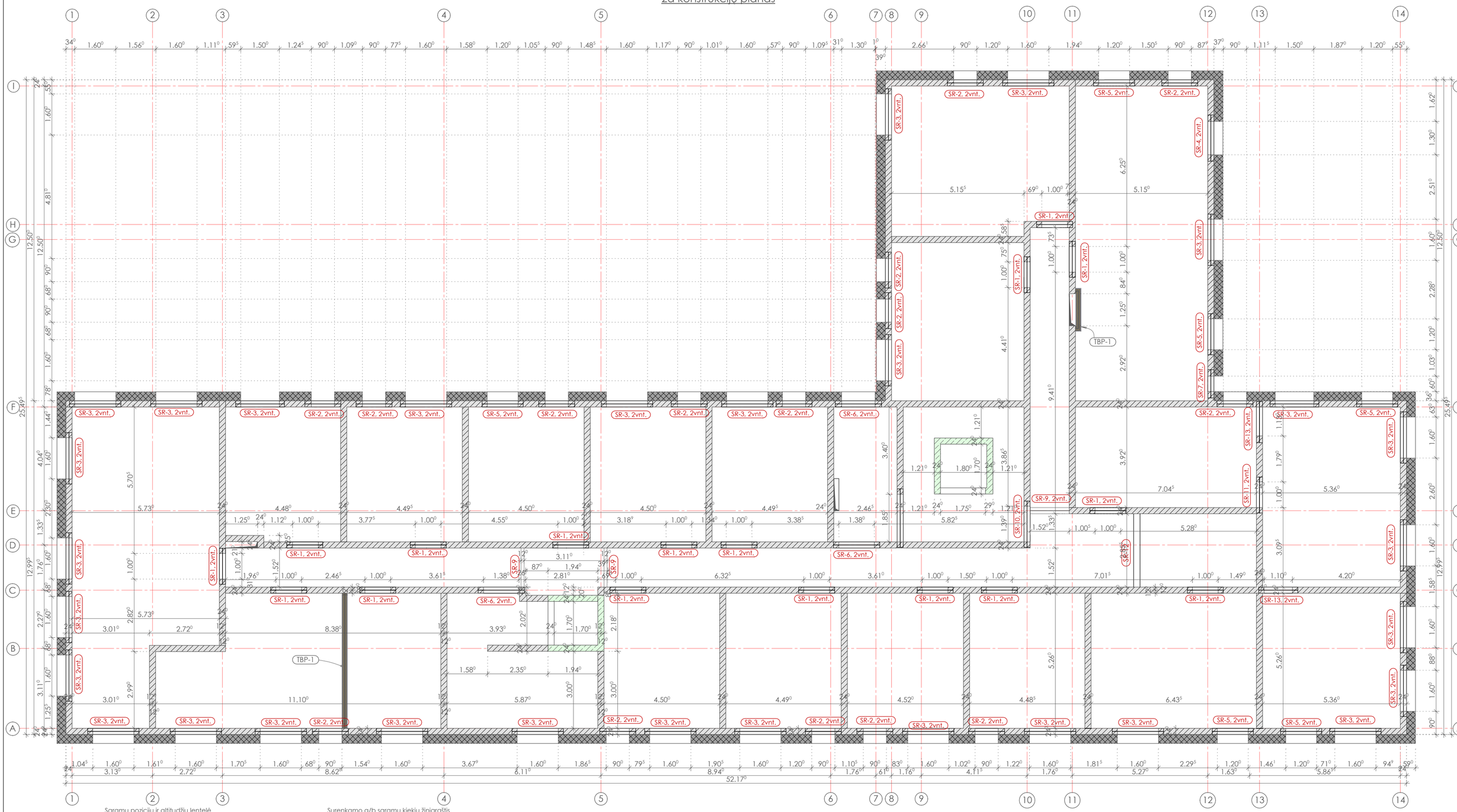
1. Plieninės konstrukcijos dengiamos antikorozine medžiaga. Koroziškumo klasė - C1, ilgaamžiškumas - 10metų. Dažų spalvą derinti arch. dalyje.
2. Suvirinimo siūlės aukštis k_f=1.2xt, kur t - plonesnis iš suvirinamų elementų. Suvirinimo viela - G38.
3. Plieninės konstrukcijos dažomos ugniaatsparinančiais dažais - R90.

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	1A plieninės laiptinių sijos "PLS-1.1", "PLS-1.2"	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-93	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

2a konstrukcijų planas



Sąramų pozicijų ir altitudžių lentelė

Poz.	Apačios altitudė	Gaminys
SR-1	5.5000	SR 14-37
SR-2	5.9000	SR 14-37
SR-3	5.9000	SR 20-37
SR-4	5.9000	SR 18-37
SR-5	5.9000	SR 16-37
SR-6	5.9000	SR 18-37
SR-7	5.9000	SR 12-37
SR-8	5.9500	SR 24-37
SR-9	6.2300	SR 20-37
SR-10	5.9000	SR 18-37
SR-11	6.0500	SR 14-37
SR-12	6.1300	2SR 33-42
SR-13	6.0500	SR 16-37

Surenkamo g/b sąramų kiekių žiniaraštis

Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
2SR 33-42	vnt.	1	594.5	594.50
SR 12-37	vnt.	2	62.7	125.40
SR 14-37	vnt.	66	79.8	5266.80
SR 16-37	vnt.	16	91.2	1641.60
SR 18-37	vnt.	10	102.6	820.80
SR 20-37	vnt.	64	114.0	7296.00
SR 24-37	vnt.	2	208.8	417.60
			VISO:	16162.70

Monolitinio g/b sienos arba kolonos

Silikatinių blokelių (M20) mūras, t=240 su planasluoks

NURODYMAI:

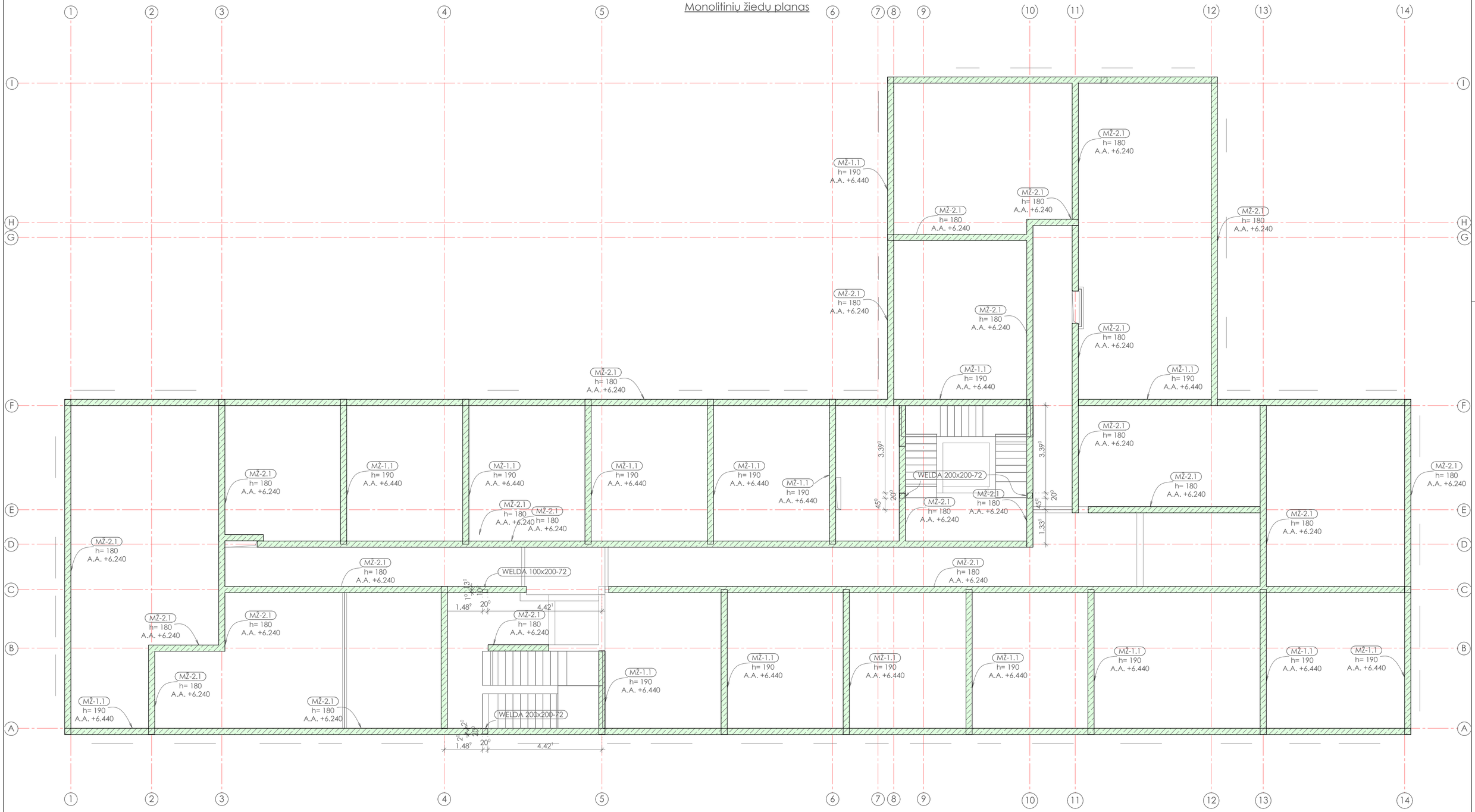
1. 1-a mūro eilė mūrijama ant 10mm skiedinio S15.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

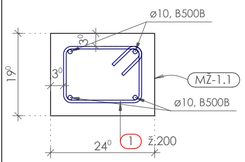
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	2a konstrukcijų planas — LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-94 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

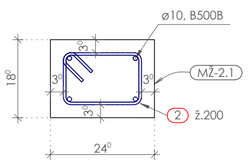
Monolitinių žiedų planas



MŽ-1.1
M = 1:10



MŽ-2.1
M = 1:10



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
1	562	6	724	(70) 130 180	406.89	90.33
2	1359	6	704	180 (70) 120	956.74	212.40
		10	5629	(5629)	2901.1	1790.0
				Svoris VISO:		2092.7

Monolitinių žiedų betono žiniaraštis

Žymuo	Skerspjūvio aukštis / plotis, mm	Betono klasė	Viso betono m^3
LMŽ-1	140 x 240	C25/30, XC1	0.10
LMŽ-4	162 x 240	C25/30, XC1	0.06
LMŽ-5	235 x 240	C25/30, XC1	0.07
MŽ-1.1	190 x 240	C25/30, XC1	5.14
MŽ-2.1	180 x 240	C25/30, XC1	11.52
		Betonas, VISO:	17.21

PASTABOS

1. Welda detalių viršus lygus monolitinių žiedų viršaus altitudei.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2. Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Daugiabutis (2.1)
2a monolitinių žiedų planas

LAIDA 0

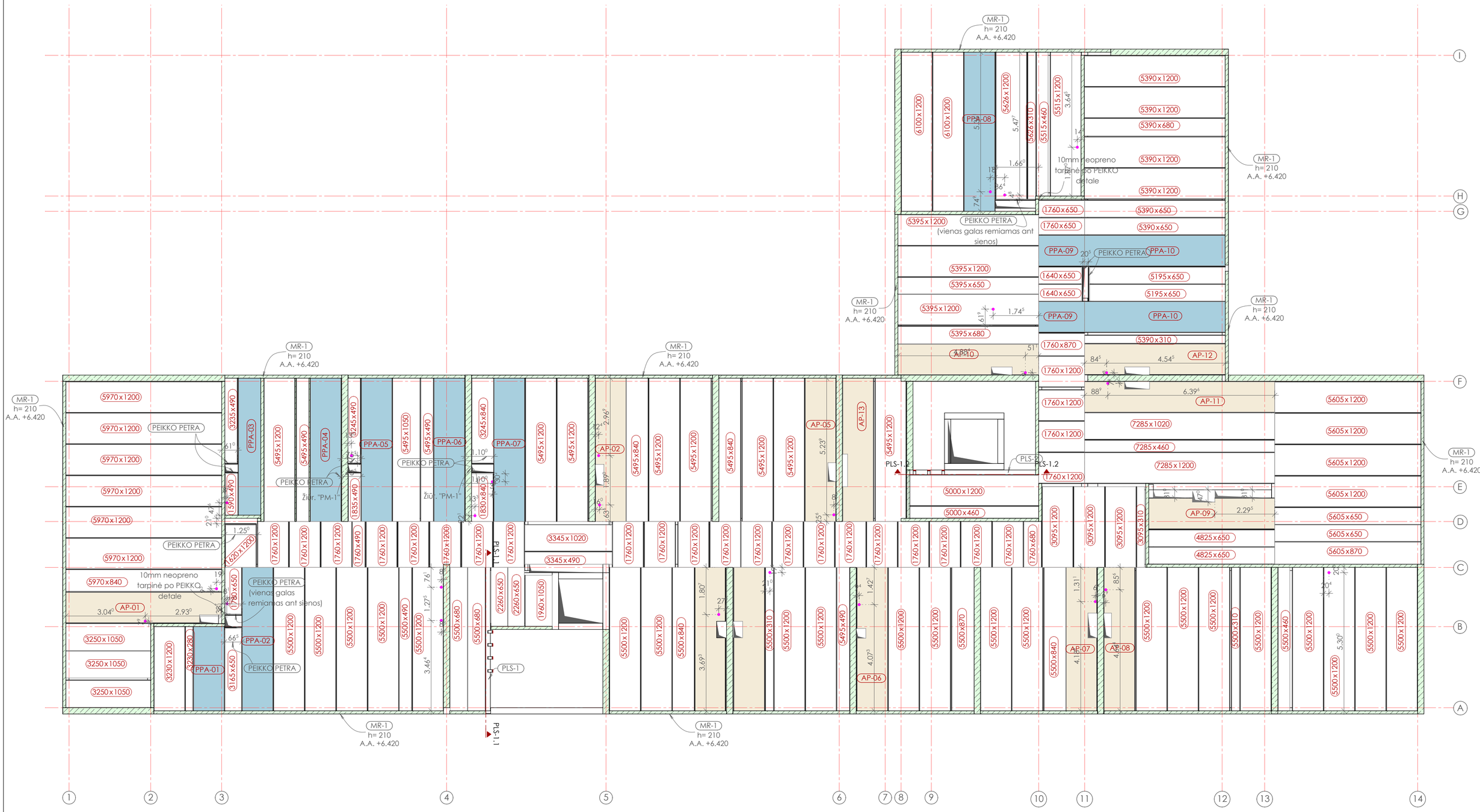
UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS
LT
Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO
24040-TDP-SK.B-95

LAPAS 1 LAPŲ 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024



Monolitinių g/b elementų betono žiniaraštis

Žymuo	Konstrukcija	Betono klasė	Viso betono m^3
MR-1	Monolitinis ruožai	C25/30, XC1	4,7
Siūlės	Siūlės tarp plokščių	C25/30, XC1	9,8

Plokštės su angomis (PA-...)

Papildomai apkrautos plokštės nuo gretimų plokščių (PPA-...)

PASTABOS

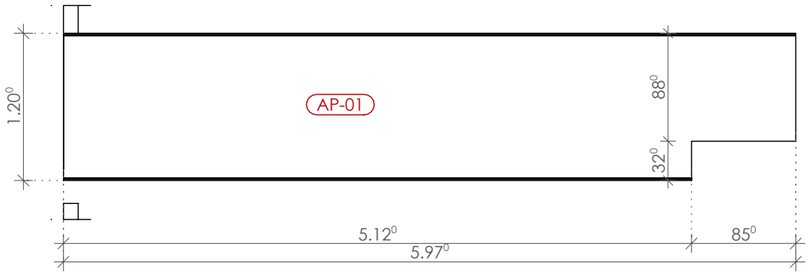
1. Surenkamo g/b perdangų suminė skaičiuojamoji apkrova (be perdangos savojo svorio) - 7,1kPa,
2. Būtina atsižvelgti į perdangos laikomosios galios sumažėjimą jose įrengus angas.
3. Jei ant gretutinių plokščių remiamos trumpesnės plokštės (formuojant angas), privalu įvertinti papildomą apkrovą, nuo papildomai tenkančių apkrovų.
4. Tarpai tarp plokščių užpildomi smulkiagrūdžiu betonu C25/30.
5. Perdangos plokštės montuojamos ant 15mm skiedinio S20.
6. Surenkamo g/b perdangos, PETRA detalėms - REI 60.
7. ● - 125mm skersmens anga. Angos įrengiamos pagal perdangos tiekijo taisykles

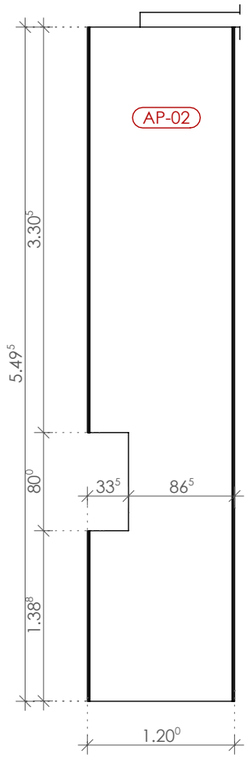
0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

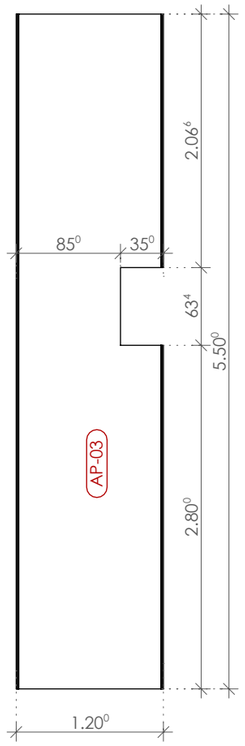
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) 2a perdangų planas — LAIDA 0
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-96 — LAPAS 1 — LAPŲ 1

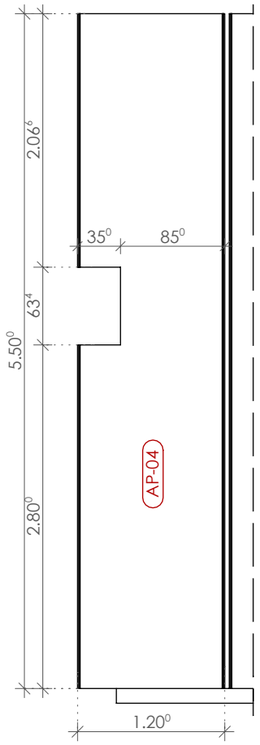
H/W = 420 / 594 (0.25m²)

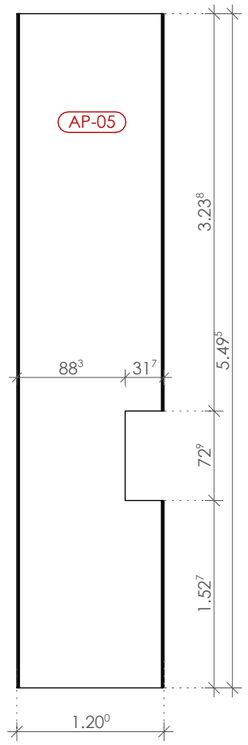
Allplan 2024

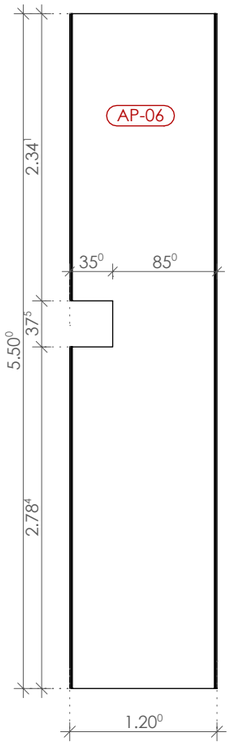


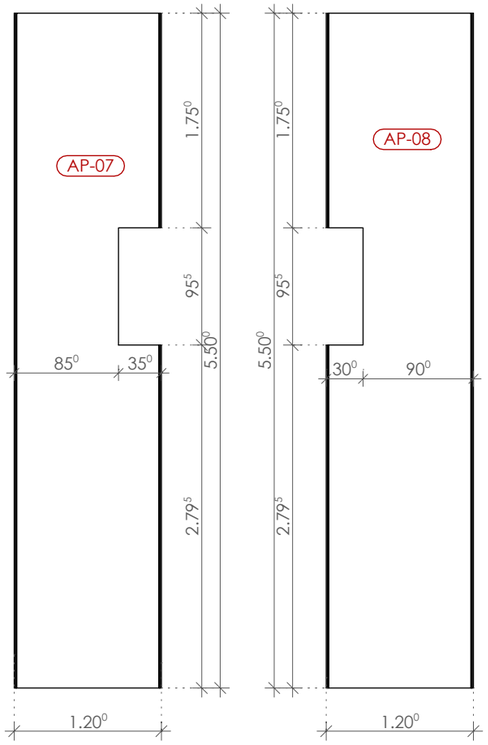


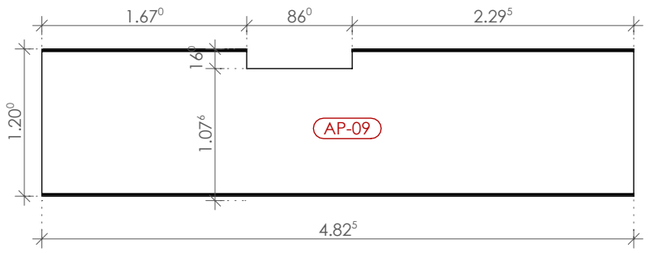


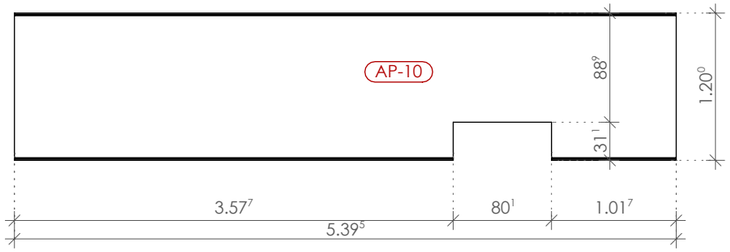


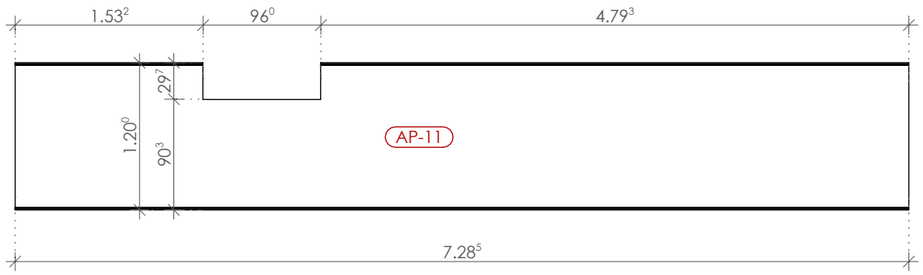


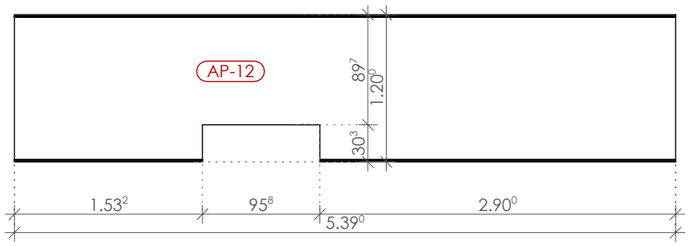


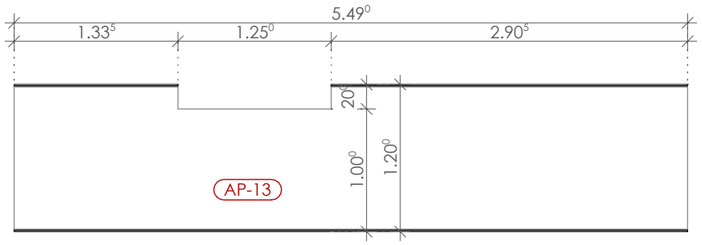












PASTABOS

1. Surenkamo g/b perdangų suminė skaičiuojamoji apkrova (be perdangos savojo svorio) - 7,1kPa,
2. Būtina atsižvelgti į perdangos laikomosios galios sumažėjimą jose įrengus angas.
3. Jei ant gretutinių plokščių remiamos trumpesnės plokštės (formuojant angas), privalu įvertinti papildomą apkrovą, nuo papildomai tenkančių apkrovų.
4. Tarpai tarp plokščių užpildomi smulkiagrūdžiu betonu C25/30.
5. Perdangos plokštės montuojamos ant 15mm skiedinio S20.
6. Surenkamo g/b perdangos, PETRA detalėms - REI 60.
7. ● - 125mm skersmens anga. Angos įrengiamos pagal perdangos tiekijo taisykles

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	2a perdangos plokštės "PA-1...13."	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-97	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Perdangos plokščių kiekių žiniaraštis

Poz.	Techninės charakteristikos [h x b x l]	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
AP-01	200 x 5970 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2622.0	2622.0
AP-02	200 x 5495 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
AP-03	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
AP-04	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
AP-05	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
AP-06	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
AP-07	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
AP-08	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
AP-09	200 x 4825 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2119.2	2119.2
AP-10	200 x 5395 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2369.5	2369.5
AP-11	200 x 7285 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	3199.6	3199.6
AP-12	200 x 5390 x 1200	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2367.3	2367.3
AP-13	200 x 1200 x 5490	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2411.2	2411.2
PPA-01	200 x 1200 x 3330	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1462.5	1462.5
PPA-02	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2415.6	2415.6
PPA-03	200 x 870 x 5250	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1671.7	1671.7
PPA-04	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
PPA-05	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
PPA-06	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
PPA-07	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2413.4	2413.4
PPA-08	200 x 1200 x 6100	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2679.3	2679.3
PPA-09	200 x 1200 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	773.0	1546.0
PPA-09	200 x 1200 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2367.3	2367.3
PPA-10	200 x 1200 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2367.3	2367.3
	200 x 280 x 3230	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	331.0	331.0
	200 x 310 x 3095	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	351.2	351.2
	200 x 310 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	611.5	611.5
	200 x 310 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	624.0	1248.0
	200 x 310 x 5626	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	638.3	638.3
	200 x 460 x 5000	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	841.8	841.8
	200 x 460 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	925.9	925.9
	200 x 460 x 5515	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	928.5	928.5
	200 x 460 x 7285	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1226.5	1226.5

Perdangos plokščių kiekių žiniaraštis

Poz.	Techninės charakteristikos [h x b x l]	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
	200 x 490 x 1590	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	285.2	285.2
	200 x 490 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	315.6	315.6
	200 x 490 x 1835	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	329.1	329.1
	200 x 490 x 3235	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	580.2	580.2
	200 x 490 x 3245	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	582.0	582.0
	200 x 490 x 3345	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	599.9	599.9
	200 x 490 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	985.5	2956.5
	200 x 490 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	986.4	986.4
	200 x 650 x 1640	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	390.2	780.4
	200 x 650 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	418.7	837.4
	200 x 650 x 1780	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	423.5	423.5
	200 x 650 x 2260	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	537.7	1075.4
	200 x 650 x 3165	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	753.0	753.0
	200 x 650 x 4825	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1147.9	2295.8
	200 x 650 x 5195	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1235.8	2471.6
	200 x 650 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1282.3	2564.6
	200 x 650 x 5395	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1283.5	1283.5
	200 x 650 x 5605	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1333.4	2666.8
	200 x 680 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	438.0	438.0
	200 x 680 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1341.5	1341.5
	200 x 680 x 5395	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1342.7	1342.7
	200 x 680 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1368.8	2737.6
	200 x 840 x 1830	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	562.6	562.6
	200 x 840 x 3245	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	997.6	997.6
	200 x 840 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1689.4	3378.8
	200 x 840 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	2	1690.9	3381.8
	200 x 840 x 5970	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1835.4	1835.4
	200 x 870 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	560.4	560.4
	200 x 870 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1751.3	1751.3
	200 x 870 x 5605	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1784.7	1784.7
	200 x 1020 x 3345	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1248.8	1248.8
	200 x 1020 x 7285	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2719.6	2719.6
	200 x 1050 x 1960	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	753.2	753.2

PASTABOS

1. Surenkamo g/b perdangų suminė skaičiuojamoji apkrova (be perdangos savojo svorio) - 7,1kPa,
2. Būtina atsižvelgti į perdangos laikomosios galios sumažėjimą jose įrengus angas.
3. Jei ant gretutinių plokščių remiamos trumpesnės plokštės (formuojant angas), privalu įvertinti papildomą apkrovą, nuo papildomai tenkančių apkrovų.
4. Tarpai tarp plokščių užpildomi smulkiagrūdžiu betonu C25/30.
5. Perdangos plokštės montuojamos ant 15mm skiedinio S20.
6. Surenkamo g/b perdangos, PETRA detalėms - REI 60.
7. ● - 125mm skersmens anga. Angos įrengiamos pagal perdangos tiekijo taisykles

0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	2a perdangos plokščių kiekių žiniaraštis Nr. 1		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-98	LAPAS 1	LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Perdangos plokščių kiekių žiniaraštis

Poz.	Techninės charakteristikos [h x b x l]	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
	200 x 1050 x 3250	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	1249.0	3747.0
	200 x 1050 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2111.7	2111.7
	200 x 1200 x 1620	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	711.5	711.5
	200 x 1200 x 1760	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	25	773.0	19325.0
	200 x 1200 x 3095	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	1359.3	4077.9
	200 x 1200 x 3230	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	1418.6	1418.6
	200 x 1200 x 5000	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2196.0	2196.0
	200 x 1200 x 5390	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	4	2367.3	9469.2
	200 x 1200 x 5395	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	3	2369.5	7108.5
	200 x 1200 x 5495	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	8	2413.4	19307.2
	200 x 1200 x 5500	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	21	2415.6	50727.6
	200 x 1200 x 5515	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	1	2422.2	2422.2
	200 x 1200 x 5605	Pagal GKG-3 katalogą XC1 REI 60	vnt.	4	2461.7	9846.8

PASTABOS

1. Surenkamo g/b perdangų suminė skaičiuojamoji apkrova (be perdangos savojo svorio) - 7,1kPa,
2. Būtina atsižvelgti į perdangos laikomosios galios sumažėjimą jose įrengus angas.
3. Jei ant gretutinių plokščių remiamos trumpesnės plokštės (formuojant angas), privalu įvertinti papildomą apkrovą, nuo papildomai tenkančių apkrovų.
4. Tarpai tarp plokščių užpildomi smulkiagrūdžiu betonu C25/30.
5. Perdangos plokštės montuojamos ant 15mm skiedinio S20.
6. Surenkamo g/b perdangos, PETRA detalėms - REI 60.
7. ● - 125mm skersmens anga. Angos įrengiamos pagal perdangos tiekjjo taisykles

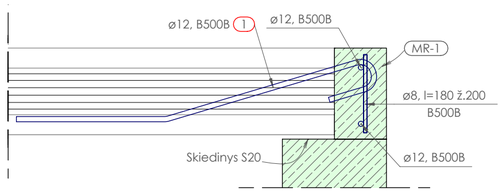
0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	2a perdangos plokščių kiekių žiniaraštis Nr.2	0

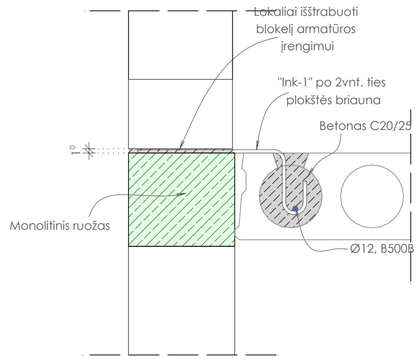
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-99	LAPAS 1	LAPŲ 1

Armavimas ties plokštės galais

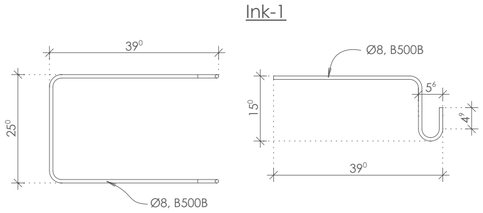
M = 1:10

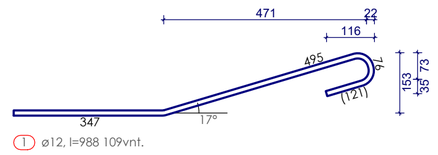


Sienos inkaravimo mazgas išilgai plokštės



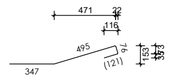
Ink-1





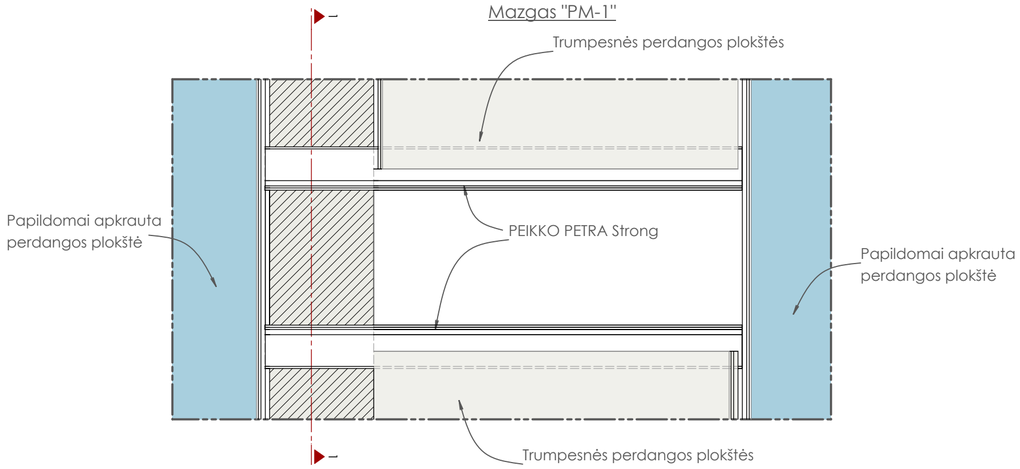
1 ø12, l=988 109vnt.

Armatūros lankstinių lentelė

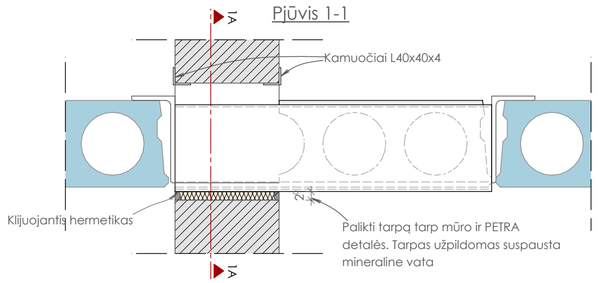
Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	109	12	988		107.69	95.63
2	82	12	6000	(6000)	492.00	436.90
3	936	8	180	(180)	168.48	66.55

Svoris VISO: 599.1

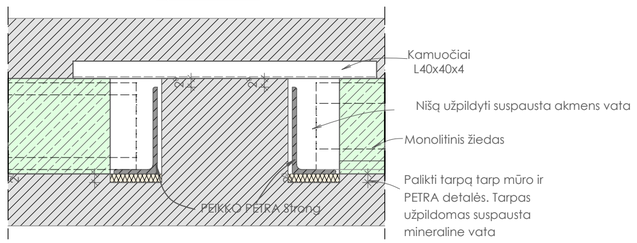
Mazgas "PM-1"



Pjūvis 1-1



Pjūvis 1A-1A



PASTABOS

1. Surenkamo g/b perdangų suminė skaičiuojamoji apkrova (be perdangos savojo svorio) - 7,1kPa,
2. Būtina atsižvelgti į perdangos laikomosios galios sumažėjimą jose įrengus angas.
3. Jei ant gretutinių plokščių remiamos trumpesnės plokštės (formuojant angas), privalu įvertinti papildomą apkrovą, nuo papildomai tenkančių apkrovų.
4. Tarpai tarp plokščių užpildomi smulkiagrūdžiu betonu C25/30.
5. Perdangos plokštės montuojamos ant 15mm skiedinio S20.
6. Surenkamo g/b perdangos, PETRA detalėms - REI 60.
7. ● - 125mm skersmens anga. Angos įrengiamos pagal perdangos tiekijo taisykles

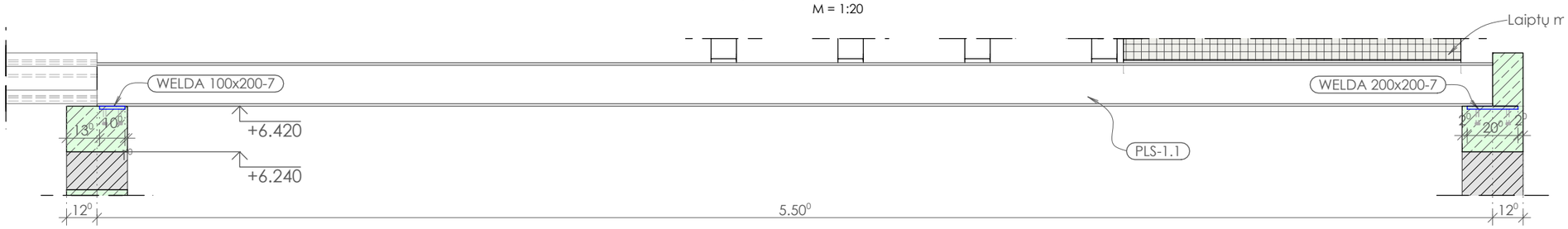
0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Surenkamo g/b plokščių montažniai mazgai	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-100	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

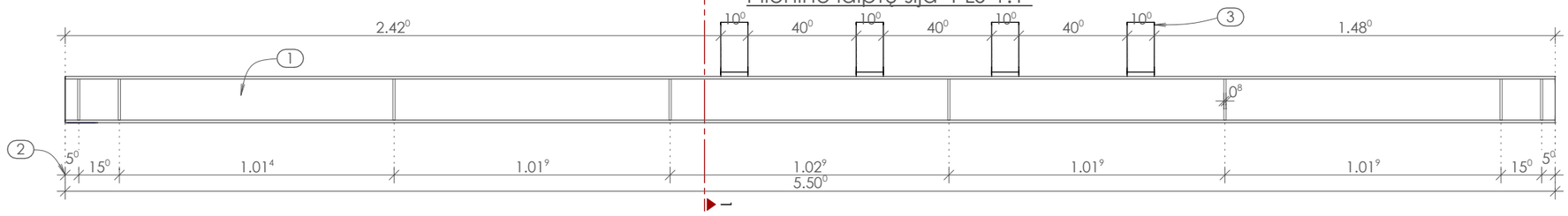
Allplan 2024

Pjūvis PLS-1.1 - PLS-1.1

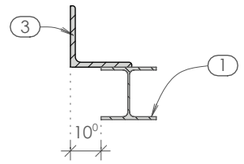
M = 1:20



Plieninė laiptų sija "PLS-1.1"

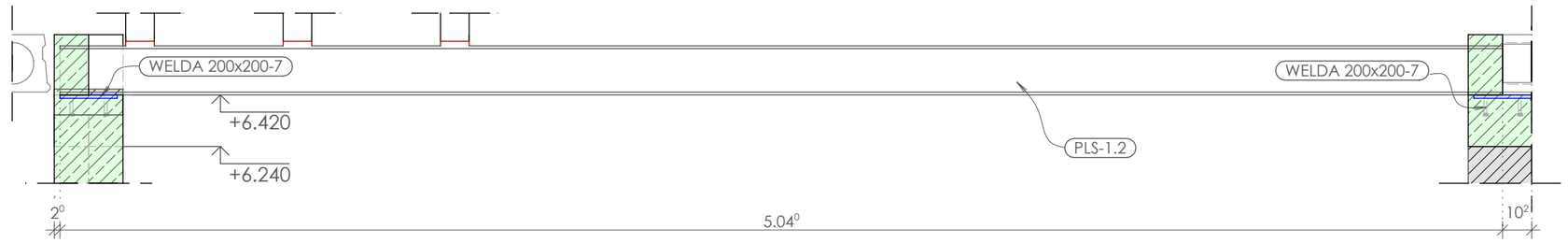


Pjūvis 1-1

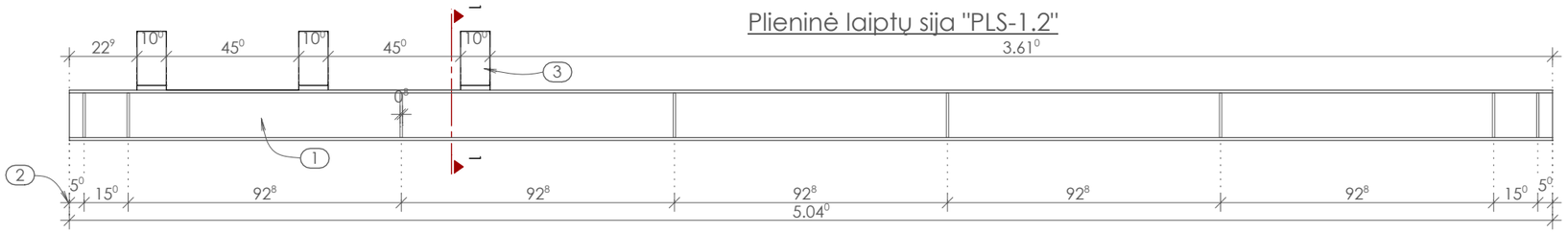


Pjūvis PLS-1.2 - PLS-1.2

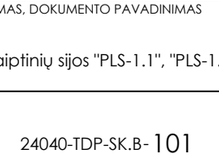
M = 1:20



Plieninė laiptų sija "PLS-1.2"



Plieninių laiptų sijų "PLS-1" ir "PLS-2" vaizdai iš šono



Plieninių gaminių medžiagų kiekių žiniaraštis

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakterisktikos			Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. Masė [kg]	Masė [kg]
	PLS-1.1				**vnt.**	**1**	**226,7**	**226,7**
1	HEA 180	l= 5500	S275	DIN 1025	vnt.	1	195,3	195,3
2	— 150 x 80	t= 8	S275	EN 10051	vnt.	16	0,8	12,1
3	L 200 x 200 x 16	l= 100	S275	EN 10056	vnt.	4	4,9	19,4
	PLS-1.2				**vnt.**	**1**	**205,5**	**205,5**
1	HEA 180	l= 5040	S275	DIN 1025	vnt.	1	178,9	178,9
2	— 150 x 80	t= 8	S275	EN 10051	vnt.	16	0,8	12,1
3	L 200 x 200 x 16	l= 100	S275	EN 10056	vnt.	3	4,9	14,6

NURODYMAI:

1. Plieninės konstrukcijos dengiamos antikorozine medžiaga. Koroziškumo klasė - C1, ilgaamžiškumas - 10metų. Dažų spalvą derinti arch. dalyje.
2. Suvirinimo siūlės aukštis k_f=1.2xt, kur t - plonesnis iš suvirinamų elementų. Suvirinimo viela - G38.
3. Plieninės konstrukcijos dažomos ugniaatsparinančiais dažais - R90.
4. Poz. 3 virinti vietoje.

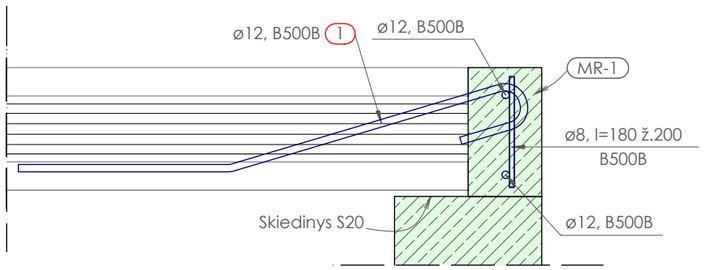
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	2a plieninės laiptinių sijos "PLS-1.1", "PLS-1.2"	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-101	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

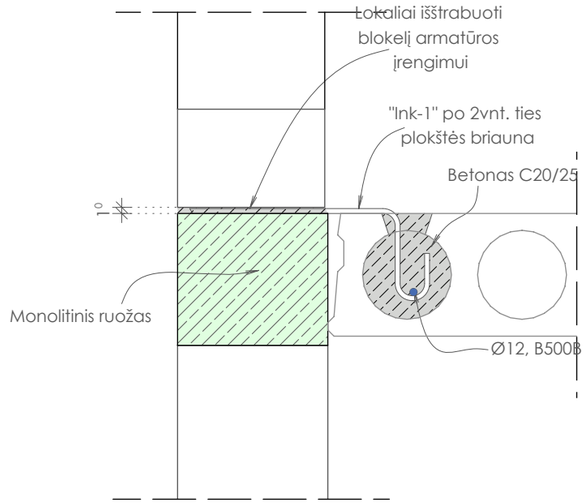
Allplan 2024

Armavimas ties plokštės galais

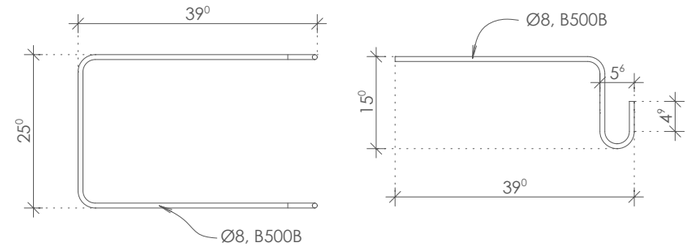
M = 1:10



Sienos inkaravimo mazgas išilgai plokštės



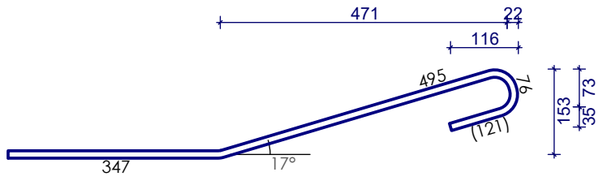
Ink-1



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	109	12	988		107.69	95.63
2	82	12	6000		492.00	436.90
3	936	8	180		168.48	66.55

Svoris VISO: 599.1



1 ø12, l=988 109vnt.

PASTABOS

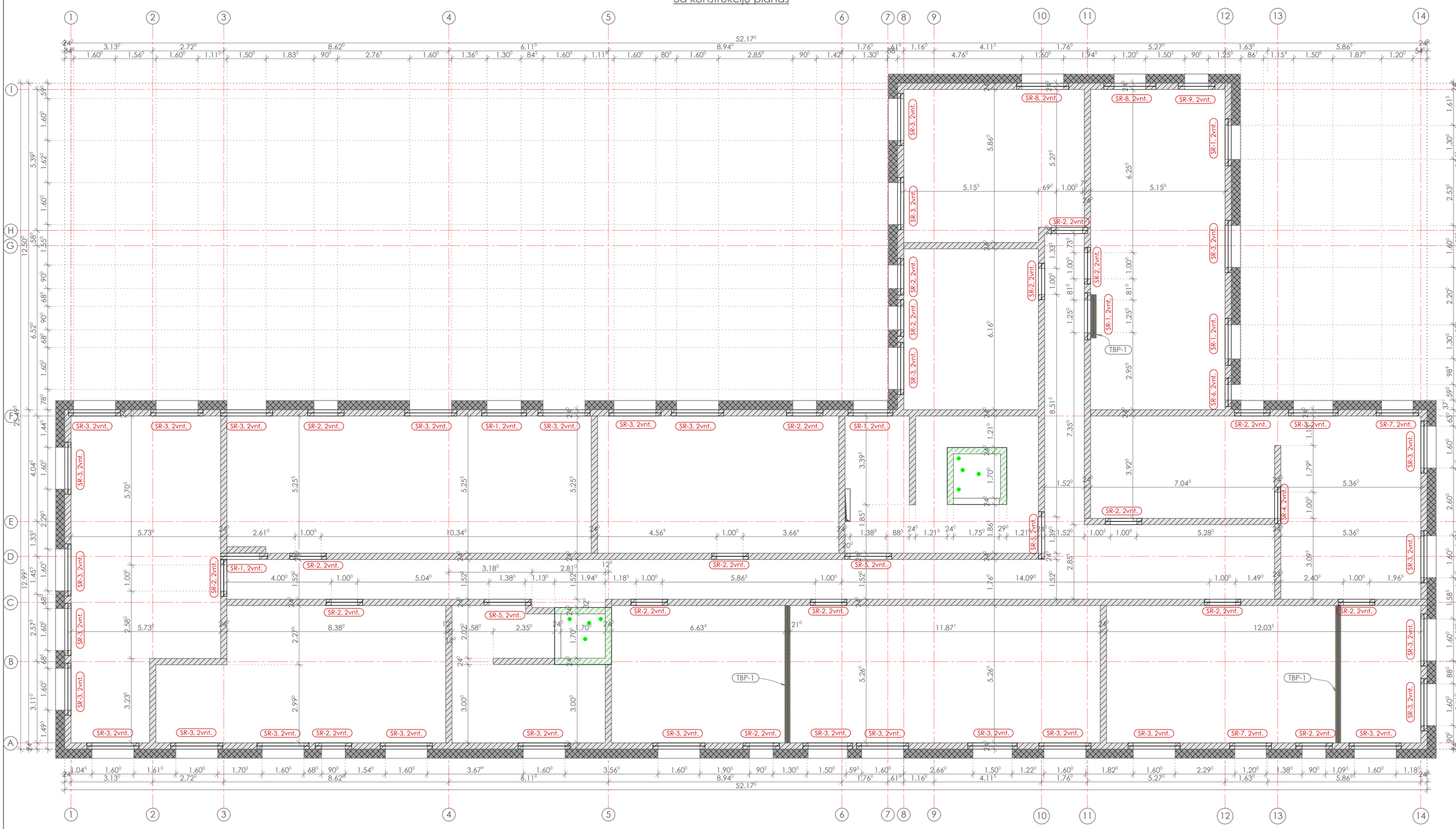
1. Surenkamo g/b perdangų suminė skaičiuojamoji apkrova (be perdangos savojo svorio) - 7,1kPa,
2. Būtina atsižvelgti į perdangos laikomosios galios sumažėjimą jose įrengus angas.
3. Jei ant gretutinių plokščių remiamos trumpesnės plokštės (formuojant angas), privalu įvertinti papildomą apkrovą, nuo papildomai tenkančių apkrovų.
4. Tarpai tarp plokščių užpildomi smulkiagrūdžiu betonu C25/30.
5. Perdangos plokštės montuojamos ant 15mm skiedinio S20.
6. Surenkamo g/b perdangos, PETRA detalėms - REI 60.
7. ● - 125mm skersmens anga. Angos įrengiamos pagal perdangos tiekjo taisykles

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Surenkamo g/b plokščių montažniai mazgai	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-102	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

3a konstrukcijų planas



Monolitinio g/b sienos arba kolonos

Silikatinių blokelių (M20) mūras, t=240 su planasluoks

Sąramų pozicijų ir altitudžių lentelė

Poz.	Apačios altitudė	Gaminys
SR-1	8.9000	SR 18-37
SR-2	8.9000	SR 14-37
SR-3	8.9000	SR 20-37
SR-4	10.050	SR 14-37
SR-5	9.3000	SR 18-37
SR-6	8.9000	SR 12-37
SR-7	8.9000	SR 16-37
SR-8	9.3000	SR 20-37
SR-9	9.3000	SR 14-37

Surenkamo g/b sąramų kiekių žiniaraštis

Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. svoris [kg]	Svoris [kg]
SR 12-37	vnt.	2	68.4	273.60
SR 14-37	vnt.	44	79.8	3351.60
SR 16-37	vnt.	4	91.2	364.80
SR 18-37	vnt.	18	102.6	1846.80
SR 20-37	vnt.	68	114.0	7752.00
			VISO:	13588.80

NURODYMAI:

1. 1-a mūro eilė mūrijama ant 10mm skiedinio S15.

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Daugiabutis (2.1)
3a konstrukcijų planas

LAIDA: 0

UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS
LT
Kretingos rajono savivaldybė

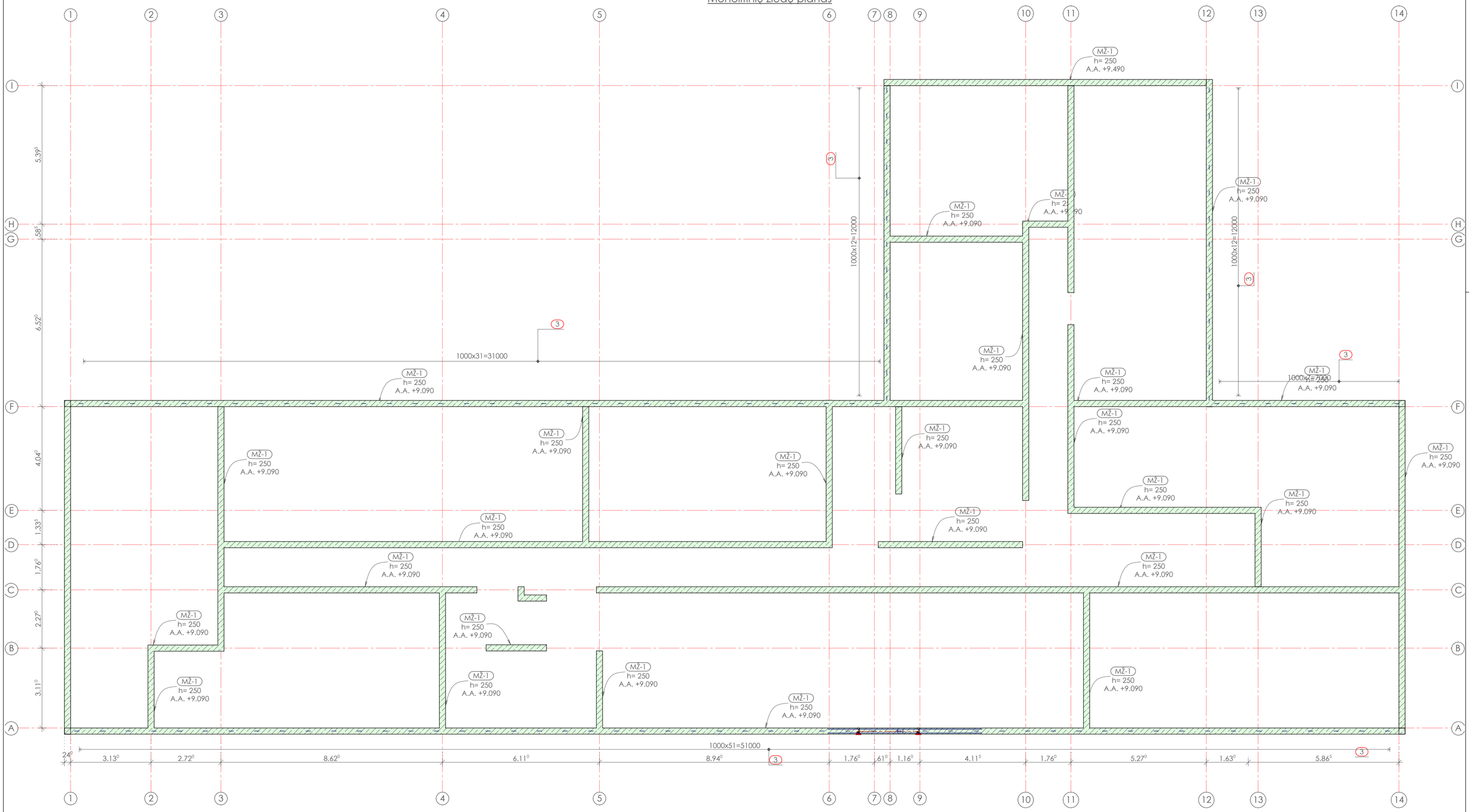
DOKUMENTO ŽYMUO
24040-TDP-SK.B-103

LAPAS: 1
LAPŲ: 1

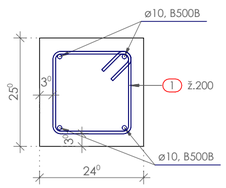
H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

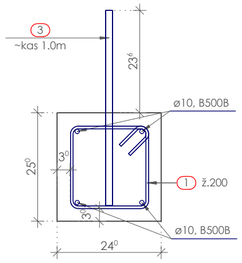
Monolitinių žiedų planas

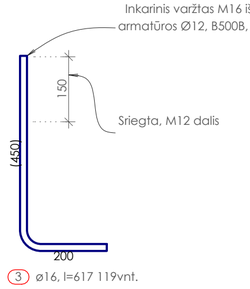


MŽ-1
M = 1:10



MŽ-1 (su inkaru)
M = 1:10





3 ø16, l=617 119vnt.

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø [mm]	Lankstinio ilgis [mm]	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis [m]	Lankstinių svoris [kg]
1	1669	6	844	190 / 180	1437.33	319.09
2	261	10	6000	(6000)	1596.00	984.73
3	119	16	617	200 / (450)	73.42	116.01

Svoris VISO: 1419.8

Monolitinio g/b konstrukcijų žiniaraštis

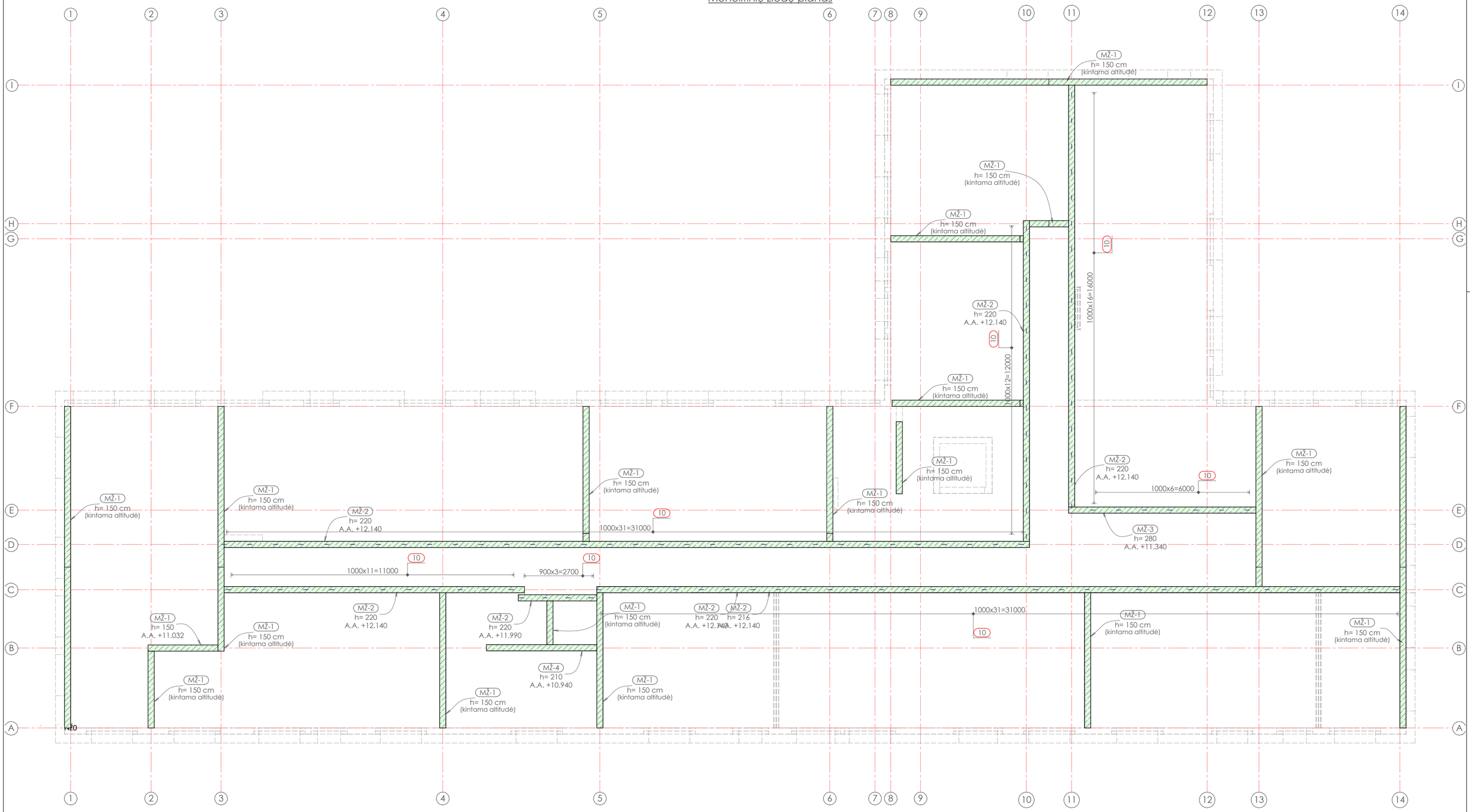
Žymuo	Betono klasė	Kiekis vnt.	Vnt. tūris m^3	Tūris m^3
MŽ-1	C25/30, XC1	38	19.59	19.59

PASTABOS
1. Brėžinį žiūrėti kartu su brėžiniu "Mūrlotų ir sijų planas"

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	3a monolitinių žiedų planas altidiėje +9.340
			LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-104
			LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Monolitinių žiedų planas



Monolitinių žiedų betono žiniaraštis

Žymuo	Skerspjūvio aukštis / plotis, mm	Betono klasė	Viso betono m^3
MŽ-1	150 x 240	C25/30, XC1	4.16
MŽ-2	220 x 240	C25/30, XC1	5.65
MŽ-3	280 x 240	C25/30, XC1	0.49
MŽ-4	210 x 240	C25/30, XC1	0.22
		Betonas, VISO:	10,52

PASTABOS

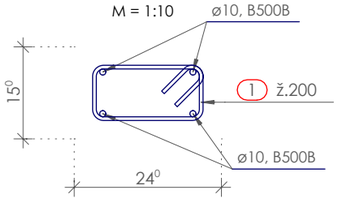
1. Monolitiniai žiedai susikirtimo vietose turi būt "sujungti" į vientisą junginį.
2. Mūrlotų inkarų išdėstymą žiūr. su mūrlotų išdėstymo planu.
3. Brėžinį žiūrėti kartu su brėžiniu "Mūrlotų ir sijų planas".

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2. Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Frontonų monolitinių žiedų planas
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-105	LAPAS: 1 LAPŲ: 1

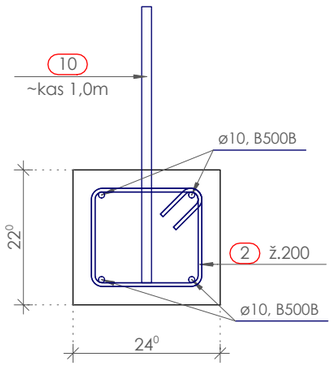
H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

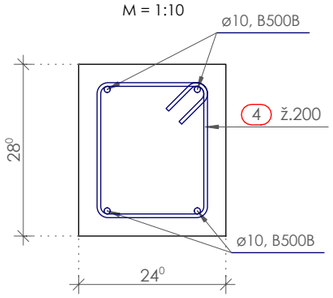
MŽ-1
M = 1:10



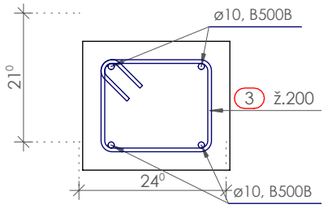
MŽ-2
M = 1:10



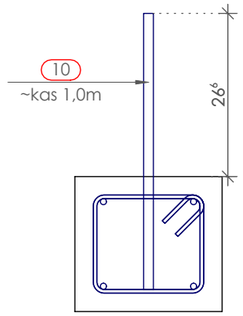
MŽ-3
M = 1:10

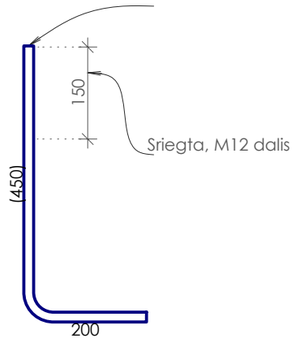


MŽ-4
M = 1:10



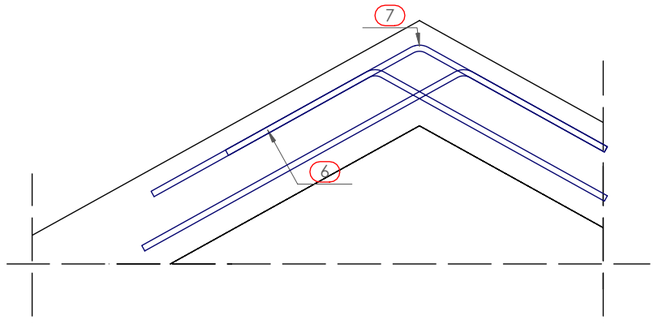
"MŽ-..." su inkaru
M = 1:10



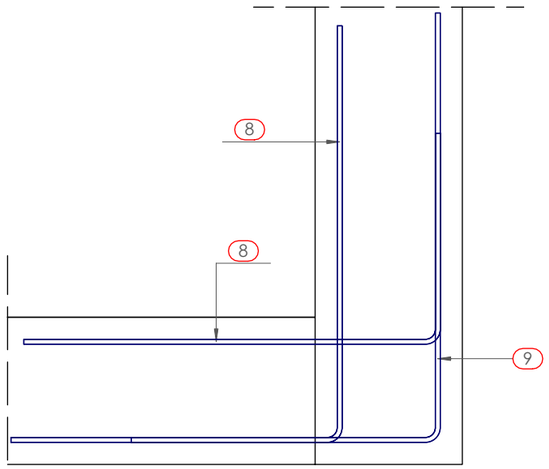


10 ø16, l=617 117vnt.

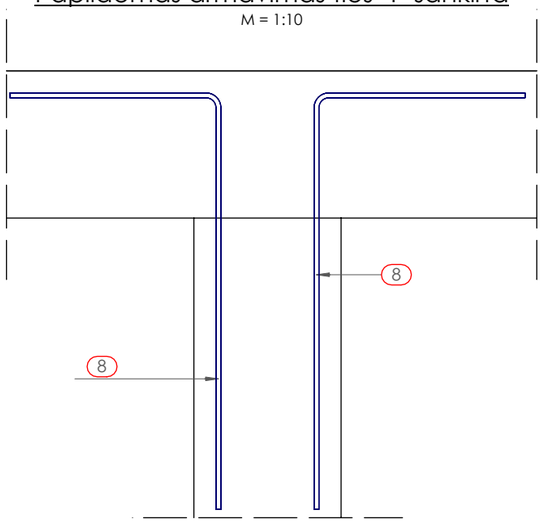
Papildomas armavimas ties kraigu
M = 1:10



Papildomas armavimas ties kampu
M = 1:10

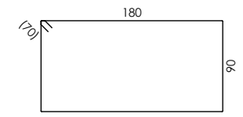
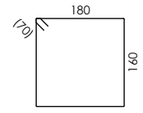
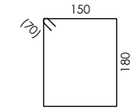
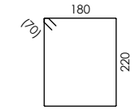
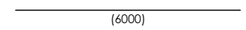
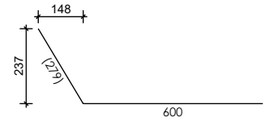
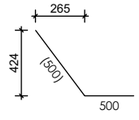
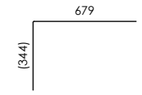
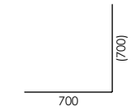
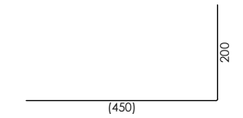


Papildomas armavimas ties "T" sankirta
M = 1:10



PASTABOS
1. Monolitiniai žiedai susikirtimo vietose turi būt "sujungti" į vientisą junginį.
2. Mūrlotų inkarų išdėstymą žiūr. su mūrlotų planu

Armatūros lankstinių lentelė

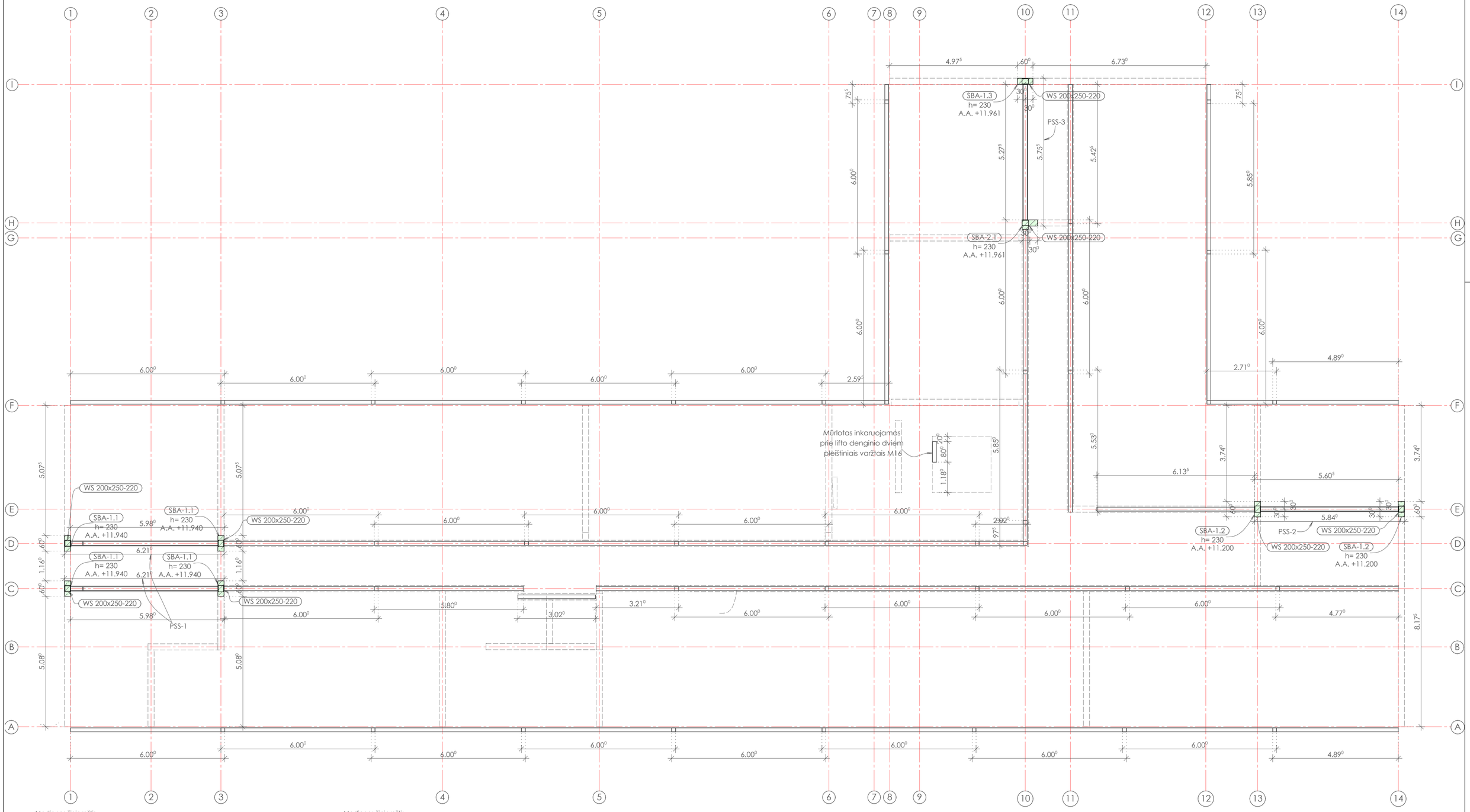
Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (be mastelio)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
1	622	6	644		428.26	95.07
2	546	6	784		428.06	95.03
3	23	6	764		17.57	3.90
4	58	6	904		52.43	11.64
5	202	10	6000		1212.00	747.80
6	22	10	900		19.80	12.22
7	12	10	1000		12.00	7.40
8	224	8	1025		229.60	90.69
9	20	8	1400		28.00	11.06
10	117	16	617		72.19	114.06

Svoris VISO: 1188.9

0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Frontonų monolitinių žiedų armavimas		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-106	LAPAS 1	LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024



Medienos žiniaraštis

Skerspjūvis (hxb), mm	Ilgis l, mm	Kiekis, vnt.	Medžiaga	Viso medienos m^3
150 x 150	800	1	Mediena C16	0.02
150 x 150	975	1	Mediena C16	0.02
150 x 150	2020	1	Mediena C16	0.04
150 x 150	2595	1	Mediena C16	0.06
150 x 150	2710	1	Mediena C16	0.06
150 x 150	3020	1	Mediena C16	0.07
150 x 150	3210	1	Mediena C16	0.07
150 x 150	4770	1	Mediena C16	0.11
150 x 150	4890	2	Mediena C16	0.22
150 x 150	5275	1	Mediena C16	0.12
150 x 150	5425	1	Mediena C16	0.12
150 x 150	5605	1	Mediena C16	0.13

Medienos žiniaraštis

Skerspjūvis (hxb), mm	Ilgis l, mm	Kiekis, vnt.	Medžiaga	Viso medienos m^3
150 x 150	5800	1	Mediena C16	0.13
150 x 150	5980	2	Mediena C16	0.27
150 x 150	6000	30	Mediena C16	3.96
150 x 150	6135	1	Mediena C16	0.14
150 x 150	755	2	Mediena C16	0.03
150 x 150	5530	1	Mediena C16	0.12

Suvestinis pagal medienos klasę

Medžiaga	Kiekis, m^3
Mediena C16	5.66

Plieninių kraigo sijų medžiagų kiekių žiniaraštis

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos			Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. Masė [kg]	Masė [kg]
PKS-1	HEA 200	l= 5980	S275	DIN 1025	vnt.	2	253,0	505,9
PKS-2	HEA 200	l= 6225	S275	DIN 1025	vnt.	1	263,3	263,3
PKS-3	HEA 200	l= 5755	S275	DIN 1025	vnt.	1	243,4	243,4
								1012,7

NURODYMAI:

1. Bendrąsias pastabas žiūrėti lape SK-00.
2. Matmenis tikslinti arch. dalyje.
3. Medinės konstrukcijos dengiamos antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
4. Medienos sąlyčio vieta su betonu/mūru atskiriama hidroizoliacijos sluoksniu.

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Mūrlotų ir sijų planas
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

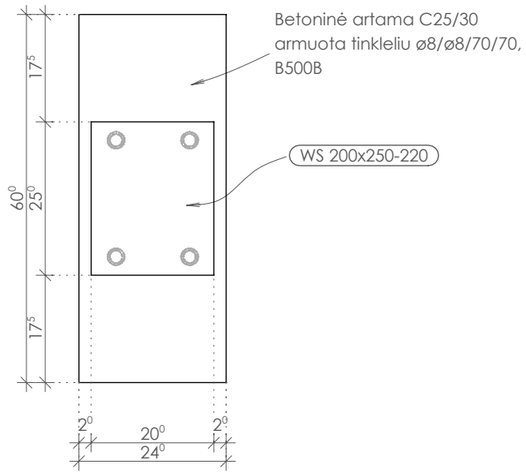
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-107	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

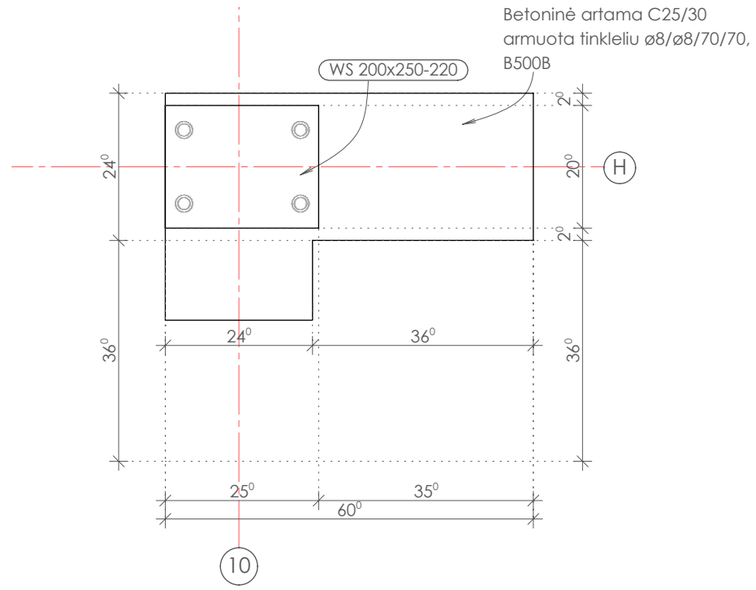
Sijų betoninės atramos (SBA-1.1, 1.2, 1.3)

M = 1:10



Sijų betoninės atramos "SBA-2.1"

M = 1:10



Monolitinio g/b konstrukcijų žiniaraštis

Žymuo	Viršaus altitudė/ apačios altitudė	Betono klasė	Kiekis vnt.	Vnt. tūris m^3	Tūris m^3
SBA-1.1	12.170 / 11.940	C25/30, XC1	4	0.13	0.13
SBA-1.2	11.430 / 11.200	C25/30, XC1	2	0.07	0.07
SBA-1.3	12.191 / 11.961	C25/30, XC1	1	0.03	0.03
SBA-2.1	12.191 / 11.961	C25/30, XC1	1	0.06	0.06
WS 200x250-2		Pagal PEIKKO katalogą	8	0.00	0.00

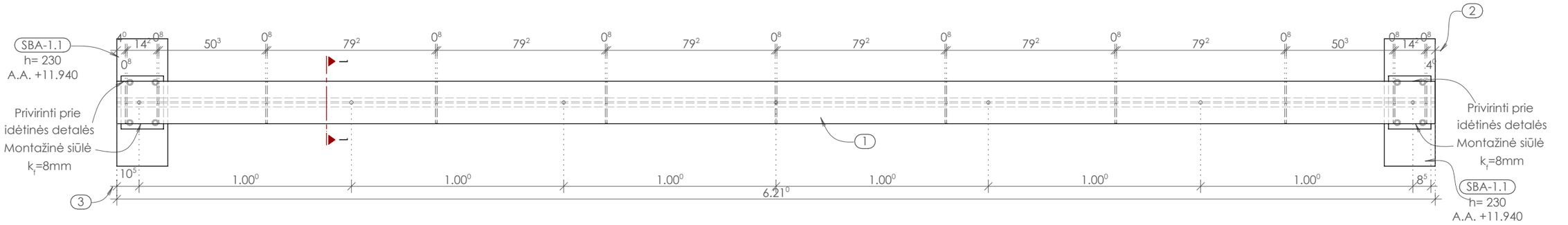
0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Sijų betoninės atramos "SBA-1.1, 1.2, 1.3 ir 2.1"		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-108	LAPAS 1	LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

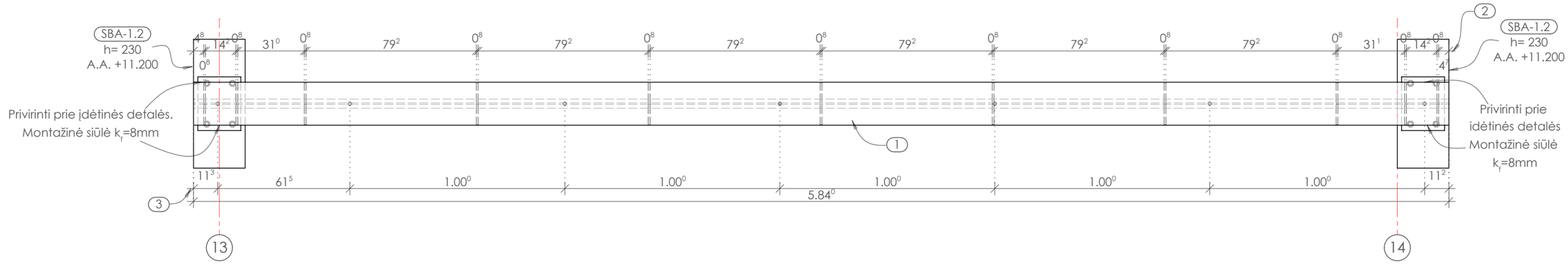
Plieninės stogo sijos "PSS-1"

M = 1:20



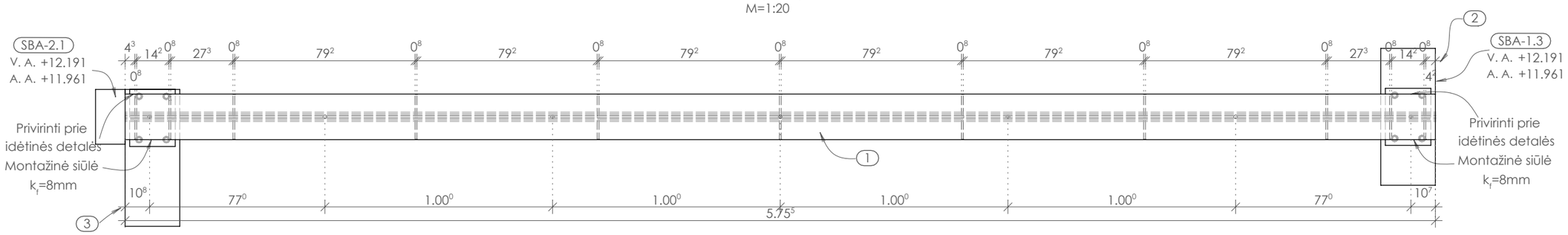
Plieninės stogo sijos "PSS-2"

M = 1:20



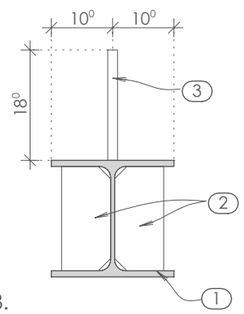
Plieninės stogo sijos "PSS-3"

M=1:20



Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



NURODYMAI:

1. Plieninės konstrukcijos dengiamos antikorozine medžiaga. Koroziškumo klasė - C1, ilgaamžiškumas - 10metų. Dažų spalvą derinti arch. dalyje.
2. Suvirinimo siūlės aukštis k_f=1.2xt, kur t - plonesnis iš suvirinamų elementų. Suvirinimo viela - G38.
3. Plieninės konstrukcijos dažomos ugniaatsparinančiais dažais - R90.

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Plieninės stogo sijos "PSS-1, 2, 3"	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-109	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

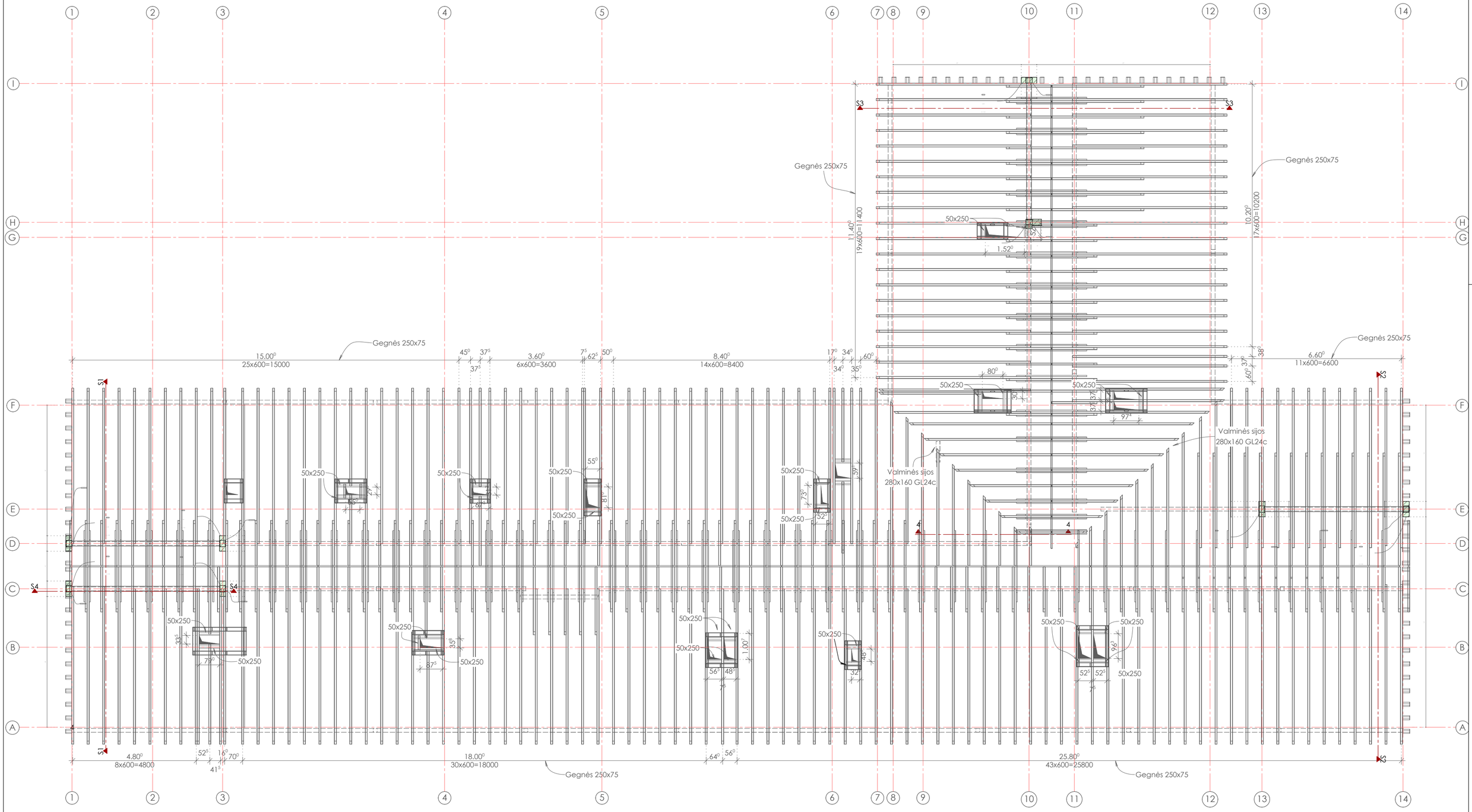
Plieninių gaminių medžiagų kiekių žiniaraštis

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakterisktikos			Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. Masė [kg]	Masė [kg]
PSS-1					**vnt.**	**2**	**283,5**	**566,9**
1	HEA 200	l= 6210	S275	DIN 1025	vnt.	1	262,7	262,7
2	— 170 x 80	t= 8	S275	EN 10051	vnt.	22	0,9	18,8
3	M 16	l= 180		DIN 975	vnt.	7	0,3	2,0
PSS-2					**vnt.**	**1**	**267,8**	**267,8**
1	HEA 200	l= 5840	S275	DIN 1025	vnt.	1	247,0	247,0
2	— 170 x 80	t= 8	S275	EN 10051	vnt.	22	0,9	18,8
3	M 16	l= 180		DIN 975	vnt.	7	0,3	2,0
PSS-3					**vnt.**	**1**	**264,2**	**264,2**
1	HEA 200	l= 5755	S275	DIN 1025	vnt.	1	243,4	243,4
2	— 170 x 80	t= 8	S275	EN 10051	vnt.	22	0,9	18,8
3	M 16	l= 180		DIN 975	vnt.	7	0,3	2,0

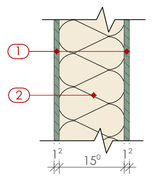
NURODYMAI:

1. Plieninės konstrukcijos dengiamos antikorozine medžiaga. Koroziškumo klasė - C1, ilgaamžiškumas - 10metų. Dažų spalvą derinti arch. dalyje.
2. Suvirinimo siūlės aukštis k_f=1.2xt, kur t - plonesnis iš suvirinamų elementų. Suvirinimo viela - G38.
3. Plieninės konstrukcijos dažomos ugniaatsparinančiais dažais - R90.

0	2025-09-24	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas		
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)		LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Plieninių stogo sijų "PSS-1, 2, 3" kiekių žiniaraštis		0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-110	LAPAS 1	LAPŲ 1



Stogo kaminėlio detalė



1	Durėlio plokštė
2	Minkšta akmens vata, tarp medinio karkaso 50x150

Medienos žiniaraštis pagal skerspjūvį

Matmenys (hxb), mm	Medžiaga	Viso medienos m^3
280 x 160	Klijuota mediena, GL24	0.92
200 x 50	Mediena C22	2.47
250 x 50	Mediena C22	1.02

NURODYMAI:

1. Bendrąsias pastabas žiūrėti lape SK-00.
2. Matmenis tikslinti arch. dalyje.
3. Medinės konstrukcijos dengiamos antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
4. Medienos sąlyčio vieta su betonu/mūru atskiriama hidroizoliacijos sluoksniu.

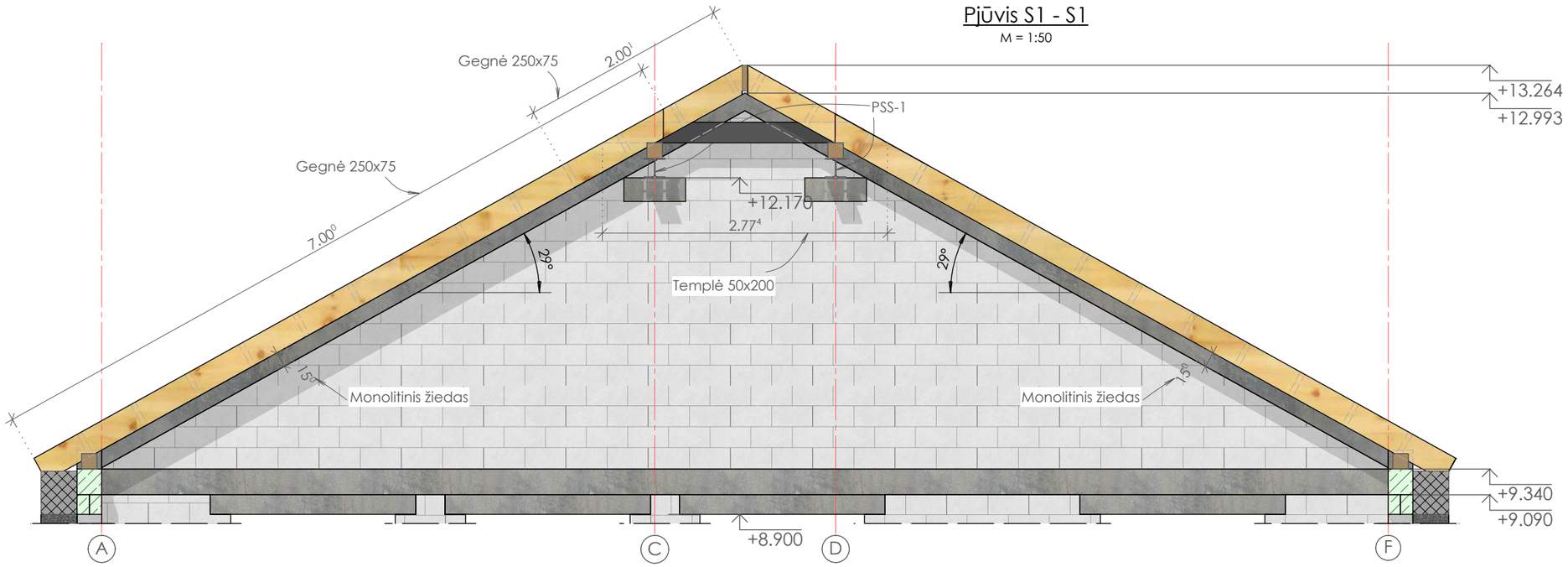
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Medinių stogo konstrukcijų planas
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-111	LAPAS: 1 LAPŲ: 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

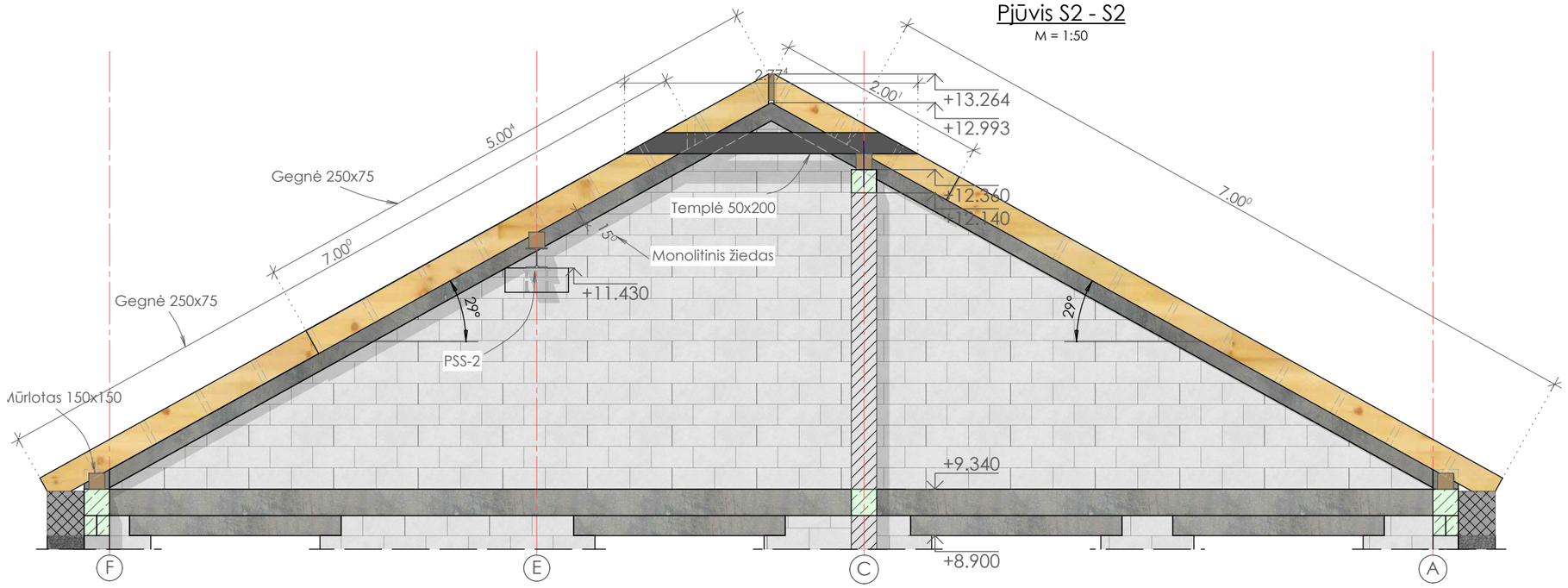
Pjūvis S1 - S1

M = 1:50



Pjūvis S2 - S2

M = 1:50



0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan**	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Stogo pjūviai S1 ir S2	0

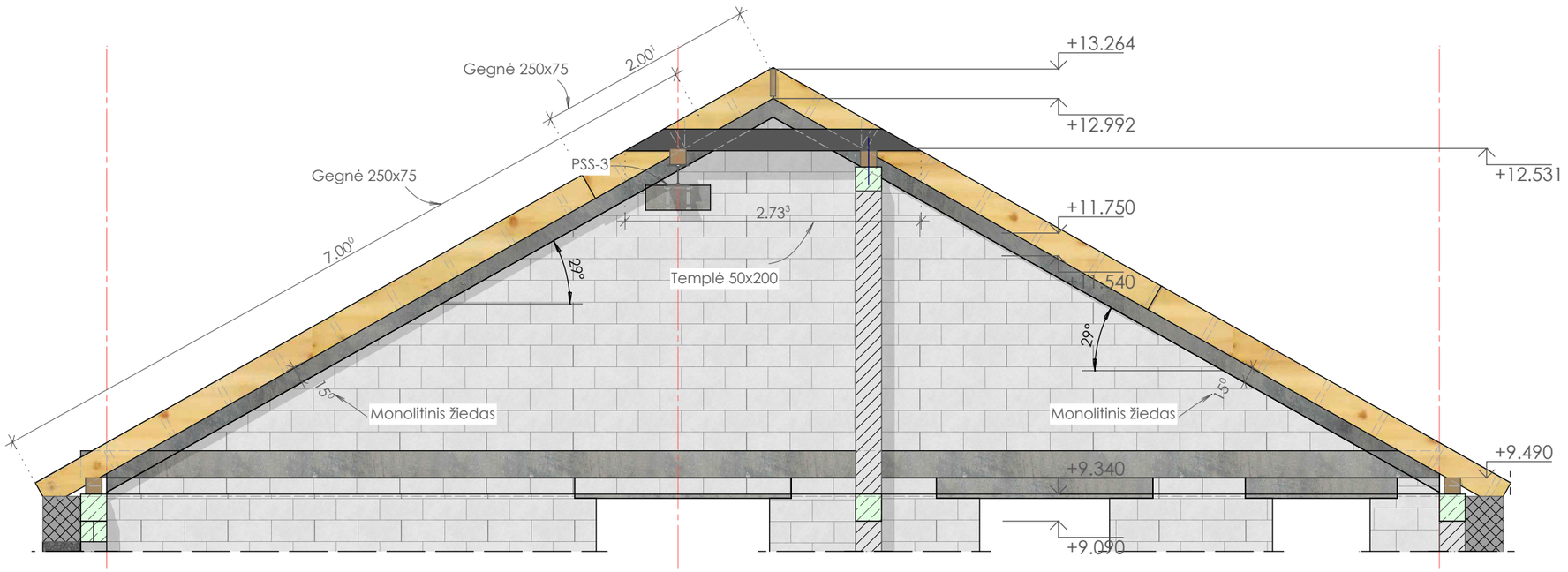
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-112	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Pjūvis S3 - S3

M = 1:50



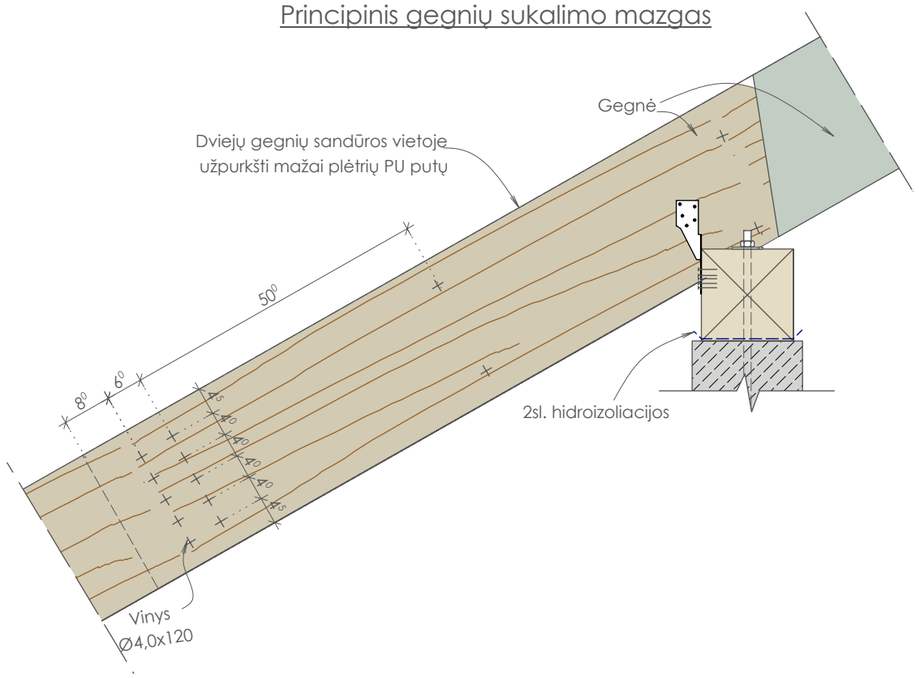
8 10 12

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Stogo pjūvis S3	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-113	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

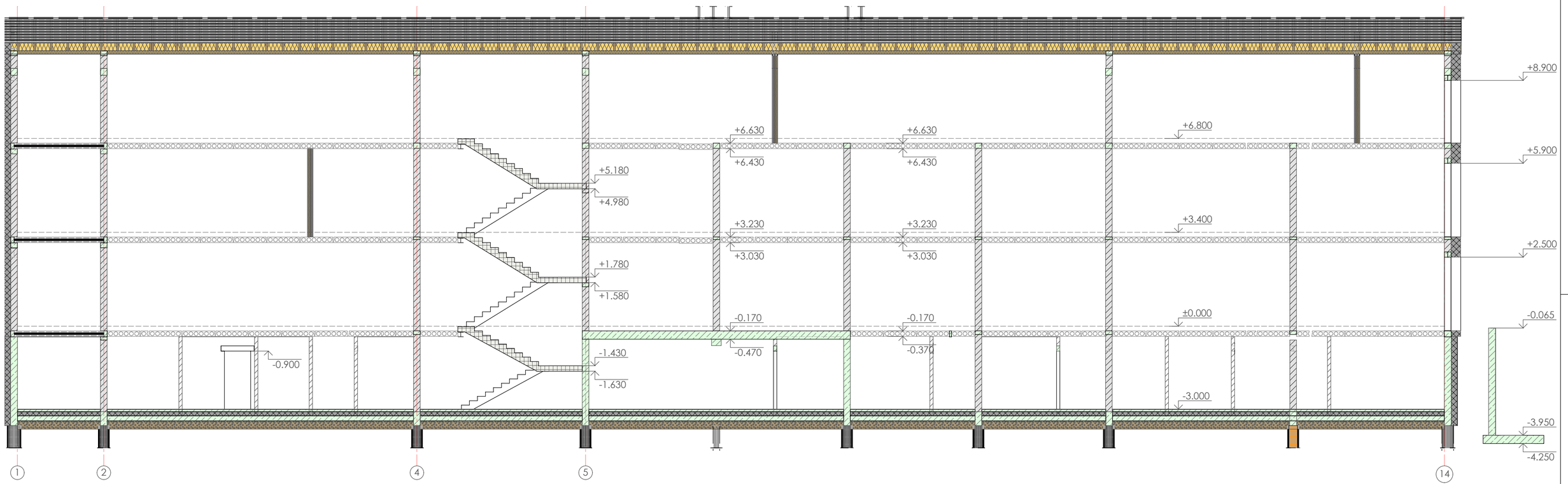
Allplan 2024

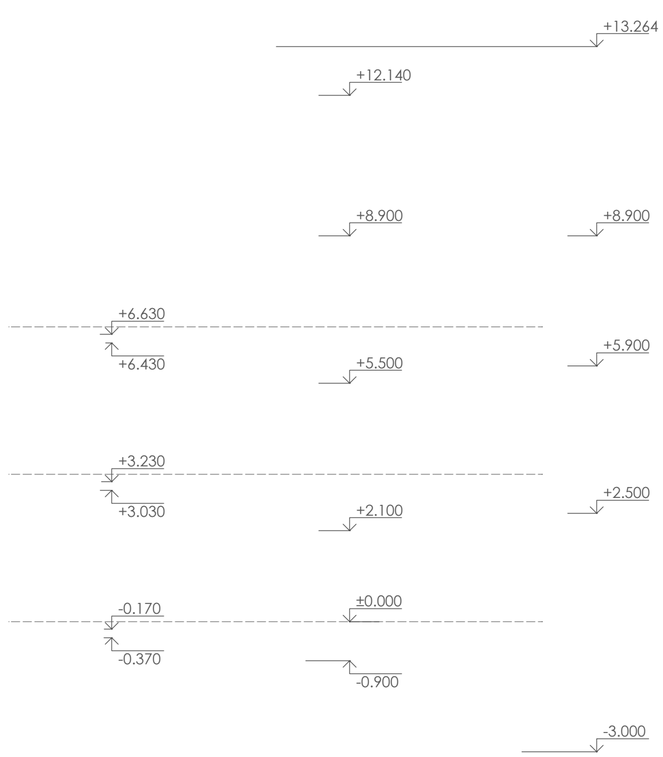
Principinis gegnių sukalimo mazgas


Gegnė
Dviejų gegnių sandūros vietoje užpurkšti mažai plėtrių PU putų
50°
8°
6°
4°
4°
4

Pjūvis A - A

M = 1:100





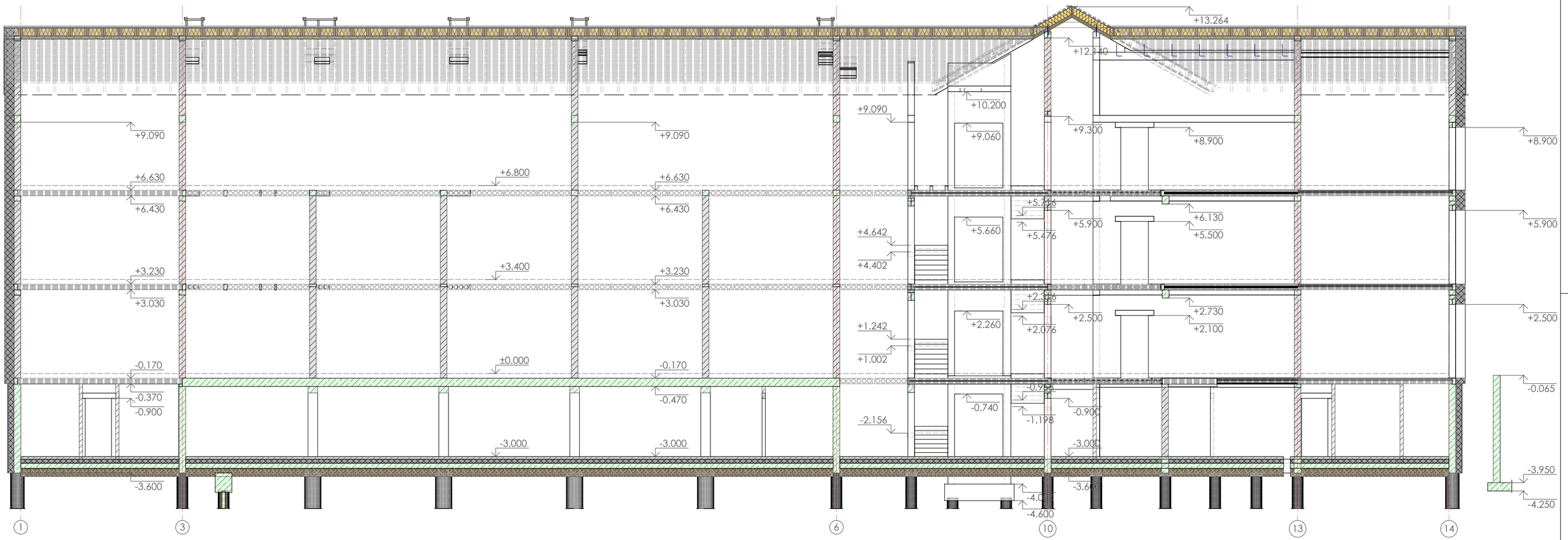
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2. Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Pjūviai A-A, B-B	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-115	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

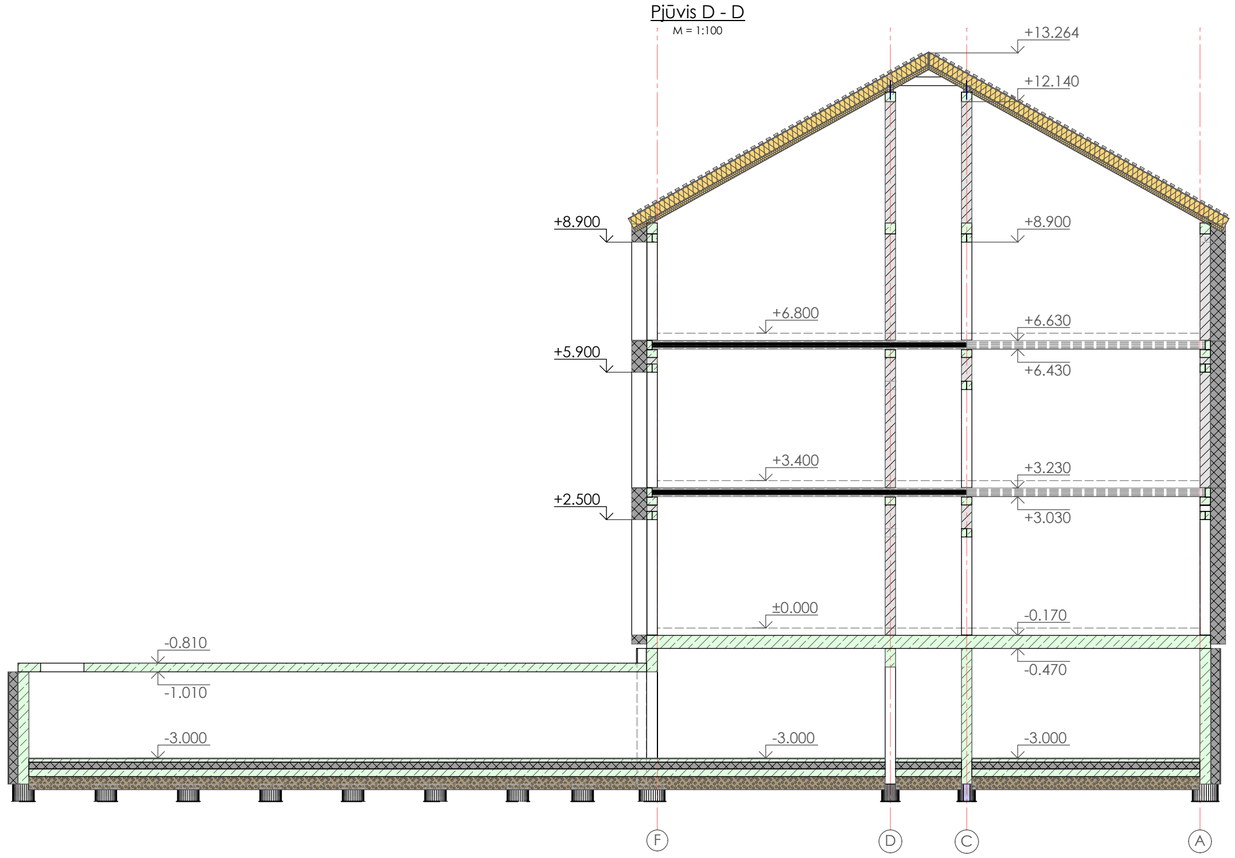
Pjūvis C - C

M = 1:100



Pjūvis D - D

M = 1:100



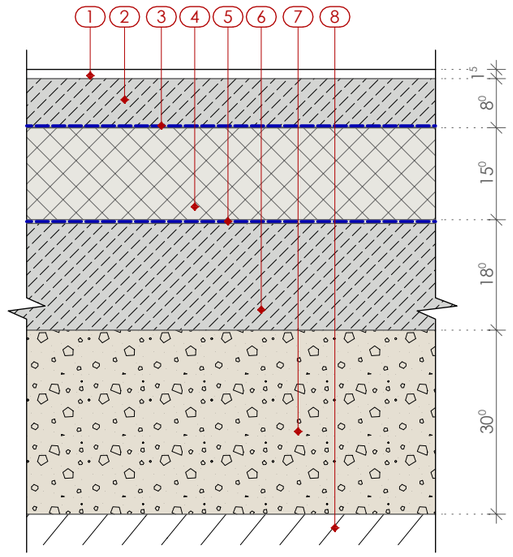
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Pjūviai C-C, D-D	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-116	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2024

Grindų ant grunto detalė

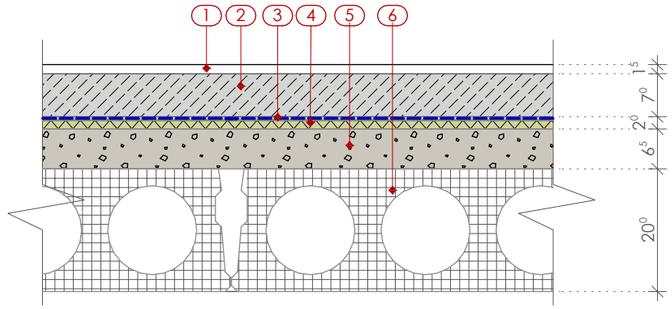
(U=0,221W/m²*k)



1	Grindų dangą žiūr. arch. dalyje
2	Smėlbetonio grindys, C12/15, armuotos tinklais ø4/ø4/150/150 S500
3	Skiriamasis sluoksnis PE plėvelė t=0.300mm
4	Šiloporas EPS 100
5	Hidroizoliacija, savaime limpanti tipo DACO – thene
6	G/b grindys, C25/30, XC1, armuotos dviem tinklais ø10/ø10/200/200 S500
7	Smėlio-žvirgždo (frakcija 16/40) sluoksnis, E_{v2}≥100MPa
8	Esamas gruntas, ,E_{v2}≥70MPa

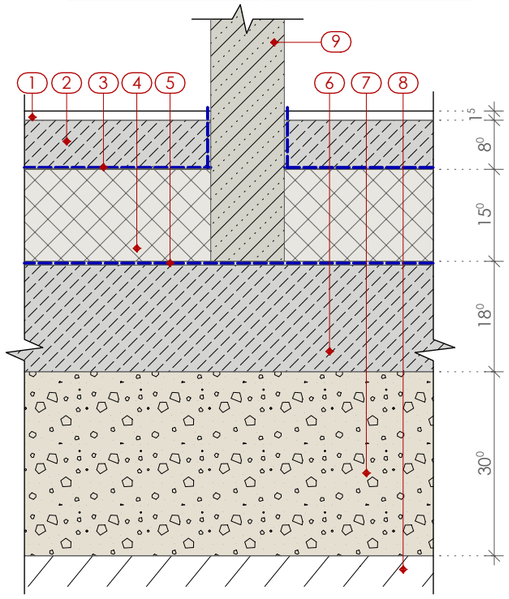
Tarpaukštinė perdanga

(R'_w=56dB, $L'_{n,w}$=50.0dB)



1	Grindų dangą žiūr. arch. dalyje
2	Smėlbetonio grindys, C12/15, armuotos tinklais ø4/ø4/150/150 S500
3	Skiriamasis sluoksnis PE plėvelė t=0.200mm
4	Garso izoliacija mineralinė vata. Dinaminis standis ≤20kN/m³
5	Birus keramzitas
6	Perdangos plokštė

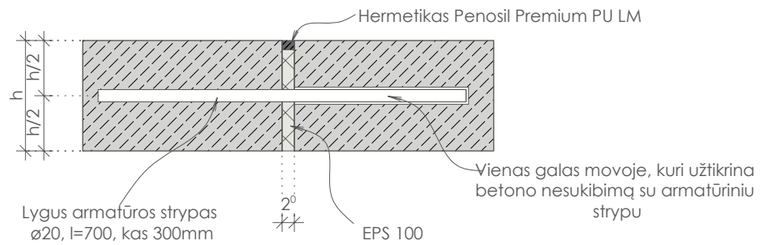
Rūsio sandėliukų pertvarų detalė



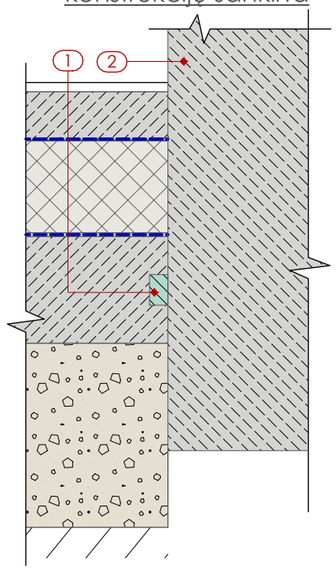
1	Grindų dangą žiūr. arch. dalyje
2	Smėlbetonio grindys, C12/15, armuotos tinklais ø4/ø4/150/150 S500
3	Skiriamasis sluoksnis PE plėvelė t=0.300mm
4	Šiloporas EPS 100
5	Hidroizoliacija, savaime limpanti tipo DACO – thene
6	G/b grindys, C25/30, XC1, armuotos dviem tinklais ø10/ø10/200/200 S500
7	Smėlio-žvirgždo sluoksnis, E_{v2}>100MPa
8	Esamas gruntas, ,E_{v2}≥70MPa
9	Rūsio pertvara

Deformacinė siūlė

(kas ~40.0m)



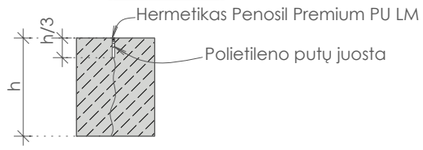
Hidroizoliacijos detalė ties grindų ir vertikalių konstrukcijų sankirta



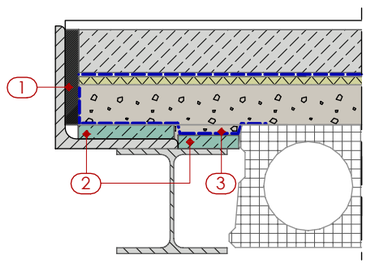
1	Hidrofilinė sandarinimo juosta
2	Bet kokia vertikali konstrukcija, kertanti / prisišliejusi grindų plokštę, pvz.: rūsio siena, rostverkas, laiptai ir t.t..

Išilginė susitraukimo siūlė

(kas 6.0x6.0m)



3a grindų įrengimas ties plienine sija ir turėklais



1	CETRIS, t=22
2	Durelio plokštė, t=22
3	PE plėvelė t=0.200mm

PASTABOS:

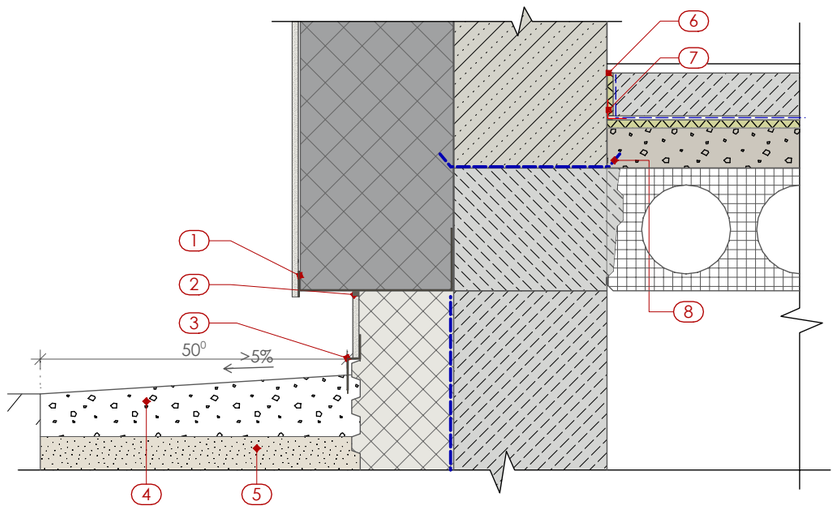
1. Būtina atlikti pastato sandarumo testą. Reikalavimas sandarumui: 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės turi neviršyti 0,6l/h.
2. Langų, durų, grindų, perdangų, stogo konstrukcijų, kamino, ir t.t... sąlyčio vietas su mūrinėmis sienomis ar kitomis konstukcijomis būtina kruopščiai užsandarinti. Perimetru įrengiamos specialios sandarinimo lipnios juostos: vidinė - garui nelaidžios, išorinė – difuzinės. Naudojamos priemonės privalo užtikrinti pastato sandarumą ne prastesnį nei 0,6l/h, esant slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės - 50Pa.

0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Šiltinimo ir hidroizoliavimo detalės. Grindys	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-117	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Gyvenamojo namo cokolio detalė

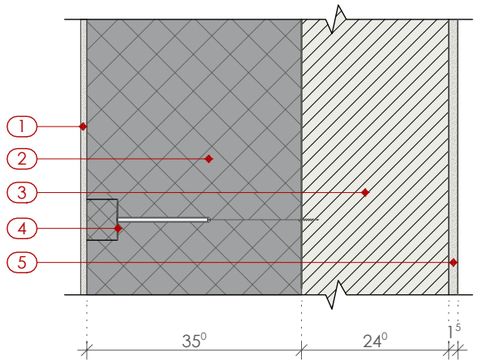


1	Cokolinis profilis
2	Besiplečianti sandarinimo juosta
3	Apsauginis profilis
4	Nuogrinda iš plautų 32-60mm akmenų
5	Užpilamas sutankintas smėlinis gruntas
6	Kompensacinė juosta tipo ISOVER FLO
7	Lipni, garus izoliuojanti juosta vidaus darbams, Sd>50m
8	Hidroizoliacijos juosta po mūru

* Nuogrindos įrengimo sprendinius žiūrėti projekto sklypo plano (SP) dalyje.

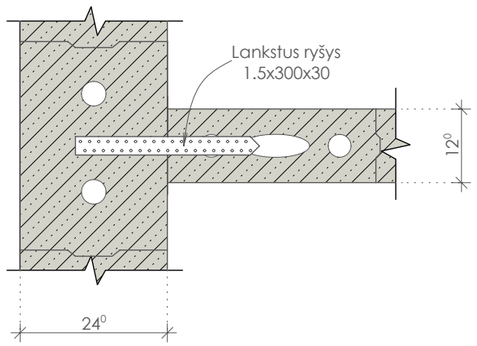
Sienos detalė

(U=0,100W/m²*k, R_w=52.2dB)



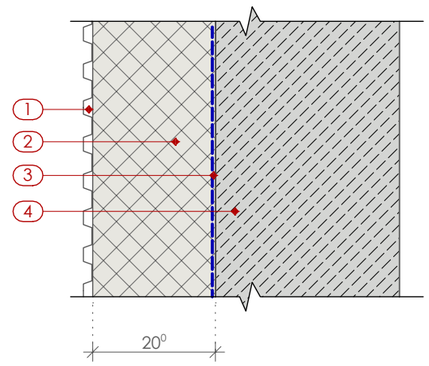
1	Apdaila - keraminis klinkeris, t=9mm
2	NEO EPS 70, λ_D≤0.032W/m*K (smeigės įgilinamos 100mm)
3	Silikatiniai blokeliai, λ≤0.68W/m*K
4	Įgilinta, nerūdijančio plieno smeigė. Vertikali apkeova nuo fasado 0,95kN/m². Apkrova atplėšimui (nuo vėjo) 50kN
5	Tinkas, γ≥1300kg/m³

Vidinės pertvaros jungimas su rūsio siena



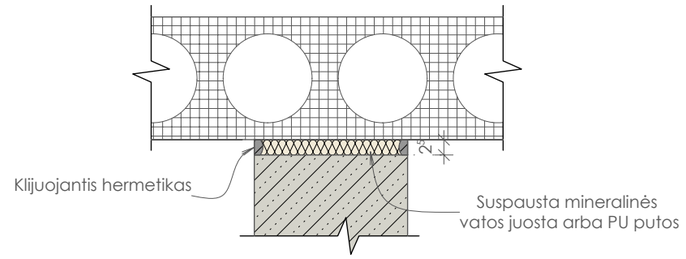
Rūsio sienos detalė

(U=0,253W/m²*k)

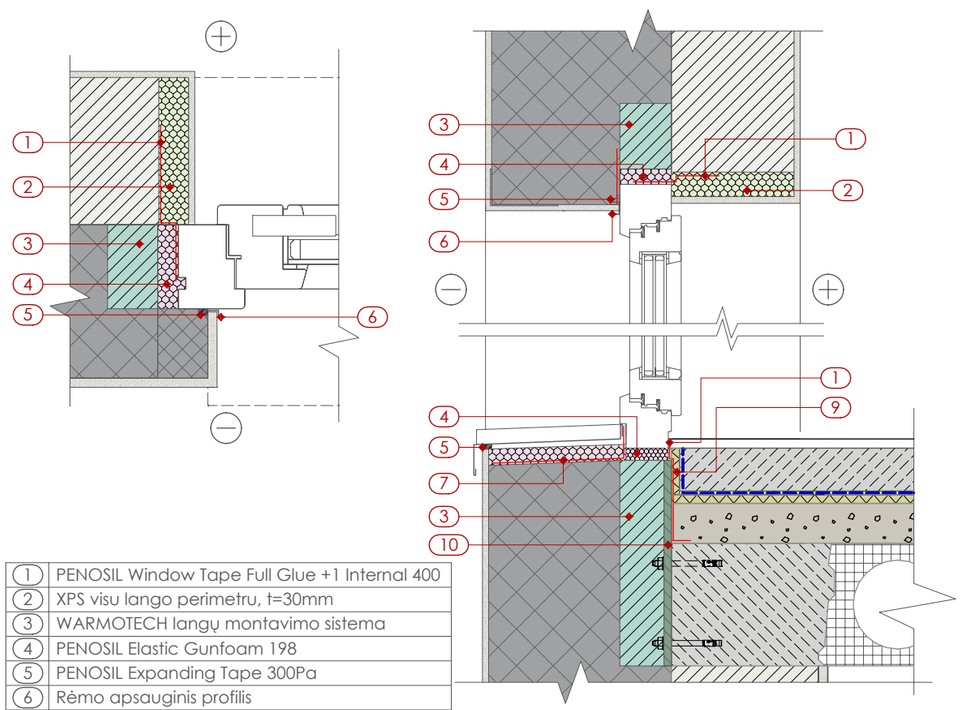


1	Apdaila
2	EPS 100, λ_D≤0.035W/m*K (šiltinimo medžiagos požeminė dalis smeigėmis netvirtinama)
3	Savaime limpanti hidroizoliacija
4	Rūsio siena

Nelaikančios rūsio pertvaros jungimas su perdanga



Langų montavimo detalė



1	PENOSIL Window Tape Full Glue +1 Internal 400
2	XPS visu lango perimetru, t=30mm
3	WARMOTECH langų montavimo sistema
4	PENOSIL Elastic Gunfoam 198
5	PENOSIL Expanding Tape 300Pa
6	Rėmo apsauginis profilis
7	Wind Proof Full Glue Tape External 414
8	Fast Foam Adhesive 888
9	Kompensacinė tarpinė tipo ISOVER FLO
10	Plokštė Durelis, t=12mm

PASTABOS:

1. Būtina atlikti pastato sandarumo testą. Reikalavimas sandarumui: 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės turi neviršyti 0,6l/h.
2. Pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETĮ ir paženklintos CE ženklu.
3. Visi nevėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Nevėdinamos sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos pro
dukty atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.
4. Nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas. Įrengiant nevėdinamas sistemas taip pat gali būti naudojami reglamento STR 2.04.01:2018, 2 priede pateikti nevėdinamų sistemų įrengimo principiniai konstrukciniai sprendimai.
5. Klijuojamos nevėdinamos sistemos atplėšimo stipristuri tenkinti reikalavimus pateiktus STR 2.04.01:2018 22 punktas.
6. Didžiausią leidžiamą atstumą tarp sistemos deformacinių siūlių arba didžiausią leidžiamą sistemos ilgį arba plotį be deformacinių siūlių pateikia gamintojas.
7. Sienų su nevėdinamomis sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 [6.18] reikalavimus. Sienų su nevėdinamomis sistemomis drėgminės būklės skaičiavimams reikalingas sistemos sluoksnių garų laidumo m vertes ir statybos produkto sluoksnio garinei varžai ly
giaverčio oro sluoksnio storio s_d vertes pateikia sistemos gamintojas.
8. Atitvarų sistemoms privalo būti statybvietėje atlikti tvirtinimo prie pagrindo elemento ištraukimo iš pagrindo bandymai. Rezultatai protokoluojami.
9. Langų, durų, grindų, perdangų, stogo konstrukcijų, kamino, ir t.t... sąlyčio vietas su mūrinėmis sienomis ar kitomis konstukcijomis būtina kruopščiai užsandarinti. Perimetru įrengiamos specialios sandarinimo lipnios juostos: vidinė - garui nelaidžios, išorinė – difuzinės. Naudojamos priemonės privalo užtikrinti pastato sandarumą ne prastesnį nei 0,6l/h, esant slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės - 50Pa.

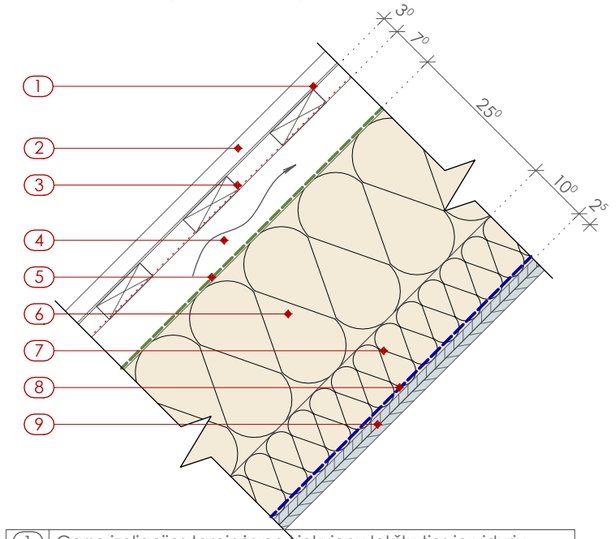
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Šiltinimo ir hidroizoliavimo detalės. Lauko sienos	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-118	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

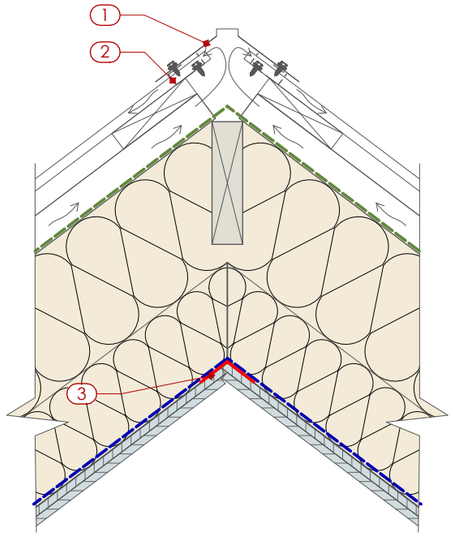
Šlaitinio stogo detalė

(U=0,125W/m²*k)



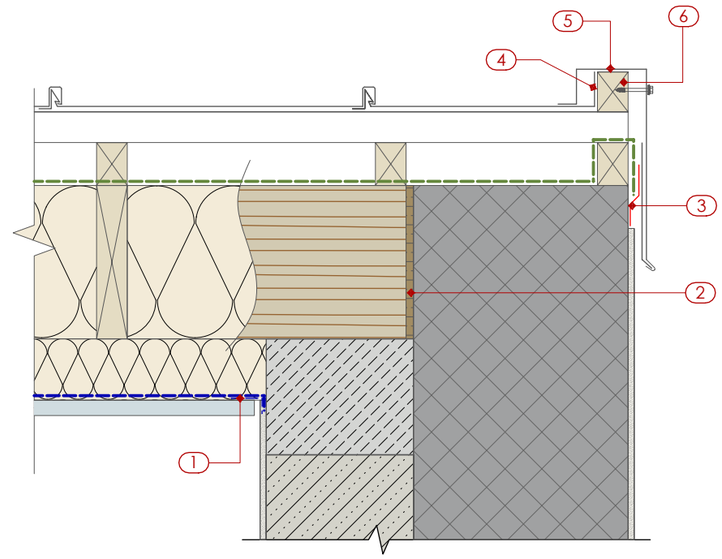
1	Garso izoliacijos tarpinės po kiekvienu lakštu ties jo viduriu. Garso izoliacijos tarpinė turi prasidėti nuo antro žemiausio grebėsto ir baigtis ties antru aukščiausiu grebėstu
2	Stogo danga - skarda
3	Grebėstai 32x100: · jei skardos storis 0.5mm kas 200; · jei skardos storis 0.6mm kas 300.
4	Tąšas 70x50 ventiliuojamam oro tarpui. Po tąšu įrengiama pūsto polietileno juosta (t=5mm)
5	Difuzinė plėvelė Sd≤0,025m
6	Minkšta akmens vata (λ≤0.035W/m*K): t=250mm
7	Minkšta akmens vata (λ≤0.035W/m*K): t=100mm
8	Garo izoliacija, polietileno plėvelė 0,2mm
9	Apdaila, 2 sluoksniai Knauf Blue

Kraigo detalė



1	Kraiginio elemento lankstinys tvirtinamas prie pokraiginio elemento ne didesniu, kaip 500mm atstumu. Kraigų persidengimas turi būti ne mažiau kaip 100 mm. Draudžiama kraigo dalis jungti vienos su kita
2	Ventiliuojamas pokraiginis elementas. Netvirtinti pokraiginio ventiliacinio elemento prie grebėsto!
3	Garus izoliuojanti lipni sandarinimo juosta

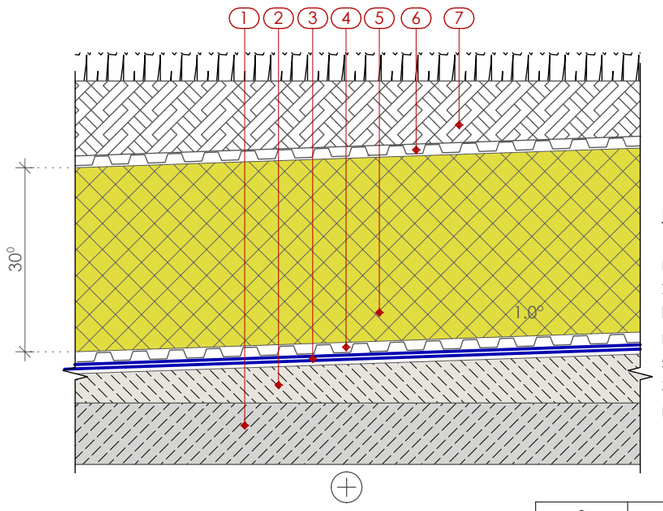
Išilginio karnizo detalė



1	Vapour Proof Full Glue Tape Internal 410
2	OSB 3, t=12mm
3	Wind Proof Full Glue Tape External 414
4	Tvirtinimo kabė
5	Skardinė vėjalentė
6	Medinis tąšas, pvz.: 28x45

Atvirkštinio stogo detalė (virš priedangos praėjimo)

(U=0,127W/m²*k)

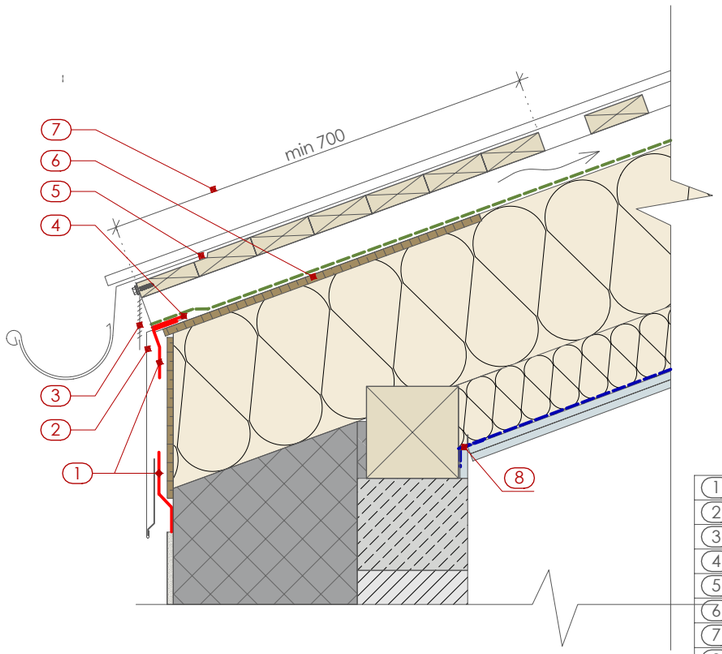


1	Priedangos denginys
2	Nuolydį formuojantis smėlbetonio sluoksnis C12/15, 0...35mm
3	2sl. hidroizoliacija: 1. apatinis sluoksnis - Elastobit PV40 mineral 2. viršutinis sluoksnis - (danga atspari šaknų įaugimui) Graviflex 4.2
4	Drenažinė membrana su geotekstile (suspaudimas ≥700 kN/m²)
5	Šilumos izoliacija - Finfoam 300
6	Drenažinė membrana su geotekstile (suspaudimas ≥700 kN/m²)
7	Dirvožemis

PASTABOS:

1. Būtina atlikti pastato sandarumo testą. Reikalavimas sandarumui: 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės turi neviršyti 0,6l/h.
2. Langų, durų, grindų, perdangų, stogo konstrukcijų, kamino, ir t.t... sąlyčio vietas su mūrinėmis sienomis ar kitomis konstukcijomis būtina kruopščiai užsandarinti. Perimetru įrengiamos specialios sandarinimo lipnios juostos: vidinė - garui nelaidžios, išorinė – difuzinės. Naudojamos priemonės privalo užtikrinti pastato sandarumą ne prastesnį nei 0,6l/h, esant slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės - 50Pa.
3. Vėdinamuose šlaitiniuose stoguose stogo šlaito apačioje (atbrailoje) ir kraige turi būti angos. Angų dydis ne mažesnis nei vėdinamo oro tarpo storis nurodytas stogo detalėje.

Karnizo detalė



1	Wind Proof Full Glue Tape External 414
2	Kondensato laštakis
3	Tinklelis nuo vabzdžių
4	Difuzinė plėvelė kljuojama dvipuse butilo izoliacija ant laštakio
5	Laštakio kablys "įleidžiamas" į grebėstą
6	OSB 3, t=10 per visą karnizo ilgį, "įleidžiant" į gegnę
7	Ištisinis lentų paklotas
8	Vapour Proof Full Glue Tape Internal 410

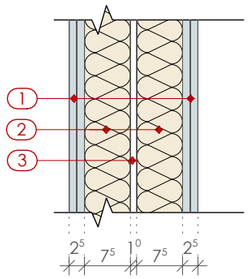
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1) Šiltinimo ir hidroizoliavimo detalės. Stogai ir perdangos
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	LAIDA: 0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-119	LAPAS: 1 LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

Tarpbutinė pertvara "TBP-1"

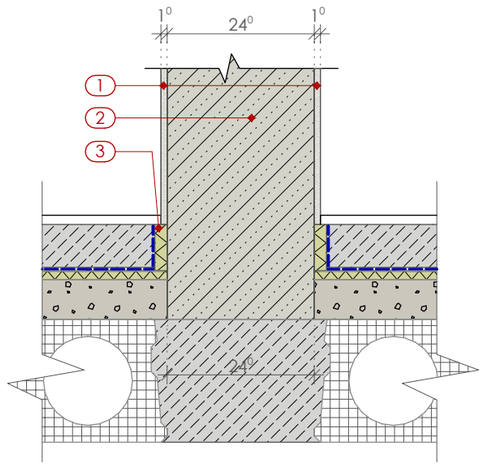
($R_{w,R}$=72,0dB)



1	2sl. Knauf BLUE (2x12.5+2x12.5)
2	Minkšta akmens vata
3	Oro tarpas

Tarpbutinė pertvara "TBP-2"

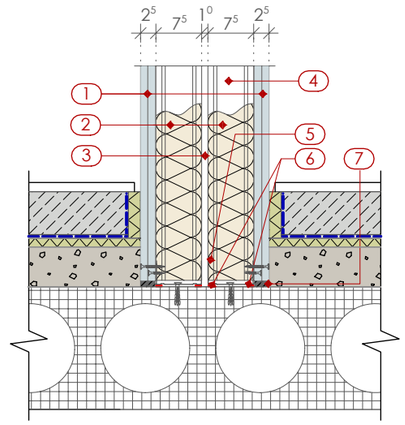
(56,0dB)



1	Tinkas, t=10mm (būtina sąlyga)
2	Silikatinių blokelių mūras Arko M24
3	Kieta akmens vata tipo ISOVER Flo

Tarpbutinė pertvara "TBP-1"

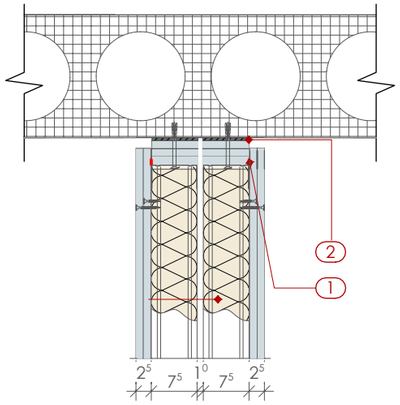
(sandūra su grindimis)



1	2sl. Knauf BLUE (2x12.5+2x12.5)
2	Minkšta akmens vata 75+75mm
3	Oro tarpas
4	CW profilis
5	UW profilis
6	Sandarinamoji mastika Trennwandkitt
7	Glaistas Uniflott

Tarpbutinė pertvara "TBP-1"

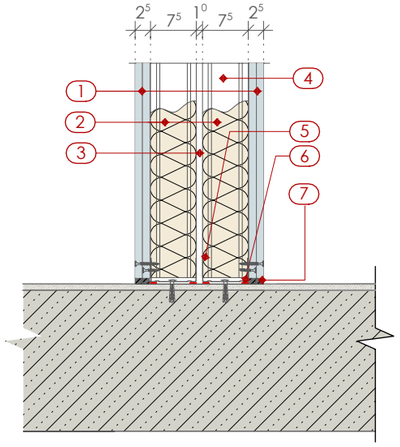
(sandūra su g/b perdanga)



1	Elastingas hermetikas
2	Sandarinamoji mastika Trennwandkitt

Tarpbutinė pertvara "TBP-1"

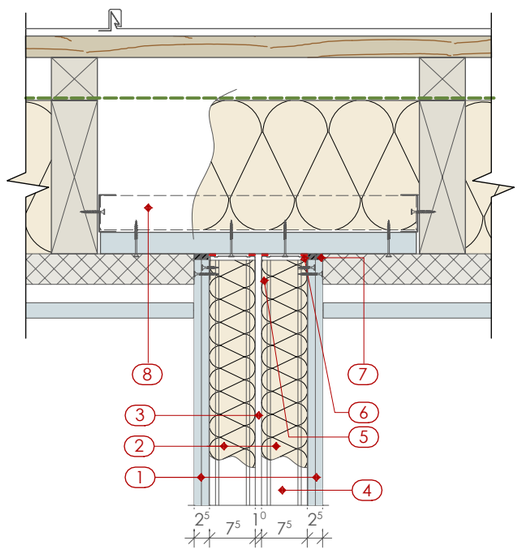
(sandūra su mūrine siena)



1	2sl. Knauf BLUE (2x12.5+2x12.5)
2	Minkšta akmens vata 75+75mm
3	Oro tarpas
4	CW profilis
5	UW profilis
6	Sandarinamoji mastika Trennwandkitt
7	Glaistas Uniflott

Tarpbutinė pertvara "TBP-1"

(sandūra su stogo konstrukcijom)



1	2sl. Knauf BLUE (2x12.5+2x12.5)
2	Minkšta akmens vata 75+75mm
3	Oro tarpas
4	CW profilis
5	UW profilis
6	Sandarinamoji mastika Trennwandkitt
7	Glaistas Uniflott
8	Profilis CD 60/27, atstumas tarp ašių ≤ 400 mm

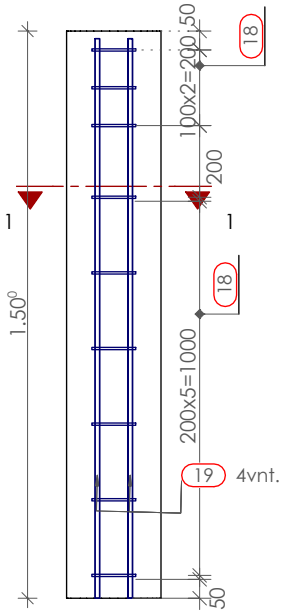
0	2025-09-24	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	**aplan** Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK) ROLANDAS KARUTIS	Akustika.Tarpbutinės pertvaros	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-SK.B-120	LAPAS 1 / LAPŲ 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024

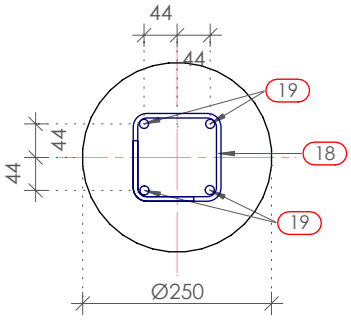
Tvoros pamatas

M = 1:20

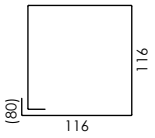
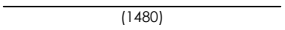


Pjūvis 1 - 1

M = 1:10



Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
18	144	6	564		81.22	18.03
19	64	12	1500		96.00	85.25

Svoris VISO: 103.3

Gręžtinių pamatų žiniaraštis

Skersmuo ø mm	Polio ilgis mm	Polių kiekis vnt.	Betono klasė	Betono kiekis m^3	Viso betono m^3
250	1500	16	C30/37, XF1, XF3	0.074	1.2

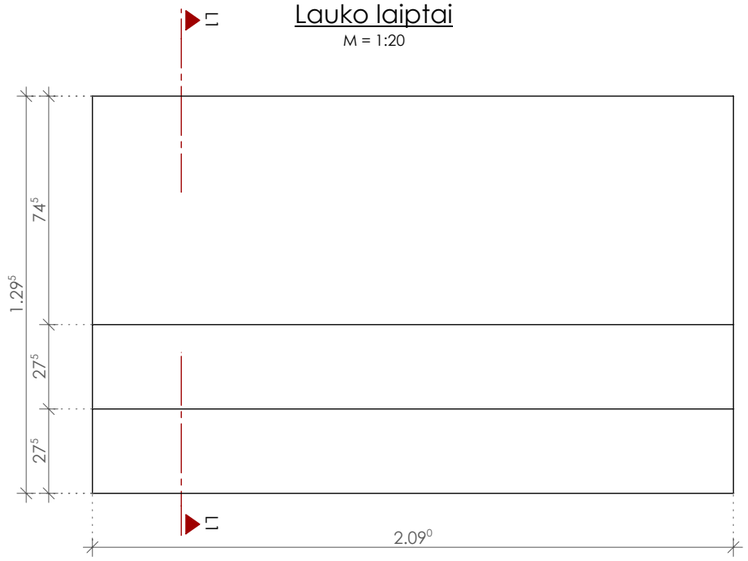
PASTABOS

1. Tvorų pamatų viršaus altitudes tikslinti pagal sklypo plano tvoros sprendinius.

0	2025-09-24	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas	
32200	PV	EDITA ŠALNĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Daugiabutis (2.1)	LAIDA
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	Segmentinės tvoros pamatai	0
LT	UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-SK.B-121	LAPAS 1 / LAPŲ 1

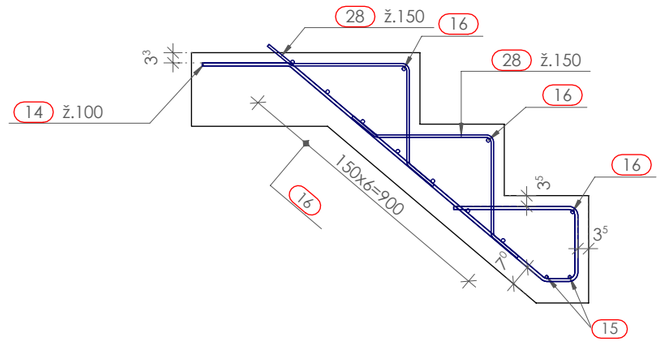
Lauko laiptai

M = 1:20



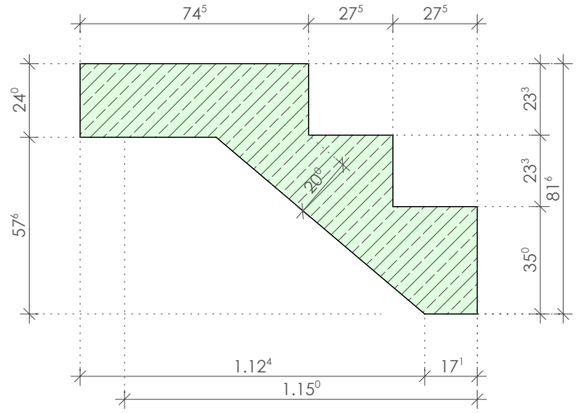
Armavimas pjūvyje L1 - L1

M = 1:20

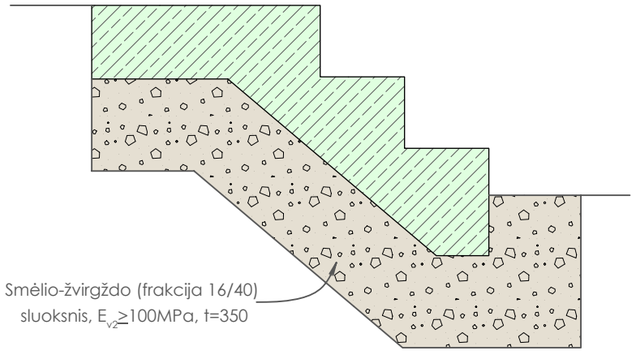


Pjūvis L1 - L1

M = 1:20



Pagrindai po laiptų maršais



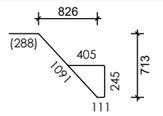
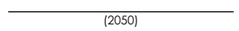
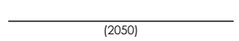
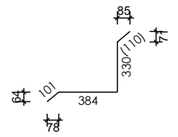
PASTABOS

1. Laiptų pakopas žiūrėti SP dalyje

Lauko laiptų kiekių žiniaraštis

Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. tūris [m³]
Lauko laiptai	C30/37, XF1, XF3	vnt.	1	0.863

Armatūros lankstinių lentelė

Poz.	Vnt.	ø mm	Lankstinio ilgis, mm	Lankstinio schema (schemoje pateikiami išoriniai/gabaritiniai lankstinių matmenys)	Lankstinių ilgis, m	Lankstinių svoris, kg
14	21	10	2090		43.89	27.08
15	2	10	2050		4.10	2.53
16	10	12	2050		20.50	18.20
28	28	8	900		25.20	9.95

Svoris VISO: 57.8

0	2025-09-24	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PAT. DOK. NR.

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų bos projektas paskirties grupės) pastato (2.1), Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	EDITA ŠALNĖ	
18362	PDV(SK)	ROLANDAS KARUTIS	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

Daugiabutis (2.1)

Lauko laiptai

LAIDA: 0

LT

UŽSAKOVAS IR (ARBA) STATYTOJAS

Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO

24040-TDP-SK.B-122

LAPAS: 1 LAPŲ: 1

H/W = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2024