

Vystomas projektas	Ruožo Vilnius – Klaipėda (Draugystės st.) elektrifikavimas. II-as statybos etapas
Statinio projekto pavadinimas	Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas
Statytojas/Užsakovas	LITGRID AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius AB „LTG Infra“, Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius
Techninio projekto rengėjas	UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas
Statinio adresas (statybos vieta)	Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16
Statybos rūšis	Naujo statinio statyba, statinio kapitalinis remontas
Naudojimo paskirtis	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai
Kategorija	Ypatingasis statinys
Projekto etapas	Techninis projektas
Statinio pavadinimas	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla
Projekto dalis, žymuo	Konstrukcijų dalis
Tomas	I
Projekto Nr.	SII/T004-00-TP-SK

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
Elecnor-Inabensa	Projekto direktorius			
	Projekto koordinatore			
	Statinio projekto inžinierius			
UAB Energetikos projektavimo institutas	Statinio projekto vadovas			
UAB „Bendrieji Statybų Projektai“	Statinio projekto vadovo asist.			
UAB Energetikos projektavimo institutas	Statinio projekto dalies vadovas			

TURINYS

1	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
2	STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	5
3	STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	5
4	ĮRAŠAI APIE SUDERINIMUS	7
5	STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS	8
6	PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	8
7	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	14
8	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	34
9	BRĖŽINIAI	41
10	PRIEDAI	42

1 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronų k., Guronų 1-oji g. 16, projektas			
1.	BD	Bendroji dalis	
2.	SA	Architektūros dalis	
3.	SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
4.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
5.	SK	Konstrukcijų dalis	
6.	SK.TS	Konstrukcijų dalis. Techninės specifikacijos. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
7.	E	Elektrotechnikos dalis	
8.	E.TS-1	Elektrotechnikos dalis. 110 kV AS techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
9.	E.TS-2	Elektrotechnikos dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
10.	RAA	Relinė apsaugos ir automatikos dalis	
11.	RAA.TS	Relinė apsaugos ir automatikos dalis. Techninės specifikacijos.	
12.	TIS	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis	

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas			
		2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla			
		2023-08				
						
		2023-08	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		Laida	
		2023-08			0	
		2023-08				
	STADIJA	LITGRID AB	SII/T004-00-TP-SK.PSŽ		Lapas	Lapų
	TP				1	2

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
13.	TIS.TS-1	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
14.	TIS.TS-2	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
15.	EEA	Elektros apskaitos ir matavimų dalis	
16.	EEA.TS	Elektros energijos apskaitos ir matavimų dalis. Techninės specifikacijos	
17.	ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
18.	ER.TS-1	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
19.	ER.TS-2	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
20.	AS	Apsauginės signalizacijos dalis	
21.	AS.TS-1	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
22.	AS.TS-2	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
23.	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
24.	GSS.TS-1	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
25.	GSS.TS-2	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
26.	VN	Nuotekų šalinimo dalis	
27.	KS	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

SII/T004-00-TP-SK.PSŽ	Lapa	Lapy	Laida
	2	2	0

2 STATINIO PROJEKTO SEGtuvŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvo žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	SK	Konstrukcijų dalis	

3 STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
Tekstiniai dokumentai					
SII/T004-00-TP-SK.PSŽ	2	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		
SII/T004-00-TP-SK.BSŽ	2	0	Statinio projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraščiai		
SII/T004-00-TP-SK.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas		
SII/T004-00-TP-SK.BD	6	0	Bendrieji duomenys		
SII/T004-00-TP-SK.AR	21	0	Aiškinamasis raštas		
SII/T004-00-TP-SK.SŽ	7	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
Grafiniai dokumentai					
SII/T004-00-TP-SK.B-01	1	0	AS pamatų planas		
SII/T004-00-TP-SK.B-02	1	0	AS metalo konstrukcijų planas		
SII/T004-00-TP-SK.B-03	1	0	Pamatas P15.15.17 4xM24		

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
			2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
			2023-08		
		 įmonės g. 30, Kaunas, LT-44262, Lietuva			
			2023-08	Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis	Laida
			2023-08		0
			2023-08		
STADIJA	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-SK.BSŽ		Lapas
TP					Lapų
					1
					2

SII/T004-00-TP-SK.B-04	1	0	Pamatas F2-2		
SII/T004-00-TP-SK.B-05	1	0	Antžeminis kabelių kanalas LK-20.10		
SII/T004-00-TP-SK.B-06	1	0	Dangtis antžeminiams kabelių kanalams KD-10.5		
SII/T004-00-TP-SK.B-07	1	0	Gulekšniai BPL-10.2		
SII/T004-00-TP-SK.B-08	1	0	Modulinio valdymo pulto plokščių, kabelių kanalų išdėstymo ir metalinių konstrukcijų atramos planas		
SII/T004-00-TP-SK.B-09	1	0	Pjūvis 1-1, Rėmo pjūvis 1-1, Rėmo pjūvis 2-2, Principiniai tvirtinimo mazgai		
SII/T004-00-TP-SK.B-10	1	0	Gelžbetoninis lauko tualetas		
SII/T004-00-TP-SK.B-11	1	0	Linijinis portalas PL-1		
SII/T004-00-TP-SK.B-12	1	0	Linijinis portalas PL-2		
SII/T004-00-TP-SK.B-13	1	0	Plokštinis pamatas kondicionieriui		
SII/T004-00-TP-SK.B-14	1	0	Kabelių po keliu principinis mazgas		
SII/T004-00-TP-SK.B-15	1	0	OL laikino perjungimo sujungimas metaline konstrukcija		
SII/T004-00-TP-SK.B-16	1	0	Pamatas P20.20.20 8xM24		
Priedamieji dokumentai					
Priedas Nr. 1	67		Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita		
Priedas Nr. 2	79		Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai		
Priedas Nr. 3	4		Esamų galinių 110 kV oro linijų atramų vertinimas		
Priedas Nr. 4	2		Tarpusavio suderinimo aktas		
Priedas Nr. 5	1		Projekto vadovo užduotis		
Priedas Nr. 6	4		Elektrotechninės dalies užduotis		
Priedas Nr. 7	6		Valdymo pulto gamybos užduotis		

SII/T004-00-TP-SK.BSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

4 ĮRAŠAI APIE SUDERINIMUS

Projekto tarpusavio suderinimo aktas yra šios projekto dalies Priede Nr.4.

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
			2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
			2023-08		
			2023-08	Projekto derinimų lapas	
			2023-08		
STADIJA	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-SK.PDL		Lapas
TP					Lapų
					1
					1

5 STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	SII/T004-00-TP-SK	Microsoft Office	
2.		Autodesk AutoCAD	
3.		Autodesk Advance Steel	
4.		Autodesk Robot Structural Analysis Professional	

6 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Techninis projektas parengtas pagal šiuos privalomus dokumentus statinio projektui ir pagrindinius normatyvinius statybos dokumentus:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai			
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2021-11-01 iki 2022-02-28	
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2022-01-01 iki 2022-04-30	
3.	Nr. I-446	LR Žemės įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2022-01-01 iki 2022-01-28	

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas				
STADIJA	TP	LITGRID AB		2023-08		110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
				2023-08			
				2023-08		Bendrieji duomenys	Laida
				2023-08			0
2023-08							
			SII/T004-00-TP-SK.BD		Lapas	Lapų	
					1	6	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
4.	Nr. I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2022-01-29 iki 2022-04-30	
5.	Nr. IX-1004	LR Atliekų tvarkymo įstatymo pakeitimo įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2020-11-01 iki 2021-12-31	
Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:			
6.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
7.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	
8.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	
9.	STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas	
10.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
11.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	
12.	STR 1.03.02:2008	Statybos produktų atitikties deklavimas	
13.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
14.	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	
Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai			
15.	STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“	
16.	STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“	
17.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“	
18.	STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“	
19.	STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“	

SII/T004-00-TP-SK.BD	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
20.	STR 2.01.01(5):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“	
21.	STR 2.01.01(6):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“	
22.	STR 2.01.06:2009	„Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“	
23.	STR 2.01.07:2003	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“	
24.	STR 2.02.07:2012	„Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“	
25.	STR 2.03.02:2005	„Gamybos pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“	
26.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	
27.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	
28.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	
29.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys	
30.	STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“	
31.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	
32.	Nr.1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (Priimta v.ž. 20101207 Nr1-338)	
33.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai	
34.	STR 2.05.21:2016	Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai	
Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:			
35.	LST 1569:2012/P:2018	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	
36.	RSN 156-94, Suvestinė redakcija 2002-10-05	Statybinė klimatologija.	
37.	EĮIT, Suvestinė redakcija 2019-01-01	Elektros įrenginių įrengimo taisyklės.	
38.	EETET, Suvestinė redakcija 2016-02-11	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	
39.	SPEĮIT, Suvestinė redakcija	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	

SII/T004-00-TP-SK.BD	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
	2015-05-22		
40.	Nr.1-312, Suvestinė redakcija 2018-11-01	Skaiciuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika	
41.	ST 1001192.03:2002/2074851.01:1999	Žemės kasimo, gerbūvio tvarkymo darbai.	
42.	ST 1001192.06:2002/2074851.04:1999	Šviesolaidinių kabelių tiesimas.	
43.	ST 1001192.04:2002/2074851.02:1999	Ryšių kanalizacijos klojimas	
44.	ST 1001192.08:2002/2074851.06:1999	Vidaus ryšių tinklų montavimas	
45.	LST EN 50085-1:2005/A1:2013	Kabelių dėžinių kanalų ir kabelių kanalų sistemos, skirtos elektriniams įrenginiams. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai	
46.	LST EN 50085-2-1:2007/A1:2012	Kabelių dėžinių kanalų ir kabelių kanalų sistemos elektrai įrengti. 2-1 dalis. Kabelių dėžinių kanalų ir kabelių kanalų sistemos, montuojamos ant sienų ir lubų	
47.	LST EN 50085-2-4:2009	Kabelių dėžinių kanalų ir kabelių kanalų sistemos elektrai įrengti. 2-4 dalis. Ypatingieji reikalavimai, keliami eksploatacinių kištukinių lizdų dėžutėms	
48.	LST EN 61537:2007	Kabelių tvarkyba. Kabelių lovių ir kabelių kopėčių sistemos (IEC 61537:2006)	
49.	LST EN50131	Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistemos	
50.	LST EN50133	Pavojaus signalizavimo sistemos. Patekimo valdymo sistemos saugumui laiduoti	
51.	LST EN50136	Pavojaus signalizavimo sistemos. Pavojaus signalų perdavimo sistemos ir įrenginiai	
52.	LST EN 50173-1+AC:2003	Informacijos technologija. Bendrosios paskirties kabelių sistemos. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ir biurų aplinka	
53.	IEC 62305-4:2006	Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų	
54.	Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01, Nr.D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	
55.	2003 07 01 Nr. IX-1672, suvestinė redakcija nuo 2018-07-01 iki 2019-06-30	Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas	
56.	Nr.A1-22/D1-34, Suvestinė redakcija 2009-05-27	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
57.	Nr.102, Suvestinė redakcija 2005-10-21	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai	
58.	Įsakymas Nr.A1-425	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės	
59.	V.Ž. 2010, Nr.3-128	Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės	
60.	V.Ž. 2006, Nr.116-4417	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis	
61.	V.Ž. 2005, Nr.53-1804	Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai	
62.	V.Ž. 2009, Nr.49-1997	Kelių transporto priemonių valstybinės techninės apžiūros atlikimo taisyklės	
63.	V.Ž. 2010, Nr.6-284	Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės Lietuvos Respublikos keliuose taisyklės	
64.	V.Ž. 2008, Nr.24-876	Transporto priemonių pakartotinio naudojimo, perdavimo ir atnaujinimo tipo patvirtinimo taisyklės	
65.		Krovinių, vežamų kelių transporto priemonėmis, išdėstymo ir tvirtinimo taisyklės	
66.		2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr.305/2011	
67.		LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“	
LITGRID AB techniniai reikalavimai			
68.		LITGRID AB reikalavimai Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui	
69.		LITGRID AB reikalavimai techninių projektų sudėčiai	
70.		LITGRID AB ir AB ESO elektrotechnikos darbuotojų tarpusavio darbo santykių nuostatai	
71.		Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio įvertinimo komisijai	
72.		Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų statybos užbaigimo komisijai	
73.		Informacinio saugumo reikalavimai	
74.		330-110 kV įtampos transformatorių pastatų modulinio – karkasinio pastato standartiniai techniniai reikalavimai	
75.		330-110 kV įtampos atvirų skirstyklų elektros įrenginių laikančių plieninių konstrukcijų	

SII/T004-00-TP-SK.BD	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
		standartiniai techniniai reikalavimai	
76.		110-400 kV įtamos pastočių, skirstyklų įrenginių ir oro linijų plieninių konstrukcijų dengimo cinku karštuoju būdu standartiniai techniniai reikalavimai	
77.		330-110 kV įtamos transformatorių pastočių ir atvirų skirstyklų elektros įrenginių gamyklinių gelžbetoninių pamatų standartiniai techniniai reikalavimai	
78.		330-110 kV įtamos transformatorių pastočių atvirų skirstyklų gelžbetoninių antžeminių kabelių kanalų standartiniai techniniai reikalavimai	
79.		330-110 kV įtamos transformatorių pastočių atvirų skirstyklų ir kabelinių linijų įgiltų gelžbetoninių kabelinių kanalų standartiniai techniniai reikalavimai	
80.		330-110 kV įtamos transformatorinių pastočių ir atvirų skirstyklų vidaus kelių įrengimo standartiniai techniniai reikalavimai	
81.		330-110 kV įtamos transformatorinių pastočių ir atvirų skirstyklų tvorų standartiniai techniniai reikalavimai	
82.		Demontuojamų įrenginių perduodamų į LITGRID AB avarinį rezervą sąrašas	

SII/T004-00-TP-SK.BD	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

7 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

7.1 BENDRIEJI DUOMENYS

Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų) 110/27,5 kV transformatorinė ir 27,5 kV skirstykla, Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronų k., Guronų 1-oji g. 16, priskiriama prie ypatingųjų statinių grupės pagal STR 1.01.03:2017 1 lentelės statinių sąrašą 110 kV ir aukštesnės įtampos elektros perdavimo tinklai ir jų technologiniai priklausiniai (išskyrus transformatorių pastochių, skirstyklų ir srovės keitiklių, teritorijoje esančius kelius, aikšteles, tvoras, ryšių įrangos ir apsaugos postų pastatus, lauko tualetus, kabelių kanalus ir privažiavimo prie šių teritorijų kelius).

Inžineriniai tinklai pagal paskirtį skirstomi į pogrupius: elektros tinklai – perdavimo, tiesioginių linijų elektros tinklai, kiti inžineriniai statiniai.

Techninis projektas „Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r. sav., Žaslių sen., Guronų k., Guronų 1-oji g. 16, projektas“ parengtas vadovaujantis LITGRID AB sąlygomis ir Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentų reikalavimais (toliau vadinama – PU) bei:

- LITGRID AB standartiniais techniniais reikalavimais nurodytais projektavimo užduotyje;
- statinio elektrotechninės dalies projekto sprendimais;
- inžineriniais geologiniais tyrimais atliktais UAB „Geoinžinerija“ 2023 m.;
- statybos techniniais reglamentais;
- klimatiniais duomenimis pagal Statybinę klimatologiją RSN 156-94;
- įmonės taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 C/Manzanos de Mondragar 33, 28029 Madrid, España Ctra. Escorial s/n. Torrelodón, 41011 Sevilla, España		Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronų k., Guronų 1-oji g. 16, projektas		
			110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla		
	 onavos g. 30, Kaunas, LT-44262, Lietuva		Aiškinamasis raštas		
LT	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-SK.AR		Lapas 1
					Lapų 21

7.2 BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE STATINĮ

Statoma 110 kV atvira skirstykla priskiriama prie ypatingųjų statinių grupės pagal STR 1.01.03:2017 1 lentelės statinių sąrašą 110 kV ir aukštesnės įtampos elektros perdavimo tinklai ir jų technologiniai priklausiniai (išskyrus transformatorių pastochių, skirstyklų ir srovės keitiklių, teritorijoje esančius kelius, aikštes, tvoras, ryšių įrangos ir apsaugos postų pastatus, lauko tualetus, kabelių kanalus ir privažiavimo prie šių teritorijų kelius).

Nuo galinių atramų 110 kV OL Vievis – Žasliai Nr. 78, 110 kV OL Kaišiadorys – Žasliai Nr. 133, 110 kV OL Žasliai – Lietuvos E Nr. 1 (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) iki Žaslių Traukos TP linijinių portalų numatytas kapitalinis remontas esamus laidus pakeičiant naujais taip, kad būtų nepabloginta esama situacija. OL galinių atramų techninės būklės vertinimas pateiktas priede Nr.3

Inžineriniai tinklai pagal paskirtį skirstomi į pogrupius: elektros tinklai – perdavimo, tiesioginių linijų elektros tinklai, transporto (troleibusų, tramvajų, geležinkelių riedmenų) kontaktiniai tinklai, kiti inžineriniai statiniai.

7.3 VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA

Projektuojamos 110/27,5 kV Žaslių Traukos TP klimatinės sąlygos priimtos pagal statybinę klimatologiją RSN 156-94, pritaikant – Ukmergės Nr. 36, matavimo stoties duomenis:

- | | |
|---|----------|
| - normatyvinis vėjo slėgis faziniams laidams (galimas kartą per 25 m) | 360 Pa; |
| - skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (galimas kartą per 25 m) | 24 m/s; |
| - vidutinė metinė temperatūra | +6,1 C; |
| - maksimali temperatūra | +35,0 C; |
| - minimali temperatūra | -38,3 C; |
| - santykinis oro metinis drėgnumas | 80%; |
| - apšalo sienelės storis (galimas kartą per 25 m), II raj. | 14,1 mm. |

Greta išdėstyti statiniai ir inžineriniai tinklai

Techninis projektas „Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r. sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas“ parengtas vadovaujantis LITGRID AB sąlygomis.

Visa Žaslių Traukos pastotė bus statoma laisvame sklypo plote, adresu Kaišiadorių r. sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16.

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	2	21	0

Remiantis Žaslių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano (BP) sprendiniais pastotės sklypas patenka į inžinerinės infrastruktūros zoną.



Pav. 1. 110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla

7.4 GAMTINĖ IR TECHNOLOGINĖ TARŠA

Statinio konstrukcijų projekto dalyje nenumatoma naudoti medžiagų ar konstrukcijų, kurios terštų ar kitaip darytų neigiamą įtaką aplinkai. Visos medžiagos-gaminiai turi būti sertifikuoti arba naudojami statybos produktai turi turėti eksploatacinių savybių deklaraciją kaip tai nurodyta STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.

Rangovas privalo nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklavinimą ir perdavimą atitinkantiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, vykdyti atliekų apskaitą ir teikti ataskaitas teisės aktų nustatyta tvarka.

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	3	21	0

Užsakovo reikmėms nereikalingus demontuotus įrenginius, konstrukcijas išardyti, susidariusias antrines žaliavas (metalai, alyvos) Užsakovo vardu, dalyvaujant Užsakovo grupės atsakingiems darbuotojams, perduoti nurodytai (su kuria turi Užsakovas galiojančią sutartį) žaliavas perdirbančiai įmonei, o susidariusias atliekas savo sąskaita perduoti atitinkamos pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms.

Pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus techninę priežiūrą vykdančioms asmenims. Dokumentuose turi būti nurodytas statomas objekto pavadinimas ir adresas.

Vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės ir pamokestinamųjų gaminių apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“, „atliekų tvarkymo įstatymo“ ir kitų teisės aktų nustatyto tvarka, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius.

Importuojant elektros ir elektrotechnikos prekes, vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymu ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugsėjo 10 d. įsakymu nr. D1-481 patvirtintomis „Elektros ir elektrotechninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklėmis“.

7.5 APKROVOS

Apkrovos į atvirosios skirstyklos įrenginių atramas priimamos pagal:

- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ reikalavimus;
- EJJBT-2012 taisyklių reikalavimus;
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
- Elektrotechninės dalies išduotas užduotis;

Lentelė 1. Nuolatinės ir kintamos apkrovos

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	F, kN	q, kN/m ²	Pastaba
1.	Nuolatinės apkrovos			
1.1.	Konstrukcijų savasis svoris			
1.1.1.	Betono savasis svoris	-	-	$\gamma=25 \text{ kN/m}^3$
1.1.2.	Plienas	-	-	$\gamma=78,50 \text{ kN/m}^3$
1.1.3.	Medis	-	-	$\gamma=5,0 \text{ kN/m}^3$
1.1.4.	Mūras	-	-	$\gamma=15,0 \text{ kN/m}^3$
1.1.5.	Cemento – pjuvenų plokštės	-	-	$\gamma=14,5 \text{ kN/m}^3$
1.1.6.	Polistirenas	-	-	$\gamma=0,01 \text{ kN/m}^3$
1.1.7.	Smėlis	-	-	$\gamma=18,0 \text{ kN/m}^3$
2.	Kintamos apkrovos			

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	4	21	0

2.1.	Naudojimo – technologinė apkrova	-	3,5	
2.2.	Sniegas II-as raj.	-	1,6	
2.3.	Vėjas I-as raj. 24 m/s,	-	0,36	
2.4.	Apledėjimas I-as raj. 10 m aukštyje RSN 156-94 (8.6 lentelė)			Priimta $t=6,15$ mm

Pastaba. Apkrovos ir jų poveikiai darbo projekto metu privalo būti tikslinami.

Nuolatinės apkrovos

Nuolatinėms apkrovoms priskiriama:

- Metalų konstrukcijų savasis svoris ir kitų medžiagų savieji svoriai
- Įrenginių svoriai bei tvirtinimo armatūra
- Laidų sv. svoris;

Kintamos apkrovos

Vėjo apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinę paskirstymą statinys yra I-ame vėjo greičio rajone, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama $v_{ref0}=24$ m/s.

Lentelė 2. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$

Vėjo greičio rajonas	$v_{ref,0}$ m/s
I	24

Lentelė 3. Atskaitinis vėjo slėgis q_{ref}

Vėjo greičio rajonas	q_{ref} , kN/m ²
I	0,36



SII/T004-00-TP-SK.AR

Lapas	Lapy	Laida
5	21	0

Pav. 2. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai I – $v_{ref,0} = 24 \text{ m/s}$, II – $v_{ref,0} = 28 \text{ m/s}$, III – $v_{ref,0} = 32 \text{ m/s}$

Lentelė 4. Koeficientai $c(z)$, įvertinantys vėjo slėgio pokytį pagal aukštį - vietovės tipas A

Aukštis z , m	Koeficientai $c(z)$ vietovės tipams	
	A	B
≤ 5	0,75	0,5
10	1,0	0,65
20	1,25	0,85
40	1,5	1,1
60	1,7	1,3

Skiriami tokie vietovės tipai:

A – atviros jūrų pakrantės, ežerų ir vandens tvenkinių pakrantės

B – miestų teritorijos, miškų masyvai ir kitos vietovės, kurios yra tolygiai užstatytos aukštesnėmis kaip 10 m kliūtimis.

Vidutinė vėjo slėgio, veikiančio išorines plokštumas, reikšmė nustatoma taikant išraišką:

$$W_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e$$

čia: q_{ref} – atskaitinis vėjo slėgis, nustatytas pagal vėjo greitį, $c(z)$ poveikio koeficientas,

priklausantis nuo aukščio, c_e išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas.

Sniego apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinę paskirstymą statinys yra

II-ame sniego rajone, kur sniego sk antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė $s_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$.



Pav. 3. Lietuvos sniego apkrovos rajonai I – $s_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$, II – $s_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$.

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	6	21	0

7.6 APKROVŲ DERINIAI IR PATIKIMUMO DALINIAI KOEFICIENTAI

Lentelė 5. Daliniai patikimumo koeficientai apkrovoms

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	Daliniai patikimumo koeficientas, $\gamma \cdot K_{Fi}$	
		Skačiuotinėms apkrovoms	Charakteristinėms apkrovoms
1.	Nuolatinės apkrovos	1,35·1,0	1,0·1,0
1.1.	Konstrukcijų savieji svoriai		
1.2.	Įrenginiai, kt. prietaisai.		
2.	Kintamos apkrovos	1,3·1,0	1,0·1,0
2.1.	Vėjas		
2.2.	Sniegas		
2.3.	Apledėjimas (jei vertinamas)		

Lentelė 6. Derinių sudarymo principas BEM programoje - saugos ribiniam būviui ULS ir tinkamumo ribiniam būviui SLS.

		Combinatio n type	User-defined type	Loads			
				Dead	Live	Accidental	Seismic
1	ULS	USR	STR	(4) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \begin{cases} \gamma_{max}^{(i)} \\ \gamma_{min}^{(i)} \end{cases}$	(19) $Q_i \cdot \gamma_i + \sum_{j \geq 1, j \neq i} Q_j \cdot \gamma_j \cdot \Psi_{0,1}$	(0) _____	(0) _____
2	SLS	RAR		(1) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \gamma_s^{(i)}$	(21) $Q_i + \sum_{j \geq 1, j \neq i} Q_j \cdot \Psi_{0,1}$	(0) _____	(0) _____
3	SLS	FRE		(1) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \gamma_s^{(i)}$	(20) $Q_i \cdot \Psi_1 + \sum_{j \geq 1, j \neq i} Q_j \cdot \Psi_{2,1}$	(0) _____	(0) _____
4	SLS	QPR		(1) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \gamma_s^{(i)}$	(22) $\sum_{i \geq 1} Q_i \cdot \Psi_{2,1}^{(i)}$	(0) _____	(0) _____
5	ACC	ACC		(5) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \gamma_a^{(i)}$	(20) $Q_i \cdot \Psi_1 + \sum_{j \geq 1, j \neq i} Q_j \cdot \Psi_{2,1}$	(18) $\sum_{i \geq 1} A_i \cdot \gamma_a^{(i)}$	(0) _____

Lentelė 7. Koeficientų reikšmės BEM (atitinka STR 2.05.04:2003).

Code: EN 1990:2002

Version: 30.0

	Nature	Subnature	γ_{max}	γ_{min}	γ_s	γ_a	$\Psi_{0,1}$	$\Psi_{0,2}$	$\Psi_{0,3}$	$\Psi_{0,n}$	Ψ_1	$\Psi_{2,1}$	$\Psi_{2,n}$	Ψ_K	ξ_l	ξ_z
1	Dead	STRC	1.35	1	1	1									0.85	1
2	Dead	NSTR	1.35	0.001	1	1									0.85	1
3	Live	CAT_A	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
4	Live	CAT_B	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
5	Live	CAT_C	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
6	Live	CAT_D	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
7	Live	CAT_E	1.3		1		1				0.9	0.8				
8	Live	CAT_F	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
9	Live	CAT_G	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
10	Live	CAT_H	1.3		1											
11	Snow		1.3		1		0.5				0.2					
12	Snow	S_M1000	1.3		1		0.5				0.2					
13	Snow	S_P1000	1.3		1		0.7				0.5	0.2				
14	Wind		1.3		1		0.6				0.2					
15	Temperature		1.3		1		0.6				0.5					
16	Accidental					1										
17	Seismic					1										
18																

7.7 GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS IR DALINIAI PATIKIMUMO KOEFICIENTAI

Gruntų geotechninių savybių vertės taikytinos su sąlyga, kad gruntai statybos metu bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo.

Jei nuo tyrimų ataskaitos parengimo praėjo daugiau nei penki metai ar konstatuojami inžinerinių geologinių sąlygų pokyčiai, privaloma atlikti statybos sklypo papildomus kontrolinius IGG tyrimus. Papildomų-kontrolinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų aktualumas yra apibrėžtas statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 punktuose 65 ir 66.

Tikrinant STR ir GEO saugos ribinius būvius, taikomas toks dalinių koeficientų derinys: A1, „+“ M1, „+“ R2,

Tikrinant STR ir GEO bei visuminio stabilumo saugos ribinius būvius sampyloms, šlaitams, taikomi tokie dalinių koeficientų deriniai: (A1* ir A2†) „+“ M2, „+“ R3,

* tik konstrukcijų poveikiams,

† tik geotechniniams poveikiams.

Konstrukciniams poveikiams taikoma A1 dalinių koeficientų grupė, o geotechniniams poveikiams taikoma A2 dalinių koeficientų grupė.

Šiuo atveju daliniai koeficientai taikomi poveikiams arba poveikių efektams ir pagrindo laikomajai galiai.

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	8	21	0

Lentelė 8. Pamatų projektavimui daliniai patikimumo koeficientai pagal STR 2.05.21:2016
Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai.

Pavadinimas	Žymuo	Rodiklių vertė	
		A1+M1+R2	A2+M2+R3
A grupė taikoma poveikiams ir poveikių efektams			
Nuolatiniai - nepalankūs	Y _G	1,35	1,0
Nuolatiniai - palankūs		1,0	1,0
Kintamieji - nepalankūs	Y _Q	1,3	1,3
Kintamieji - palankūs		0	0
M grupė – grunto rodikliams			
Vidinės trinties kampo tangentas (a)	Y _(tgφ°)	1,0	1,25
Efektyvioji sankiba	γ _{c'}	1,0	1,25
Kerpamasis stipris nedrenuojant	γ _{cu}	1,0	1,4
Nevaržomas gniuždomasis stipris	γ _{qu}	1,0	1,4
Savitasis sunkis	γ _γ	1,0	1,0
R grupė – laikomosios galios vertėms			
Sekliems pamatams			
Laikomoji galia (gilusis suirimas)	γ _{R,v}	1,4	1,0
Atsparumas slydimui (paviršinis slydimas)	γ _{R,h}	1,1	1,0
Poliniams pamatams taikomi koeficientai			
Polio pado pagrindo laikomoji galia	γ _b	1,1	1,0
Polio pagrindo prie polio kamieno kerpamoji laikomoji galia	γ _s	1,1	1,0
Polio pagrindo suminė laikomoji galia	γ _t	1,1	1,0
Tempiamo polio pagrindo laikomoji galia	γ _{s,t}	1,15	1,0
a Šis koeficientas taikomas kampo tangentai (tgφ°).			

7.8 PATIKIMUMAS IR ILGAAMŽIŠKUMAS

Projektuojamos konstrukcijos priskiriamos RC2 patikimumo klasei bei CC1 pasekmių klasei. Poveikių koeficientas $K_{FI}=1,0$.

Pagal patikimumą ir ilgaamžiškumą statinys priskiriamas S4 kategorijai pagal STR 2.05.03:2003 ir pagal STR 1.12.06:2002 II v. 65.3p. skaičiuotinis eksploatacinis laikotarpis 50 m. Jei laikomasi STR 1.12.07:2004 nurodymų.

Plieno konstrukcijų ilgaamžiškumas užtikrinamas numatant plieno konstrukcijų apsaugą - cinkuojant. Korozijos kategorija C3 (vidutinė).

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	9	21	0

Lentelė 9. Korozijos kategorijos

Koroziškumo kategorija	Masės sumažėjimas paviršiaus ploto vienetui (storio sumažėjimas) (po pirmųjų išlaikymo metų)				Vidutinio klimato būdingos aplinkos pavyzdžiai	
	Neanglingasis plienas		Cinkas		Lauke	Patalpoje
	masės	storio	masės	storio		
	sumažėjimas		sumažėjimas			
	g/m2	µm	g/m2	µm		
C3 vidutinė	>200 iki 400	>25 iki 50	>5 iki 15	>0,7 iki 2,1	Miesto ir pramoninė atmosferos, vidutinė tarša sieros dioksidu. Mažo druskingumo kranto sritys.	Gamybinės patalpos, kuriuose didelis drėgnis ir nedaug teršalų ore, pvz.maisto pramonės įmonės, skalbyklos, alaus daryklos, pieninės.

Lentelė 10. Konstrukcijų ribiniai įlinkiai ir poslinkiai

Konstrukcijų elementai	Keliamieji reikalavimai	Vertikalieji ribiniai įlinkiai, d_{lim}	Apkrovos vertikaliesiems įlinkiams apskaičiuoti
Sijos, santvaros, rėmo sijos, ilginiai, plokštės, paklotai (įskaitant plokščių ir paklotų skersines briaunas):			
denginių ir perdangų, atvirų apžvalgai, kai anga l , m: $l = 3$ $l = 6$	estetiniai-psichologiniai	//150 //200	
Perdangų plokštės, laiptotakiai ir laiptų aikštelės, kurių įlinkiams netrukdo gretimi elementai	fiziologiniai	0,7 mm	1 kN koncentruota apkrova tarpatramio viduryje
Sąramos ir kabamieji sienų paneliai virš durų ir langų angų (rėmo sijos ir įstiklinimo sijos)	konstrukciniai	//200	Sumažinančios tarpą tarp laikančiųjų elementų ir langų bei durų angų užpildymo, esančio po elementais
	estetiniai ir psichologiniai	Kaip ir 2a pozicijoje	

Lentelė 11. Karkasinių pastatų horizontalieji ribiniai poslinkiai, ribojami konstrukciniais reikalavimais

Pastatai, sienos ir pertvaros	Sienų ir pertvarų tvirtinimas prie pastato karkaso	Ribiniai poslinkiai, u_{lim}
3. Vienaaukščiai pastatai (su save laikančiomis sienomis), kai aukštis h_s , m: $h_s = 15$	paslankusis	$h_s/200$

h_s – vienaaukščiuose pastatuose aukšto aukštis, lygus atstumui nuo pamato viršaus iki stogo

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	10	21	0

gegninių konstrukcijų apačios;

Lentelė 12. Oro linijų, atviros skirstomosios įrangos, transporto linijų kontaktinių tinklų konstrukcijų ribiniai poslinkiai ir įlinkiai

Konstrukcijos apibūdinimas ir nuokrypio kryptis	Atramų santykinės nuokrypos	Santykiniai traversų įlinkiai (tarpatramio arba gembės ilgiui)			
		Vertikalieji		Horizontalieji	
		tarpatra-myje	gembėje	tarpatra-myje	gembėje
1. Galinės ir kampinės inkarinio tipo oro linijų atramos iki 60 m aukščio išilgai laidų	1/120	1/200	1/70	Neribojama	Neribojama
2. Atviros skirstomosios įrangos atramos išilgai laidų	1/100	1/200	1/70	1/200	1/70
3. Atviros skirstomosios įrangos atramos skersai laidų	1/70	Neribojama	Neribojama	Neribojama	Neribojama
4. Įrangos atramos	1/100	-	-	-	-
5. Įrangos sijos	-	-	-	-	-
		1/300	1/250	-	-
Pastabos: 1. Kai yra avariniai ir montažiniai režimai, atviros skirstomosios įrangos atramų ir oro linijų traversų atramų nuokrypiai nenormuojami. 2. Nuokrypiai ir įlinkiai, pateikti 4 ir 5 poz., turi būti sumažinti, jei įrangos eksploatacijos techninės sąlygos numato griežtesnius apribojimus.					

Lentelė 13. Pagrindo ir statinio tinkamumo kriterijaus ribinės vertės

Statiniai	Pagrindo ir statinio ribiniai poslinkiai		
	santykinis nuosėdis $\frac{\Delta s}{L}$	posvyris i_{p}	vidutinės s_{av} (skliausteliuose maksimaliosios) $s_{\text{max,u}}$ nuosėdžių reikšmės, cm
1. Gamybiniai ir visuomeniniai vienaaukščiai ir daugiaaukščiai pastatai su užpildytu karkasu:			
gelžbetoniniai	0,002	-	(8)
plieniniai	0,004	-	(12)
2. Elektros perdavimo oro linijų atramos:			
tarpinės tiesinės	0,003	0,003	-
inkarinės ir inkarinės kampinės, tarpinės kampinės, galinės, atskirų skirstomųjų įrenginių portalai	0,0025	0,0025	-
specialios	0,002	0,002	-

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	11	21	0

7.9 KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI

110 kV AS dalies sprendiniai

110 kV atviros skirstyklos (AS) dalį sudaro:

- 110 kV valdymo pultas
- 110 kV atramos po technologiniais įrenginiais;
- 110 kV linijiniai portalai;
- Gelžbetoniniai kabeliniai kanalai;
- Gnybtų spintų k-jos;

110 kV valdymo pultas

Projektuojamas 110 kV PVP valdymo pultas yra karkasinis-modulinis surenkamas iš atskirų modulių. Projektuojamo valdymo pulto matmenys 5,5 x 7,1 m. Modulinis namukas yra karkasinis (plieninės kolonos ir sijos) be rūsio, su laiptų aikštele ir laiptais iš cinkuotų metalo konstrukcijų.

Po valdymo pultu numatyta 850 mm aukščio erdvė kabelių užvedimui į įrangą. Modulinis karkasinis namukas montuojamas ant atraminių plieninių sijų, kurios sumontuojamos ant plieninių kolonų ir jungiamos tarpusavyje virinant. Valdymo pulto atsparumo ugniai laipsnis – II. Laikančiųjų konstrukcijų atsparumas ugniai laipsnis ne mažesnis nei - R45. Atraminės konstrukcijos virš atraminės aikštelės gruntuojamos ir dažomos antikoroziniais ir priešgaisriniais dažais.

Modulinio karkasinio pastato atraminės konstrukcijos montuojamos ant 200 mm storio armuoto betono plokščių (1740x5400) iš betono C30/37-XF3-F200-W6. G/b plokštės įrengiamos ant 200 mm storio žvyro sluoksnio, kuris tankinamas iki $E_{v2} \geq 120$ MPa ir 800 mm storio šalčiui atsparaus smėlio sluoksnio, kuris tankinamas iki $E_{v2} \geq 100$ MPa. Darbų metu sluoksnio storis gali būti didinamas iki reikiamo norint pasiekti numatytus sutankinimo rodiklius.

Atramos po technologiniais įrenginiais

Atramos atitikimas saugos ir tinkamumo ribiniams būviams tikrinamas nuo išorinių poveikių į atramą įvertinant skyriuje „Apkrovos“ nurodytas apkrovas į atramą.

Apkrovų dydžiai ir jų poveikiai pateikiami inžinerinių skaičiavimų byloje, gauti rezultatai pateikiami konstrukcijų projekto dalyje.

Atramų skaičiuojamoji schema - gembinė sija. Antžeminę atramos dalį sudaro plieninė konstrukcija, kuri su pamatu jungiama standžiai. Tarpusavyje plieno konstrukcijos elementai jungiami varžtais.

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	12	21	0

Pagal STR 2.05.08:2005 6.1 lentelę atramų konstrukcijos priskiriamos 3 grupei plienas S235J2 su $f_y=235 \text{ N/mm}^2$, jungtuvui, žaibolaidžiams ir portalams 2 grupė ir nežemesnės kaip S275J2 plienas su $f_y=275 \text{ N/mm}^2$ takumo aikštele.

Po ASĮ atramomis projektuojami surenkami „grybo“ tipo gelžbetoniniai C30/37-XF1-F100-W6 klasės pamatai. Pagal UAB "Geoinžinerija" 2023 m. birželio mėn. atliktus inžinerinius geologinius tyrimus, pamatų pagrindas bus gruntas IGS. 5, 6, 7, 9.

Pagal geologinių tyrimų ataskaitą:

(IGS-5) Vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas smėlis – kūginis stipris $q_c= 7,2 \text{ MPa}$, šoninė trintis $f_s= 84 \text{ kPa}$, deformacijų modulis $E_o= 31,7 \text{ MPa}$, gamtinis tankis $\rho= 1,98 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e= 0,61$ vnt. d.;

(IGS-6) Tankus molingas smėlis – kūginis stipris $q_c= 13 \text{ MPa}$, šoninė trintis $f_s= 165 \text{ kPa}$, deformacijų modulis $E_o= 48,2 \text{ MPa}$, gamtinis tankis $\rho= 2,00 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e= 0,55$ vnt. d.;

(IGS-7) Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, tvirtas – kūginis stipris $q_c= 2,6 \text{ MPa}$, šoninė trintis $f_s= 61 \text{ kPa}$, deformacijų modulis $E_o= 18,2 \text{ MPa}$, gamtinis tankis $\rho= 2,21 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e= 0,39$ vnt. d.

(IGS-9) Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas – kūginis stipris $q_c= 1,9 \text{ MPa}$, šoninė trintis $f_s= 54 \text{ kPa}$, deformacijų modulis $E_o= 19,0 \text{ MPa}$, gamtinis tankis $\rho= 2,16 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e= 0,43$ vnt. d.;

AS įrenginių konstrukcijų antikorozinė apsauga turi atitikti nežemesnę kaip C3 kategoriją. Antikorozinei apsaugai naudojamas karštas cinkas.

14 lentelė Pastoviojo skerspjūvio kolonų ir statramsčių skaičiuojamojo ilgio koeficientai

Įvirtinimo schema ir apkrova							
μ	1.0	0.7	0.5	2.0	1.0	2.0	0.7

Skaičiuojamojo ilgio koeficientas imamas $\mu=2$, pagal laisvai stovinčio gembinio rėmo schemą.

110 kV jungtuvų aptarnavimo aikštelės ir laiptų aikštelės prie pastato

Jeigu tiekiamų 110 kV jungtuvų konstrukcija bus tokia, kad pavarų neįmanoma aptarnauti nuo žemės (betoninių trinkelų) paviršiaus, darbo projekte turi būti numatytos stacionarios jungtuvų aptarnavimo aikštelės.

Aikštelių konstrukcija iš cinkuoto plieno, laiptų pakopų ir aikštelės paviršius turi būti

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	13	21	0

nesulaikantis vandens ir sniego, neslidus. Laiptų pakopų plotis turi būti $\geq 1,0$ m. Jeigu vertikalus atstumas tarp aikštelės paviršiaus ir trinkelio dangos yra didesnis kaip 0,5 m, aikštelė turi būti su turėklais, apsaugančiais nuo kritimo iš aukščio. Aikštelių geometrija parenkama darbo projekto stadijoje pagal 110 kV jungtuvų aptarnavimo reikalavimus.

Laiptų aikštelės, skirtos patekti į projektuojamą pastatą – analogiškos konstrukcijos.

Aptarnavimo ir laiptų aikštelių pamatai – gręžtiniai iš C25/30-XC2 klasės betono. Pamato skersmuo – 200 mm. Pamatai įgilinami į projektinį 1,2 m gylį.

Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos

Atmosferos koroziškumo kategorija pagal LST EN ISO 9223 – C2.

Siekiant apsaugoti plieną nuo korozijos 110 kV portalų konstrukcijos – ne mažesniu kaip 150 μ m storio cinko sluoksniu. Elementų varžtinėse jungtyse naudojamų varžtų, veržlių ir poveržlių cinko dangos storis – priklausomai nuo skersmens pagal LST EN ISO 1461. Cinko dangos projektinis ilgaamžiškumas ≥ 40 metų.

Pamatų inkarinių varžtų apsauga nuo korozijos – termiškai purškiama cinko danga atitinkanti LST EN ISO 2063. Cinko dangos sluoksnio storis $\geq 100 \mu$ m.

Visi antikoroziniai padengimai – gamykliniai.

110 kV linijiniai portalai

110 kV linijiniai portalai skirti atlaikyti laidų tempimus nuo inkarinės - galinės atramos į skirstyklą. Portalas konstrukcija - erdvinis spragotinis elementas. Konstrukcija sudaryta iš įvairaus skerspjuvio kampuočių. Tinklelio elementai skaičiuojami ašinei jėgai, o atramos pagrindiniai elementai – juostos, kurioms perduodamas vėjo poveikis skaičiuojamos kaip nekarpytas elementas t.y. mazguose susiformuoja lenkimo momentas, kartu su veikiančiomis ašinėmis įrąžomis.

Pagal STR2.05.08:2005 6.1 lentelę portalų konstrukcijos priskiriamos 2 grupei plienas nežemesnis kaip S275J2. Jungimo detalėms naudojamas lakštinis plienas pagal EN10164 – S355J2, o atraminio mazgo detalėms - S355J2+Z25.

Projektuojamų portalų pamatai gelžbetoniniai, surenkami „grybo“ tipo. Pamato betonas nežemesnis kaip C30/37-XF1-F100-W6, pamatas armuojamas S500 klasės armatūra. Inkariniai varžtai įbetonuoti pamate ir į statybos aikštelę tiekiami pilnos komplektacijos, apsaugoti nuo atmosferinio ir mechaninio poveikio. Pamato pagrindu bus IGS 5, IGS 6, IGS 7.

Pamatai montuojami ant sutankinto skaldos sluoksnio. Portalo pamatų duobių užpylimui naudoti tik gerai sutankinamus smėlinius gruntus tankinant 20 – 30 cm sluoksniais. Atgal supilto grunto tankis sutankinus turi būti ne mažesnis nei 17,0 kN/m³. Sutankinimo kokybė privalo būti kontroliuojama, tikrinimo būdą numato SPV ir PV.

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	14	21	0

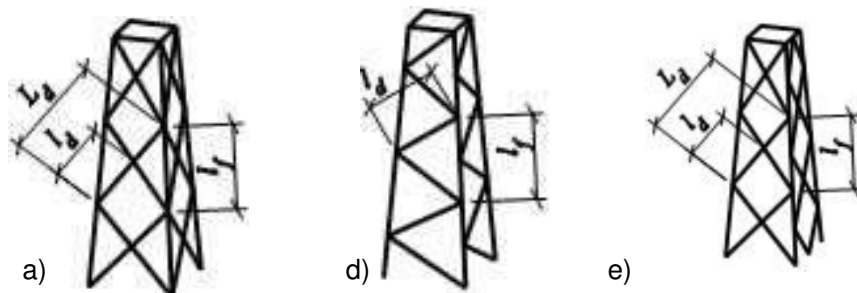
Portalų konstrukcijų antikorozinė apsauga turi atitikti nežemesnę kaip C3 kategoriją. Antikorozinei apsaugai naudojamas karštas cinkas.

Ant portalų numatoma apsauga nuo paukščių.

15 lentelė. Metalų konstrukcijų panaudojimas pagal STR 2.05.08:2005 6.1 lentelės duomenis

Plienai	Standartas
2 grupė. Atvirų skirstomųjų pastochių įrangos atramos, jų išjungiklių atramos; transporto galerijų atramos; transporto kontaktinio tinklo elementai (skersiniai, inkarinės atotampos, sankabos); prožektorių stiebai; sudėtiniai antenų statinių elementai	
S355	LST EN 10025-2, LST EN 10025-3, LST EN 10025-4, LST EN 10025-5, LST EN 10210-1, LST EN 10219-1

Erdvinių spragotųjų konstrukcijų elementų skaičiuojamieji ilgiai



4 pav. Erdvinių spragotųjų konstrukcijų schemas: a – mazgais, sutapdintais gretutinėse briaunose; d, e – mazgais, nesutapdintais gretutinėse briaunose

Ilgųjų valcuotųjų statybinių profiliuotųjų medžiagos patikimumo koeficientas $\gamma_M=1,1$ (pagal STR 2.05.08:2005).

16 lentelė. Elementų iš pavienių kampuočių skaičiuojamieji ilgiai ir skerspjūvių inercijos spinduliai

Elementai	l_{eff}	i
Juostos: pagal 4 a pav. pagal 4 d, e pav.	l_f 1, 14 l_f	i_{min} i_y arba i_z
Spyriai: pagal 4 a, e pav. pagal 4 d pav.	$\mu_d l_d$ $\mu_d l_{dc}$	i_{min}

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	15	21	0

Žymenys (žr. 4 pav.):

l_{dc} – sąlyginis spyrio ilgis;

μ_d – spyrio skaičiuojamojo ilgio koeficientas.

Pastabos:

1. Spyriai pagal 4 a, e pav. sankirtos taškuose turi būti tarpusavyje sujungti.

17 lentelė. Sąlyginis spyrio ilgis

Tinklelio elementų sankirtos jungties konstrukcija	Sąlyginis spyrio ilgis l_{dc} , kai palaikantysis elementas		
	tempiamasis	neveiksnusis	gniuždomasis
1. Abu elementai nepertraukiami	l_d	$1,3 l_d$	$0,8 L_d$
2. Palaikantysis elementas pertraukiamas ir perdengiamas mazginiu lakštu; nagrinėjamas elementas nepertraukiamas: a) konstrukcijose pagal 4 a pav. b) konstrukcijose pagal 4 e pav.: kai $1 < n \leq 3$, kai $n > 3$	$1,3 l_d$ $(1,75 - 0,15n) l_d$ $1,3 l_d$	$1,3 l_d$ $(1,9 - 0,1n) l_d$ $1,6 l_d$	L_d L_d L_d
3. Elementų sankirtos mazgas pritvirtintas, kad nesislinktų iš briaunos plokštumos (diafragma ir t.t.)	l_d	l_d	l_d
Žymenys: L_d – spyrio ilgis pagal 4 a, e pav.; $n = \frac{I_{f,min} l_d}{I_{d,min} l_f}$, čia $I_{f,min}$ ir $l_{d,min}$ – juostos ir spyrio skerspjūvio mažiausi inercijos momentai.			

18 lentelė. Spyrio skaičiuojamojo ilgio koeficientas

Elemento jungimas prie juostų	n	Skaičiuojamojo ilgio koef. reikšmė, kai l / i_{min} yra		
		<60	$60 \leq l / i_{min} < 160$	≥ 160
Virintinėmis siūlėmis, varžtais (ne mažiau, kaip dviem), išdėstytais išilgai elemento, be mazginių lakštų	Iki 2	1,14	$0,54 + 36 \frac{i_{min}}{l}$	0,765
	Daugiau kaip 6	1,04	$0,56 + 28,8 \frac{i_{min}}{l}$	0,74
Vienu varžtu be mazginio lakšto	Neatsižvelgiant į n	1,12	$0,64 + 28,8 \frac{i_{min}}{l}$	0,82

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	16	21	0

Žymenys:

n – žr. 16 lentelę;

l – ilgis imamas: l_d – pagal 4 d pav., l_{dc} – iš 16 lentelės pagal 4 a ir 4 e pav.

19 lentelė. Gniuždomųjų elementų ribinis liaunis

Konstrukcijų elementai	Gniuždomųjų elementų ribinis liaunis
1. Juostos, atraminiai spyriai ir statramsčiai, perduodantys atramines reakcijas: - plokščiųjų santvarų, struktūrinių konstrukcijų ir erdvinių konstrukcijų (iki 50 m aukščio) iš vamzdžių ir dvigubų kampuočių	180 – 60α
2. Elementai erdvinių ir struktūrinių konstrukcijų iš varžtais sujungtų pavienių kampuočių	220 - 40α
Žymenys: $\alpha = \frac{N_{Ed}}{N_{Rd}}$ - koeficientas, imamas ne mažesnis, nei 0,5 Pastabos: 1. Pirmojo nuo apačios laisvai stovinčios spragotosios atramos spyrio iš pavienio kampuočio liaunis neturi viršyti 160 (STR 2.05.05:2005 339 p-tas).	

20 lentelė. Tempiamųjų elementų ribinis liaunis

Konstrukcijų elementai	Tempiamųjų elementų ribinis liaunis
1. Elektros linijų atramų elementai	350

Plieno konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų skersmuo ir kiekiai pateikiami darbo brėžiniuose. Konstrukcijų jungimui naudojami karšto cinkavimo varžtai su šiomis techninėmis charakteristikomis:

21 lentelė. Varžtų techninės charakteristikos

Varžtų klasė	8.8	10.9
Įtempimas		
Kirpimas $f_{bs,d}$ MPa	320	400
Tempimas $f_{bt,d}$ MPa	400	500

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai,

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	17	21	0

veržlės bei poveržlės karštai cinkuotos. Sudarant varžtų žiniaraščius, rangovas įsivertina papildomus 5 % jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų, bei galimo varžtų susigadinimo.

Neįtemptiamus bet kurios stiprumo klasės (8.8 ir 10.9) varžtinius sujungimus reikia užveržti kaip tai nurodo LST EN 1090-2:2008 reikalavimus.

Pagal standartą LST EN 15048-1:2007, 4.4.4 punktą varžtai ir veržlės turi turėti gamyklos gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB“ markiravimą. Varžtų ir veržlių komplektas turi būti išbandytas stiprumui pagal standartą LST EN 15048-2.

22 lentelė. Esminės gamybinės tolerancijos – bokštai ir stiebai (pagal LST EN 1090-2 rekomendacijas):

Eil. Nr.	Kriterijus	Parametras	Leistina nuokrypa Δ
1	Kojų ir trosų tiesumas	Dalies L tiesumas	L/1000
2	Pagrindiniai stiebo skerspjūvio matmenys ir sutvirtinimas	Panelė < 1000mm Panelė $\geq$ 1000mm	$\Delta = \pm 3\text{mm}$ $\Delta = \pm 5\text{mm}$
3	Sutvirtinančių elementų padėties jungtyse	Vieta santykinai numatyta	$\Delta = \pm 3\text{mm}$
4	Kojų komponentų centrų sulyginimas kojų jungtyje	Santykinė dviejų kojų dalių padėtis	$\Delta = \pm 2\text{mm}$
5	Stiebo vertikalumas	Nukrypimas nuo vertikalumo linijoje tarp bet kokių 2 taškų numatytoje vertikalioje konstrukcijos ašyje, matuojant be vėjo	$\Delta = \pm 0.05\%$ Bet $ \Delta \geq 5\text{mm}$
6	Bokšto vertikalumas		$\Delta = \pm 0.1\%$ Bet $ \Delta \geq 5\text{mm}$
7	Susukimas Δ per pilną konstrukcijos aukštį	Konstrukcija < 150m Konstrukcija $\geq$ 150m	$\Delta = \pm 2.0^\circ$ $\Delta = \pm 1.5^\circ$
8	Susukimas Δ tarp gretimų konstrukcijos aukštų	Konstrukcija < 150m Konstrukcija $\geq$ 150m	$\Delta = \pm 0.1^\circ$ 3-uose metruose $\Delta = \pm 0.05^\circ$ 3-uose metruose
Pastaba 1 Susukimo kriterijus netaikomas bokštams su nuolatine išilgine apkrova.			
Pastaba 2 $\Delta = 0.10\%$ $ \Delta = 5\text{mm}$ įrašai reiškia, kad leistina didesnioji iš verčių.			

Gnybtų spintos

Gnybtų spintų konstrukcijoms naudoti C30/37-XC2/XF3 klasės betoną, kuris atitiktų eksploatuojamos konstrukcijos poveikio aplinką. Konstrukcijos armuojamos B500B klasės armatūra.

Antžeminiai kabelių kanalai

Kontroliniams kabeliams projektuojami tipiniai surenkami g/b 1000 mm pločio kabelių kanalai.

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	18	21	0

Kanalai surenkami iš lovių LK 20.10 (1990 mm ilgio), gulekšnių BPL 10.2 (1000×120×90 mm) ir plokščių PT 10.5 (995×495×60 mm). Gulekšniai montuojami ant sutankinto smėlio sluoksnio, guldomi platesniu oju šonu. Kanalų posūkiuose/atsišakojimuose lovių sienelės išpjaunamos, o uždengimo plokščių atrėmimui naudojami cinkuoto plieno kampuočiai L75×75×6. Atviri lovių galai užtaisomi skiediniu, atitinkančiu LST EN 1504-3.

Kabelių apsaugos vamzdžiai

Kontrolinių kabelių pravedimui po važiuojamąja dalimi projektuojami PE Ø160 mm pro kuriuos pravedami apsauginiai kabelių vamzdžiai PE Ø110 mm, kurių galai nuvedami į skirtingose kelio pusėse esančius antžeminius kabelių kanalus (pro lovių dugne esančias angas).

Tualetas

Projektuojamas tualetas – gelžbetoninis, vienvietis, kuris montuojamas ant išsiurbiamo rezervuaro. Rezervuaras surenkamas vietoje iš g/b šulinio žiedo su dugnu ir g/b šulinio perdangos. Žiedo vidinis skersmuo Ø1500 mm. Žiedas uždengiamas g/b šulinio perdanga Ø1680, ant kurios montuojamas tualetas.

Pamato/rezervuaro išorinis paviršius padengiamas tepama bitumine-kaučiukine mastika (2 sl.). Rezervuaro perdangoje (dangtyje), už tualetu, įrengiama anga rezervuaro išsiurbimui bei alsuoklis.

Pamatas įrengiamas ant 20 cm storio sutankinto ($E_{v2} \geq 80$ MPa) smėlio sluoksnio. Pamatas užpilamas smėliniu gruntu tankinant 20-30 cm sluoksniais ($E_{v2} \geq 30$ MPa).

Trečiųjų asmenų gyvenimo ir veikos sąlygų užtikrinimas

Statins turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

- 1) statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- 2) galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves;
- 3) galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- 4) patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	19	21	0

5) gaisrinę saugą reglamentuojančiais dokumentais nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;

6) apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdymų ir pavojingos spinduliuotės;

7) apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių bei priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;

8) hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Išvada dėl projekto tinkamumo ir atitikimo

Projektas, konstrukciniai sprendiniai ir inžineriniai skaičiavimai atitinka normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus, konstrukcijų elementai, jungtys, tvirtinimo detalės neviršija leistinųjų - ribinių reikšmių.

SII/T004-00-TP-SK.AR	Lapas	Lapy	Laida
	20	21	0

8 SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
I. ĮRENGINIŲ IR PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS					
1. 110 kV VP įrengimas					
1.1.	Sutankintas smėlis fr. 0/4, Ev2=80MPa	SK.TS.TS1 – 8.2	m³	38,62	
1.2.	Smėlio-žvyro mišinys fr. 0/32, E/v2=120MPa	SK.TS.TS1 - 8.2	m³	11,93	
1.3.	Surenkamos g/b plokštės su įdėtinėmis detalėmis 5400x1740x200	SK.TS.TS1 - 8.2	vnt.	4	
1.4.	- betonas grindų plokštei, C30/37-XC2/XF3-F200-W6	SK.TS.TS1 - 7.4	m³	7,56	
1.5.	- armatūros tinklai grindų plokštei, 150x150x12, B500B	SK.TS.TS1 - 7.4	t.	0,15	
1.6.	Cinkuotos plieninės konstrukcijos, S235J2	SK.TS.TS1 - 7.5	t.	1,32	
1.7.	Betonas laiptų poliams P-1, C30/37-XC2-XF1-F100-W6	SK.TS.TS1 - 8.2	m³	0,28	
1.8.	Armatūra laiptų poliams P-1, B500B	SK.TS.TS1 - 8.2	t.	0,04	
1.9.	Kabelių loviai KL20.10	SK.TS.TS1 - 7.6	vnt.	12	
1.10.	Cinkuoto plieno laipteliai su aikštele ir turėklais	SK.TS.TS2 – 8.2	t.	0,26	
1.11.	Laiptų konstrukcijos, tiekamos kartu su moduliniu pastatu	SK.TS.TS1 - 7.1	kompl.	1	

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 		Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronų k., Guronų 1-oji g. 16, projektas		
			2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
			2023-08		
					
			2023-08	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
			2023-08		
			2023-08		
LT	LITGRID AB	SII/T004-00-TP-SK.SŽ			Lapų
				1	7

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys	
1.12.	Modulinis karkasinis valdymo pultas (pilnai sukomplektuotas gamykloje pagal techninę specifikaciją)	SK.TS.TS1 - 7.1	kompl.	1	36,57 m²	
2. Antžeminiai kabelių kanalai						
2.1.	Sutankintas smėlio-žvyro mišinys fr.0/16 Ev2=45 Mpa.	SK.TS.TS2 – 8.2	m³	21,6		
2.2.	Kabelių loviai LK20.10 (2000x1000x160).	SK.TS.TS1 - 7.6	vnt/m³	65/7,15		
2.3.	Atraminiai lovių gulekšniai BPL10.2 (1000x120x90)	SK.TS.TS1 - 7.6	vnt/m³	64/0,70		
2.4.	Kabelių lovių dangčiai P10.5 (995x495x60), q=10 kN/m2	SK.TS.TS1 - 7.6	vnt/m³	212/6,15		
2.5.	Betonas lovių galams C30/37-XC2/XF3-F200-W6 (pagal LST EN 206:2013+A2:2021)	SK.TS.TS1 – 8.2	m³	0,1		
2.6.	Kampuočiai dangčiams L50x4	S235	t	0,01		
3. ASĮ pamatai. Pamatams <u>P15.15.21.</u>						
3.1.	Dolomitinė skalda fr. 0/45 pagrindo įrengimui	SK.TS.TS2 – 8.2	m³	391,7		
3.2.	Sutankintas smėlinis gruntas, Dpr=0,97 (E _{v2} >60MPa, E _{VD} >32MPa, tankinant iki 1,7 t/m³)	SK.TS.TS2 – 8.2	m³	2033,4		
3.3.	Surenkami g/b pamatai su inkariniais varžtais 1500x1500x2100 (600x600)	SK.TS.TS2 – 8.2	vnt.	72		
3.4.	- betonas pamatams C30/37 XF1/XC2 F100 W6 (pagal LST EN 206:2013+A1:2017)	SK.TS.TS1 - 7.4	m³	95,0		
3.5.	- armatūra S500 ir inkariniai varžtai pamatams	SK.TS.TS1 - 7.4	t	7,6		
3.6.	Cinkuotos plieninės konstrukcijos ant P15.15.21	SK.TS.TS1 – 7.5	t	19,7		
4. ASĮ pamatai. Pamatui <u>P20.20.20</u>						
4.1.	Dolomitinė skalda fr. 0/45 pagrindo įrengimui	SK.TS.TS2 – 8.2	m³	7,85		
4.2.	Sutankintas smėlinis gruntas, Dpr=0,97 (E _{v2} >60MPa, E _{VD} >32MPa, tankinant iki 1,7 t/m³)	SK.TS.TS2 – 8.2	m³	33,3		
4.3.	Surenkami g/b pamatai su inkariniais varžtais 1500x1500x2100 (600x600)	SK.TS.TS2 – 8.2	vnt.	1		
SII/T004-00-TP-SK.SŽ				Lapas	Lapy	Laida
				2	7	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
4.4.	- betonas pamatams C30/37 XF1/XC2 F100 W6 (pagal LST EN 206:2013+A1:2017)	SK.TS.TS1 - 7.4	m ³	3,2	
4.5.	- armatūra S500 ir inkariniai varžtai pamatams	SK.TS.TS1 - 7.4	t	0,21	
4.6.	Cinkuotos plieninės konstrukcijos ant P15.15.21	SK.TS.TS1 - 7.5	t	0,55	
5. ASĮ pamatai. Linijinių portalų pamatams (Hp=19,2 m, 2 kompl.) F2-2.					
5.1.	Dolomitinė skalda fr. 0/45, Dpr=0,98 (E _{v2} >80MPa, E _{vd} >40MPa). Pagrindo įrengimas.	SK.TS.TS2 - 8.2	m ³	24,6	
5.2.	Sutankintas smėlinis gruntas, Dpr=0,97 (E _{v2} >60MPa, E _{vd} >32MPa, tankinant iki 1,7 t/m ³)	SK.TS.TS2 - 8.2	m ³	338,0	
5.3.	Surenkami g/b pamatai su inkariniais varžtais 1500x1500x2700 (400x400)	SK.TS.TS2 - 8.2	vnt.	20	
5.4.	-betonas pamatams C30/37 XF1/XC2 F100 W6 (pagal LST EN 206:2013+A1:2017)	SK.TS.TS1 - 7.4	m ³	18,8	
5.5.	-armatūra S500 ir inkariniai varžtai pamatams	SK.TS.TS1 - 7.4	t	2,04	
5.6.	Portalų cinkuotos plieninės konstrukcijos	SK.TS.TS1 - 7.5	t	7,52	
6. Atramų po apskaitos ir gnybtų spintomis bei kilnojamų įrenginių galios skydelio įrengimas					
6.1.	Monolitinio betono pamatai. C30/37-XC2/XF1-F100-W6	SK.TS.TS2 - 8.2	m ³	0,80	
6.2.	Cinkuotos metalo konstrukcijos, S235	SK.TS.TS1 - 7.5	t	0,51	
7. Kabelių tranšėja po keliu					
7.1.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) E _{v2} >100 MPa	SK.TS.TS2 - 8.2	m ³	47,85	
7.2.	Gofruotas vamzdis Evocab Superhard 1250N (Ø160)		m	66	
II. 110kV AS STATYBOS – MONTAVIMO DARBŲ ŽINIARAŠTIS					
1. 110 kV VP montavimas					
1.1.	Duobių kasimas	SK.TS.TS2 - 8.2	m ³	50,55	

SII/T004-00-TP-SK.SŽ	Lapas	Lapy	Laida
	3	7	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.2.	Grunto pašalinimas iš darbo vietos atstumu iki 10 m pakraunant į savivarčius ir išvežant į sąvartą	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	50,55	
1.3.	Esamo grunto tankinimas iki E _{v2} >45 MPa	SK.TS.TS2 – 8.2	m ²	42,18	
1.4.	Sutankintas smėlis fr. 0/4, E _{v2} =80Mpa. Duobių užpylimas.	SK.TS.TS1 - 8.2	m ³	38,62	
1.5.	Smėlio-žvyro mišinys fr. 0/32, E _{v2} =120Mpa. Pagrindo įrengimas.	SK.TS.TS1 - 8.2	m ³	11,93	
1.6.	Surenkamos g/b plokštės su įdėtinėmis detalėmis 5400x1740x200	SK.TS.TS1 – 8.2	Vnt.	4	
1.7.	- betonas grindų plokštei, C30/37-XC2/XF3-F200-W6	SK.TS.TS1 - 7.4	m ³	7,56	
1.8.	- armatūros tinklai grindų plokštei, 150x150x12, B500B	SK.TS.TS1 - 7.4	t	0,15	
1.9.	Cinkuotos plieninės konstrukcijos, S235J2. Gamyba ir montavimas.	SK.TS.TS1 - 7.5	t	1,32	
1.10.	Betonas laiptų poliams P-1, C30/37-XC2-XF1-F100-W6	SK.TS.TS1 - 8.2	m ³	0,28	
1.11.	Armatūra laiptų poliams P-1, B500B	SK.TS.TS1 – 8.2	t	0,04	
1.12.	Kabelių loviai KL20.10	SK.TS.TS1 - 7.6	vnt.	12	
1.13.	Cinkuoto plieno laipteliai su aikštele ir turėklais	SK.TS.TS2 – 8.2	t	0,26	
1.14.	Laiptų konstrukcijos, tiekamos kartu su moduliniu pastatu	SK.TS.TS1 - 7.1	kompl.	1	
1.15.	Modulinis karkasinis valdymo pultas (pilnai sukomplektuotas gamykloje pagal techninę specifikaciją)	SK.TS.TS1 - 7.1	kompl.	1	36,57 m ²
1.16.	Grunto išvežimas į sąvartyną		km	10	
2. Antžeminiai kabeliniai kanalai ir jų įrengimas 110kV AS dalyje					
2.1.	Augalinio grunto nukasimas po antžeminių kanalų trasomis, išvežant nukastą gruntą	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	21,6	
2.2.	Sutankintas smėlio-žvyro mišinys fr.0/16 E _{v2} =45 Mpa. Pagrindo įrengimas.	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	21,6	
2.3.	Kabelių loviai LK20.10 (2000x1000x160). Gamyba ir montažas.	SK.TS.TS1 - 7.6	vnt	65	

SII/T004-00-TP-SK.SŽ	Lapas	Lapy	Laida
	4	7	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
2.4.	Atraminiai lovių gulekšniai BPL10.2 (1000x120x90). Gamyba ir montażas.	SK.TS.TS1 - 7.6	vnt	64	
2.5.	Kabelių lovių dangčiai P10.5 (995x495x60), q=10 kN/m2. Gamyba ir montażas.	SK.TS.TS1 - 7.6	vnt	212	
2.6.	Betonas lovių galams C30/37-XF3/XC2-F200-W6 (pagal LST EN 206:2013+A1:2017). Montavimas.	SK.TS.TS1 - 8.2	m ³	0,1	
2.7.	Kampuočių L50x4, S235 įrengimas, plokščių atrėmimui.	SK.TS.TS1 - 7.5	t	0,03	
2.8.	Grunto išvežimas į sąvartyną		km	10	
3. ASĮ pamatai. Pamatams P15.15.21					
3.1.	Duobių kasimas	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	2425,1	
3.2.	Grunto pašalinimas iš darbo vietos atstumu iki 10m pakraunant į savivarčius ir išvežant į sąvartą	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	2425,1	
3.3.	Esamo grunto tankinimas iki E _{v2} >45 MPa	SK.TS.TS2 – 8.2	m ²	387,2	
3.4.	Dolomitinė skalda fr. 0/45, Dpr=0,98 (E _{v2} >80MPa, E _{vd} >40MPa). Pagrindo įrengimas.	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	391,7	
3.5.	Sutankintas smėlinis gruntas, Dpr=0,97, E _{v2} >60MPa, E _{vd} >32Mpa. Duobių užpylimas tankinant iki 1,7 t/m ³ .	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	2033,4	
3.6.	Surenkami g/b pamatai su inkariniais varžtais 1500x1500x2100 (600x600)	SK.TS.TS2 – 8.2	vnt	72	
3.7.	- armatūra S500 ir inkariniai varžtai pamatams	SK.TS.TS1 - 7.4	t	7,6	
3.8.	- betonas - C30/37 XC2/XF1 F100 W6 (pagal LST EN 206:2013+A1:2017)	SK.TS.TS1 - 7.4	m ³	95,0	
3.9.	cinkuotos plieninės konstrukcijos ant P15.15.21	SK.TS.TS1 – 7.5	t	19,7	
3.10.	Grunto išvežimas į sąvartyną		km	10	
4. ASĮ pamatai. Pamatams P15.15.21					
4.1.	Duobių kasimas	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	41,2	

SII/T004-00-TP-SK.SŽ	Lapas	Lapy	Laida
	5	7	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
4.2.	Grunto pašalinimas iš darbo vietos atstumu iki 10m pakraunant į savivarčius ir išvežant į sąvartą	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	41,2	
4.3.	Esamo grunto tankinimas iki E _{v2} >45 MPa	SK.TS.TS2 – 8.2	m ²	6,3	
4.4.	Dolomitinė skalda fr. 0/45, Dpr=0,98 (E _{v2} >80MPa, E _{vd} >40MPa). Pagrindo įrengimas.	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	7,85	
4.5.	Sutankintas smėlinis gruntas, Dpr=0,97, E _{v2} >60MPa, E _{vd} >32Mpa. Duobių užpylimas tankinant iki 1,7 t/m ³ .	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	33,3	
4.6.	Surenkami g/b pamatai su inkariniais varžtais 1500x1500x2100 (600x600)	SK.TS.TS2 – 8.2	vnt	1	
4.7.	- armatūra S500 ir inkariniai varžtai pamatams	SK.TS.TS1 - 7.4	t	0,21	
4.8.	- betonas - C30/37 XC2/XF1 F100 W6 (pagal LST EN 206:2013+A1:2017)	SK.TS.TS1 - 7.4	m ³	3,2	
4.9.	cinkuotos plieninės konstrukcijos ant P15.15.21	SK.TS.TS1 – 7.5	t	0,55	
4.10.	Grunto išvežimas į sąvartyną		km	10	
5. ASĮ pamatai. Linijinių portalų pamatams (Hp=19,2 m, 2 kompl.) F2-2.					
5.1.	Duobių pamatams kasimas ekskavatoriumi, suverčiant gruntą į sąvartą	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	363	
5.2.	Grunto pašalinimas iš darbo vietos atstumu iki 10m pakraunant į savivarčius ir išvežant į sąvartą	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	363	
5.3.	Esamo pagrindo grunto sutankinimas iki E _{v2} >45 MPa	SK.TS.TS2 – 8.2	m ²	82,0	
5.4.	Dolomitinė skalda fr. 0/45, Dpr=0,98 (E _{v2} >80MPa, E _{vd} >40MPa). Pagrindo įrengimas.	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	24,6	
5.5.	Sutankintas smėlinis gruntas, Dpr=0,97, E _{v2} >60MPa, E _{vd} >32Mpa. Duobių užpylimas tankinant iki 1,7 t/m ³ .	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	338,0	
5.6.	Surenkamų g/b pamatų su inkariniais varžtais 1500x1500x2700(600x600) gamyba ir montažas	SK.TS.TS2 – 8.2	vnt.	20	

SII/T004-00-TP-SK.SŽ	Lapas	Lapy	Laida
	6	7	0

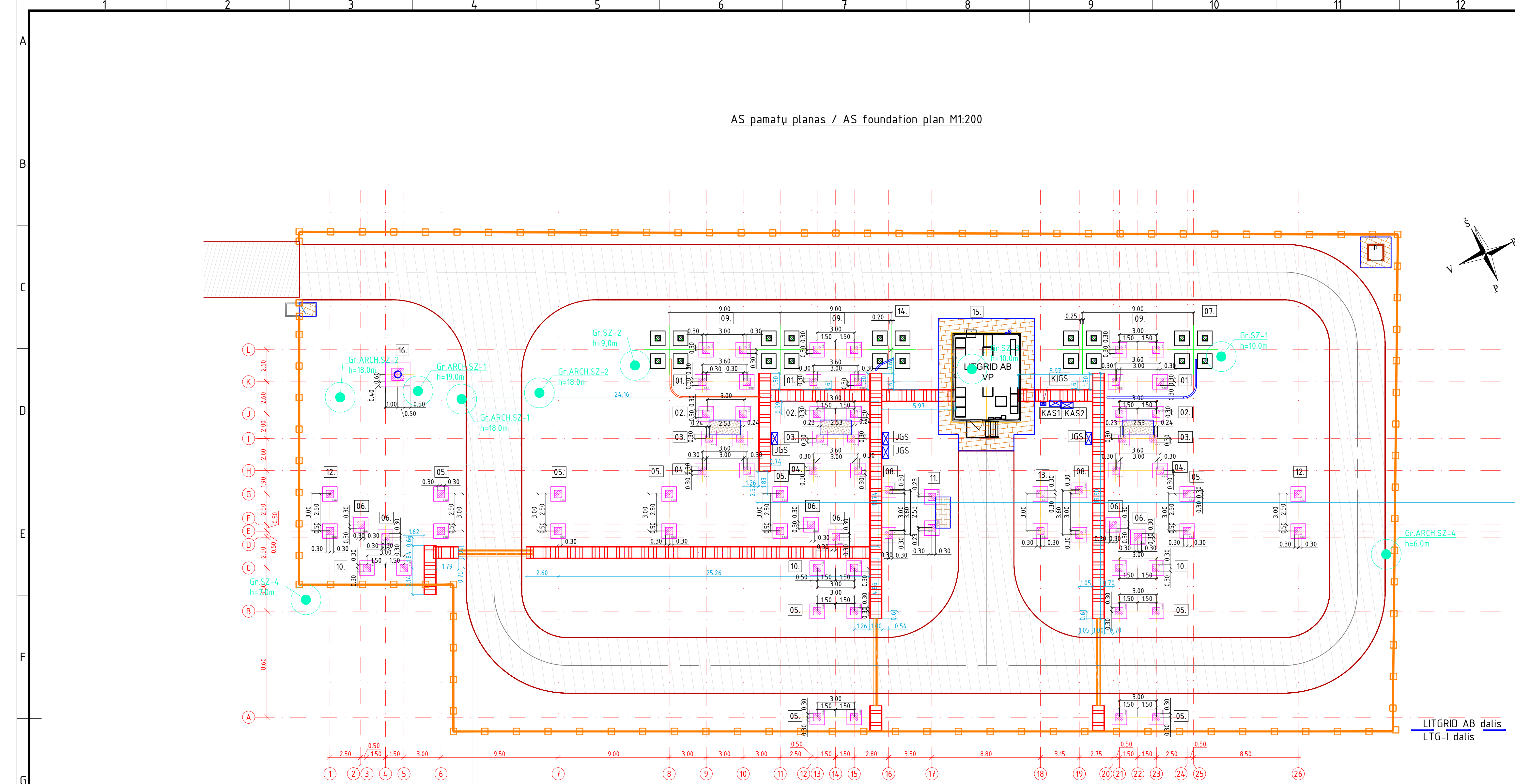
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
5.7.	-armatūra S500 ir inkariniai varžtai pamatams	SK.TS.TS1 - 7.4	t	2,0	
5.8.	-betonas pamatams C30/37- XF3-XA1 F150 W6 (pagal LST EN 206:2013+A1:2017)	SK.TS.TS1 - 7.4	m ³	18,8	
5.9.	Cinkuotų metalo konstrukcijų gamyba ir montażas, S235.	SK.TS.TS1 - 7.5	t	7,52	
5.10.	Apsauga nuo paukščių		kompl.	3	
5.11.	Grunto išvežimas į sąvartyną		km	10	
6. Atramų po apskaitos ir gnybtų spintomis bei kilnojamų įrenginių galios skydelio įrengimas					
6.1.	Duobių pamatams gręžimas grąžtu Ø250	SK.TS.TS2 – 8.2	vnt	24	
6.2.	Grunto pašalinimas iš darbo vietos atstumu iki 10 m pakraunant į savivarčius ir išvežant į sąvartą	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	1,18	
6.3.	Monolitinio betono pamatai C30/37 XC2 (pagal LST EN 206:2013+A1:2017)	SK.TS.TS1 – 8.2	m ³	0,75	
6.4.	Cinkuoto metalo konstrukcijų gamyba ir montavimas, S235	SK.TS.TS1 - 7.5	t	0,51	
6.5.	Grunto išvežimas į sąvartyną		km	10	
7. Kabelių tranšėja po keliu					
7.1.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) E _{v2} >100 MPa	SK.TS.TS2 – 8.2	m ³	47,85	
7.2.	Gofruotas vamzdis Evocab Superhard 1250N (Ø160)		m	66	

Pastaba:

Sąnaudų kiekių žiniaraštis yra skirtas Užsakovui, orientacinis, todėl negali būti pagrindu komplektuojant įrengimus, medžiagas bei skaičiuojant darbų apimtį. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, gali jais naudotis patikslinę pagal savo vykdytų darbų praktiką ir patirtį.

SII/T004-00-TP-SK.SŽ	Lapas	Lapy	Laida
	7	7	0

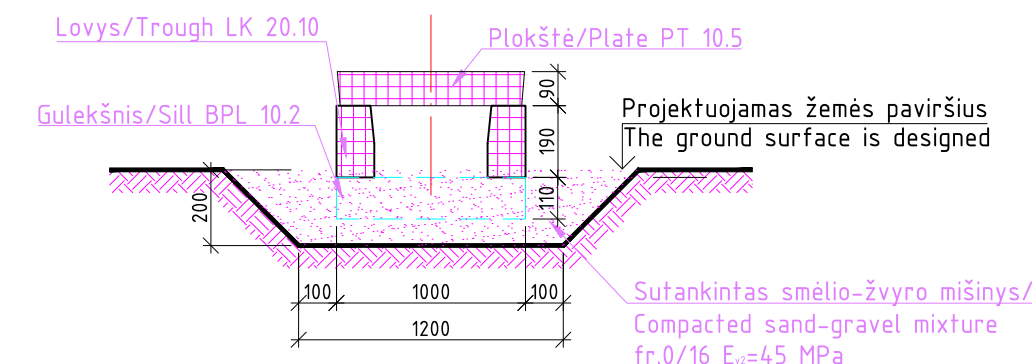
9 BRĚŽINIAI



AS pamatų planas / AS foundation plan M1:200

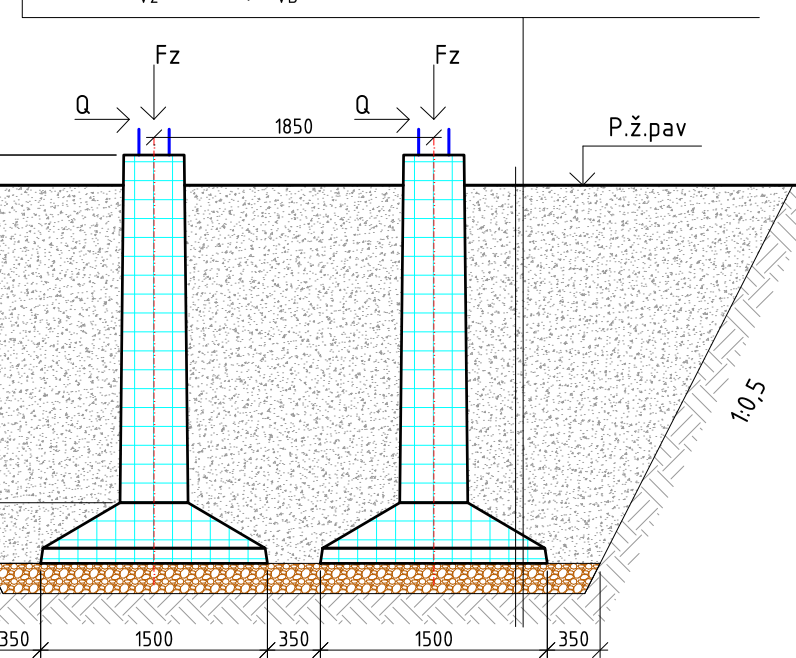
14				15				16			
Pamatų žiniaraštis											
Pam. Nr.	Atšamos pavadinimas/Name of the support	Pamato markė/ Foundation brand	Atšamos kiekis/ Number of p.s.	Pastaba/Notes	Betonas tūris/ Concrete volume m³/ton / m³/ton		Pamatų kiekis/Number of foundations		Tūris/Volum m³/ton		
					Armatūra, Reinforcement kg/ton / kg/ton	Mėtos del./kg/ton	Atšamos/ or support	Visum/ Total	Armatūra/ Reinforcement kg	Armatūra/ Reinforcement kg	
110 kV AS dalies pamatai/Parts of the foundations											
01.	Pamatai 110 kV skyriaui be įžemio (Bp-2,5m)/ Foundations for 110 kV disconnecters without	P15.15.21	3	Projektuami	1,35		2	6	8,1 m³	83,6 m³	
02.	Pamatai 110 kV srovės transformatoriaus (Bp-3,5m)/ Foundations for 110 kV current transformer	P15.15.21	3	Projektuami	1,35		2	6	8,1 m³	83,6 m³	
03.	Pamatai 110 kV jungtuvui (Bp-2,5m)/ Foundations for 110 kV circuit breaker (Bp-2,5m)	P15.15.21	3	Projektuami	1,35		2	6	8,1 m³	83,6 m³	
04.	Pamatai 110 kV skyriaui be įžemio (Bp-2,5m)/ Foundations for 110 kV disconnecter without earth	P15.15.21	3	Projektuami	1,35		2	6	8,1 m³	83,6 m³	
05.	Pamatai 110 kV šlyniui atraminiam izoliatoriui (Bp-5,0m)/ Foundations for 110 kV busbar bay	P15.15.21	9	Projektuami	1,35		2	18	24,3 m³	190,8 m³	
06.	Pamatai 110 kV atraminiam izoliatoriui (Bp-3,3m)/ Foundations for 110 kV insulators (Bp-3,3m)	P15.15.21	6	Projektuami	1,35		1	6	8,1 m³	83,6 m³	
07.	Pamatai 110 kV linijiam portalui PL-1 (Bp-19,2m)/ Foundations for 110 kV linear portal PL-1 (Bp-19,2m)	F-2-2	1	Projektuami	0,96		8	8	7,7 m³	86,0 m³	
08.	Pamatai 110 kV šlyniams skyriams su vienu įžemiu (Bp-4,5m)/ Foundations for 110 kV busbar	P15.15.21	2	Projektuami	1,35		2	4	5,4 m³	42,4 m³	
09.	Pamatai 110 kV virštampų ribotuviui (Bp-2,5m)/ Foundations for 110 kV surge arrester (Bp-2,5m)	P15.15.21	3	Projektuami	1,35		2	6	8,1 m³	83,6 m³	
10.	Pamatai 110 kV SDK narvelio virštampų ribotuviui (Bp-5,0m)/ Foundations for 110 kV SFC line bays	P15.15.21	3	Projektuami	1,35		2	6	8,1 m³	83,6 m³	
11.	Pamatai šlyniams jungtuvui (Bp-3,0m)/ Foundations for busbar bay circuit breaker (Bp-3,0m)	P15.15.21	1	Projektuami	1,35		2	2	2,7 m³	21,2 m³	
12.	Pamatai 110 kV šlyniams įtampoms transformatoriaus (Bp-4,5m)/ Foundations for 110 kV	P15.15.21	2	Projektuami	1,35		2	4	5,4 m³	42,4 m³	
13.	Pamatai šlyniams srovės transformatoriaus (Bp-3,5m)/ Foundations for 110 kV busbar bay	P15.15.21	1	Projektuami	1,35		2	2	2,7 m³	21,2 m³	
14.	Pamatai 110 kV linijiam portalui PL-2 (Bp-19,2m)/ Foundations for 110 kV linear portal PL-2	F-2-2	1	Projektuami	0,96		12	12	11,5 m³	124,0 m³	
JGS. KAS1	Betonas gnybių spintų pamatais/ Concrete for terminal cabinet foundations	C30/37 XC2	7	Projektuami	0,08		1	7	0,6 m³	-	
	Plokščias pamatas kondensatoriaus/ flat base for condenser	C30/37 XC2	1	Projektuami	0,04		1	1	0,4 m³	4,7 m³	
16.	Pamatai 23 m žaibolaidžiui/ Foundations for 23 m lightning tower	P20.20.20	1	Projektuami	3,20		1	1	3,2 m³	21,1 m³	
Glb. kabelinių kanalų suvestinis žiniaraštis											
Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Matavimo vnt.	Kiekis	Bet. tūris m³	Pastabos	Vieneto masė, t				
1. Glb. kanalai											
1.1	C30/37-XF3-F150	Lovys KL20.10	vnt.	65	7,15	0,11 m³/vnt	0,265				
1.2	C30/37-XF3-F150	Gulėknis BPL10.2	vnt.	64	0,70	0,01 m³/vnt	0,028				
1.3	C30/37-XF3-F150	Plokštė PT 10.5	vnt.	212	6,15	0,03 m³/vnt	0,071				
1.4	LST EN 10056-2:2000	Met. Konstr.	t	0,03	-	Cink. C3	-				
1.5	LST EN 206:2013 +A1:2017	Betonas C30/37-XC2-XF3-F200-W6	m³	0,10	-	Kanalu galų užbet.	-				
1.6	LST EN 10056-2:2000	Smėlio žvyro mišinys fr. 0/16	m³	21,6	-	-	-				
2. Vamzdžiai po keliu											
2.1	LST EN 61386-24:2011	Evokab Hard 1250 N	m	66,0	-	D160	-				
Pastaba. Gamykliniai gelžbetoniniai techniniai reikavimai turi atitikti "330-110 kV įtampoms transformatoriaus pastotų ir atvirų skirtųjų elektros įrenginių gamyklinių gelžbetoninių pamatų standartiniai techniniai reikalavimai" 2014.03.19 d.											

Principinis (1000 mm pločio) kabelių kanalo įrengimo mazgas/
Principal (1000 mm wide) cable duct installation unit



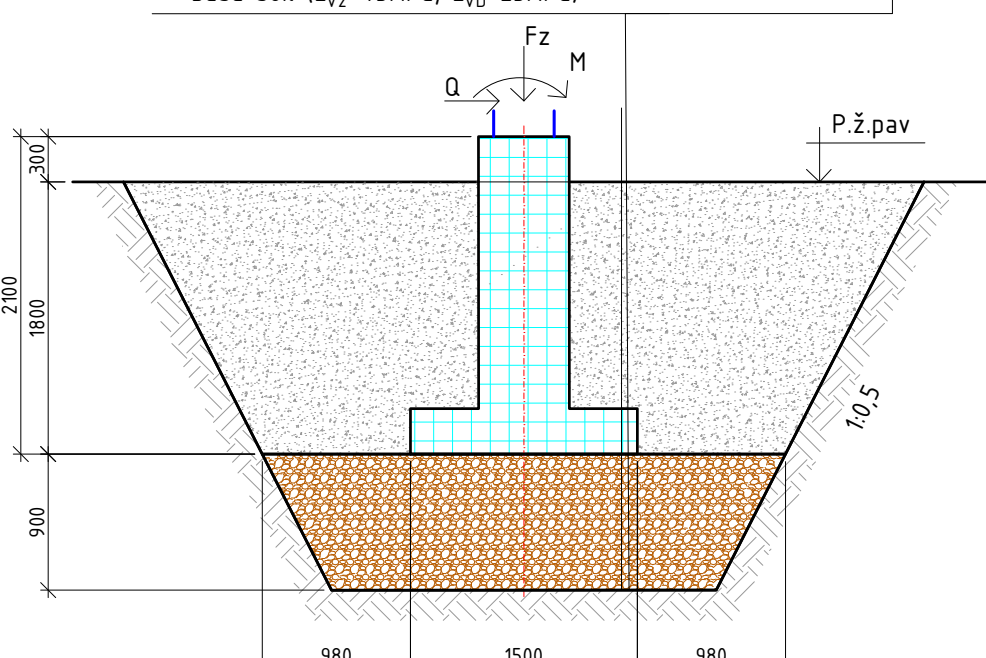
Pamatų tvirtinimo detalė
Linijinis portalas

- Planuojamas žemės pav. pagal SP projekto dalį/ Ground altitude, according to SP part
- Užpylimas smėliniu gruntu/ Filling with sandy soil, fr. 0/16, Dpr=0,97, E_{v2}>60MPa, E_{v0}>32MPa, tankinant iki 1,7 t/m³
- Pamatas F2-2
- Dolomitinė skalda/ Dolomite crushed stone, fr. 0/45, Dpr=0,98 (E_{v2}>80MPa, E_{v0}>40MPa)
- Esamas sutankintas pagrindo gruntas/ Existing compacted base soil (E_{v2}>45MPa, E_{v0}>25MPa)



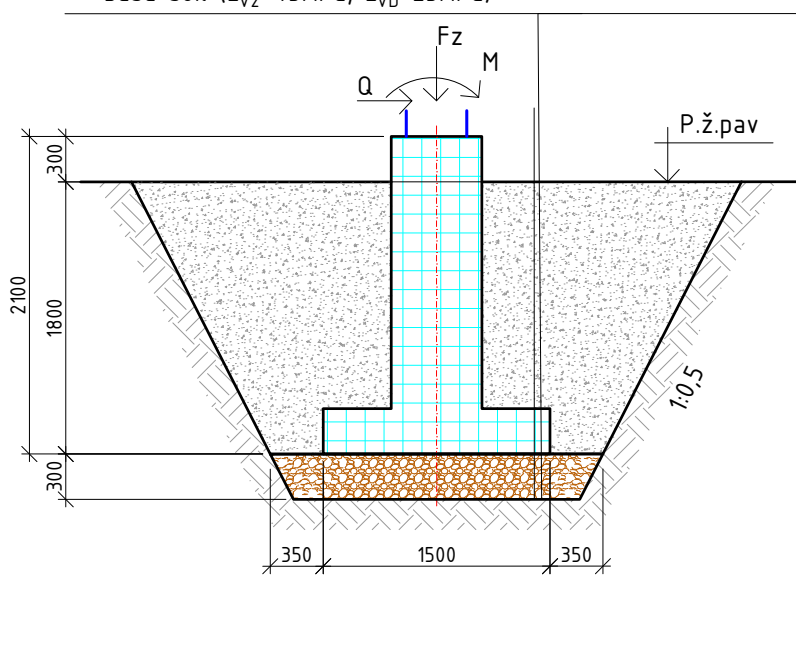
Pamato P15.15.21 įrengimo detalė tarp ašių 1-17 ir B-L/
Foundation P15.15.21 installation detail. Grid 1-17 and B-L

- Planuojamas žemės pav. pagal SP projekto dalį/ Ground altitude, according to SP part
- Užpylimas smėliniu gruntu/ Filling with sandy soil, fr. 0/16, Dpr=0,97, E_{v2}>60MPa, E_{v0}>32MPa (tankinant iki 1,7 t/m³)
- Pamatas/ Foundation P15.15.21
- Dolomitinė skalda - ŽG/ Dolomite crushed stone, fr. 0/45, Dpr=0,98 (E_{v2}>80MPa, E_{v0}>40MPa)
- Esamas sutankintas pagrindo gruntas/ Existing compacted base soil (E_{v2}>45MPa, E_{v0}>25MPa)



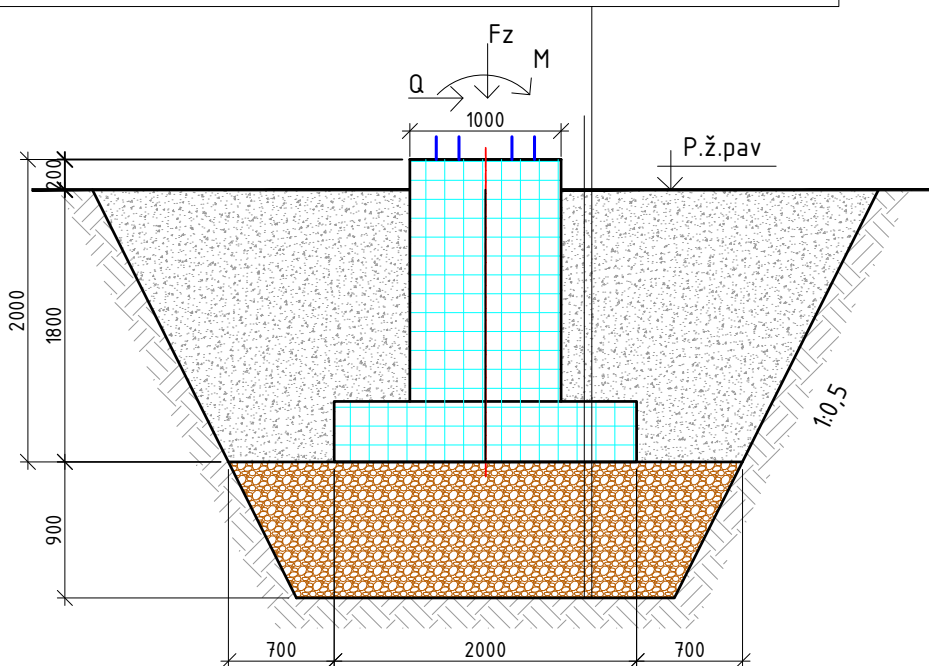
Pamato P15.15.21 įrengimo detalė/
Foundation P15.15.21 installation detail

- Planuojamas žemės pav. pagal SP projekto dalį/ Ground altitude, according to SP part
- Užpylimas smėliniu gruntu/ Filling with sandy soil, fr. 0/16, Dpr=0,97, E_{v2}>60MPa, E_{v0}>32MPa (tankinant iki 1,7 t/m³)
- Pamatas/ Foundation P15.15.21
- Dolomitinė skalda - ŽG/ Dolomite crushed stone, fr. 0/45, Dpr=0,98 (E_{v2}>80MPa, E_{v0}>40MPa)
- Esamas sutankintas pagrindo gruntas/ Existing compacted base soil (E_{v2}>45MPa, E_{v0}>25MPa)



Pamato P20.20.20 8/M24/450 įrengimo detalė/
Foundation P15.15.21 installation detail

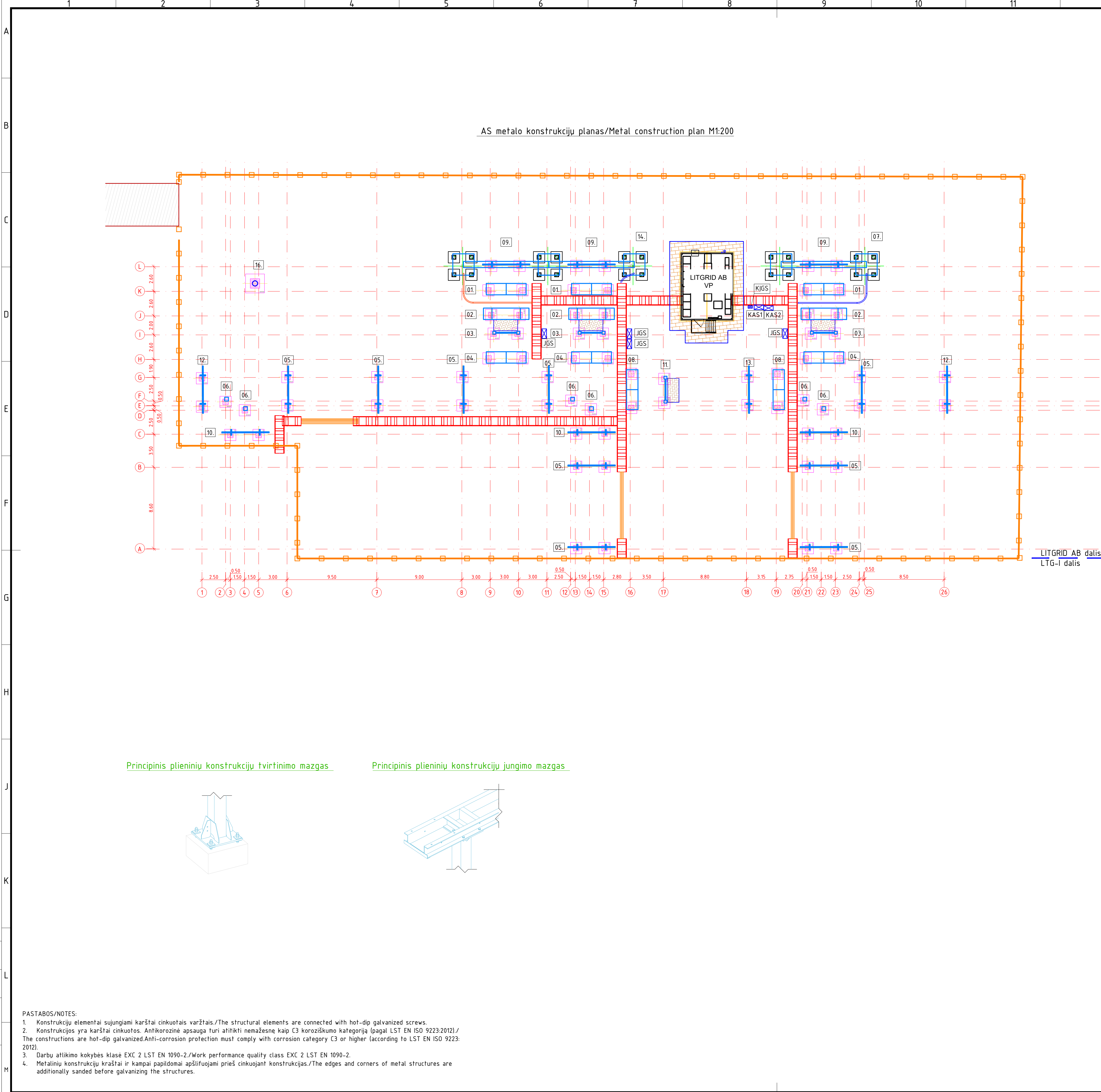
- Planuojamas žemės pav. pagal SP projekto dalį/ Ground altitude, according to SP part
- Užpylimas smėliniu gruntu/ Filling with sandy soil, fr. 0/16, Dpr=0,97, E_{v2}>60MPa, E_{v0}>32MPa, tankinant iki 1,7 t/m³
- Pamatas/ Foundation P20.20.20
- Dolomitinė skalda - ŽG/ Dolomite crushed stone, fr. 0/45, Dpr=0,98 (E_{v2}>80MPa, E_{v0}>40MPa)
- Esamas sutankintas pagrindo gruntas/ Existing compacted base soil (E_{v2}>45MPa, E_{v0}>25MPa)



PASTABOS:

- Jeigu pagrindo grunto deformacijos modulio vertė darbu metu gaunama E_{v2}<45 MPa, Dpr<0,97 pagrindo gruntas yra keičiamas geresniu savybių gruntu, stabilizuojamas cheminiais priedais arba stiprinamas geosintetinėmis medžiagomis (tikslinama darbu metu).
- Pamatų montavimo metu gruntuinis vanduo iš pamatų duobių turi būti išsiurbtas ar pažemintas gruntuinio vandens lygis adatiniais filtrais. Pamatai turi būti sumontuoti ant nesuardytos struktūros (nejudinto) grunto, be augalinio sluoksnio ir durpių priemašos.
- Pagal atliktus inžinerinius geologinius tyrimus galima matyti, kad gręžinyje Nr. 2 iki 2,4m gylio aptikti limogtacialiniai (IGS 4) gruntai, į kuriuos renti pamatus draudžiama, taip pat pagrindams nenaudojami aukščiausių pamato pagrindo slūgsantys gruntai (IGS 1),(IGS 2) ar (IGS 3). Aikštelėje darbu metu aptikus tokius gruntuos būtinyje pranešti projektui ir suderinti tolesnius darbu sprendinius. Netinkami naudoti gruntai turi būti iškasami ir pakeičiami nauju laikinuoju gruntu. Dėl aikštelėje esančio gruntu pasiskirstymo netolygumo ir sudėtingo geologinio sąlygu, gali būti reikalinga atlikti kontrolinius inžinerinius geologinius tyrimus.
- Pamatai remiamai į šiuos gruntuos:
 - IGS 5: Vidutinio tankumo mažai duktingas molingas smėlis. q_c= 7,2 MPa, E₀= 9,6 MPa.
 - IGS 6: Tankus molingas smėlis. q_c= 13,0 MPa, E₀= 48,2 MPa.
 - IGS 7: Vidutinio stiprumo smėlis mažo plastiškumas molis, tvirtas q_c= 2,6 MPa, E₀= 18,2 MPa.
 - IGS 9: Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas. q_c= 1,9 MPa, E₀= 19,0 MPa.
- Kabelių kanalas naudojamas ne žemesnės, kaip C30/37-XC2-XF3-F200-W6 klasės betonas ir ne žemesnės, kaip B500B klasės armatūra.
- Gelžbetoninių kabelių kanalų galų užtaisymui naudojamas ne žemesnės, kaip C30/37-XC2-XF3-F200-W6 klasės betonas.
- Gruntuinio valdymo lygio duobėje pažėnimui, gręta pamado duobės, iškasti 500mm gilesnė duobė

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



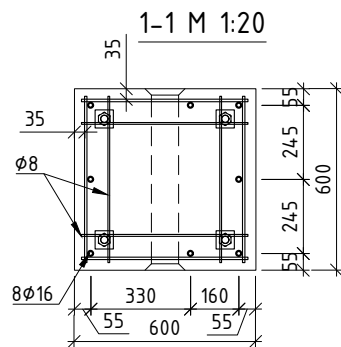
AS metalo konstrukcijos įrenginių atramos/AS for metal structure equipment supports						
Poz. Nr.	Atramos tipas/Type of support	Atramos schema, gabaritas/Support scheme, gauge	Metalo masė/Metal mass kg/vnt	Kiekis vnt./Amount	Iš viso/in all kg.	Past.
01.	Metalas 110 kV skyrikliai/Steel for 110 kV separator (Hp=2,5 m)		550	3	1650	S235J2
02.	Metalas 110 kV srovės transformatoriui/Steel for 110 kV current transformer (Hp=3,5 m)		550	3	1650	S235J2
03.	Metalas 110 kV jungtuvui/Steel for 110 kV switch (Hp=2,5 m)		280	3	840	S275J2
			480	3	1440	S275J2
04.	Metalas 110kV skyrikliai/Steel for 110 kV separator (Hp=2,5 m)		550	3	1650	S235J2
05.	Metalas 110 kV šyniniam atraminiam izoliatoriui/Steel for 110 kV busbar bay insulators. (Hp=5,0 m)		650	9	5850	S235J2
06.	Metalas 110 kV atraminiam izoliatoriui/Steel for 110 kV busbars supporting insulator (Hp=3,3 m)		250	6	1500	S235J2
07.	Metalas 110 kV linijiniams portalui PL-1/Steel for 110 kV linear portal PL-1 (Hp=19,2 m)		2795	1	2795	S275J2
08.	Metalas 110kV skyrikliai/Steel for 110 kV separator (Hp=4,5 m)		550	2	1100	S235J2
09.	Metalas 110 kV viršįtampių ribotuviui/Steel for 110 kV surge arrester (Hp=2,5 m)		500	3	1500	S275J2
10.	Metalas 110 kV viršįtampių ribotuviui/Steel for 110 kV surge arrester (Hp=5,0 m)		650	3	1950	S275J2
			650	3	1950	S275J2
11.	Metalas 110 kV šyniniam jungtuvui/Steel for 110 kV switch (Hp=3,07 m)		300	1	300	S275J2
			500	1	500	S275J2
12.	Metalas 110 kV įtampos transformatoriui/Steel for 110 kV busbar voltage transformer (Hp=4,1 m)		550	2	1100	S235J2
13.	Metalas 110 kV srovės transformatoriui/Steel for 110 kV current transformer (Hp=4,7 m)		650	1	650	S235J2
14.	Metalas 110 kV linijiniams portalui PL-2/Steel for 110 kV linear portal PL-2 (Hp=19,2 m)		4725	1	4725	S275J2
JGS	Metalas gnybtų spintų pamatams/Steel for terminal cabinet foundations		80	4	320	S235J2
KAS	Metalas gnybtų spintų pamatams/Steel for terminal cabinet foundations		150	2	150	S235J2
KJGS	Metalas gnybtų spintų pamatams/Steel for terminal cabinet foundations		40	1	40	S235J2
KJGS	Metalas gnybtų spintų pamatams/Steel for terminal cabinet foundations		545	1	545	S275J2
Iš viso plieno/Total steel:				30255		

0	2023-08	Statybos leidimui	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
LAIDA	DATA			
KVAL. PATV. DOK. NR.	TRANSGOYAS	elecnor INABENSA	Inžinerinių, traukų 110 kV skirstytuvų ir priklausantių statybų, esančių 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kašiadorų r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas	
			110/27,5 kV Žaslių Traukos TP	
			AS metalo konstrukcijų planas M 1:200	
			A3 M W/S	
			LAPAS LAPŲ	
			1 1	
STADIJA	STATYTOJAS:	LITGRID AB	SIU/T004-00-TP-SK-B-02	
TP				

PASTABOS/NOTES:

- Konstrukcijų elementai sujungiami karštais cinkuotais varžtais./The structural elements are connected with hot-dip galvanized screws.
- Konstrukcijos yra karštai cinkuotos. Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3 korozijos kategoriją (pagal LST EN ISO 9223:2012)./The constructions are hot-dip galvanized.Anti-corrosion protection must comply with corrosion category C3 or higher (according to LST EN ISO 9223:2012).
- Darbu atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2./Work performance quality class EXC 2 LST EN 1090-2.
- Metaliinių konstrukcijų kraštai ir kampai papildomai apšlifuojami prieš cinkuojant konstrukcijas./The edges and corners of metal structures are additionally sanded before galvanizing the structures.

Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data
-	-		-

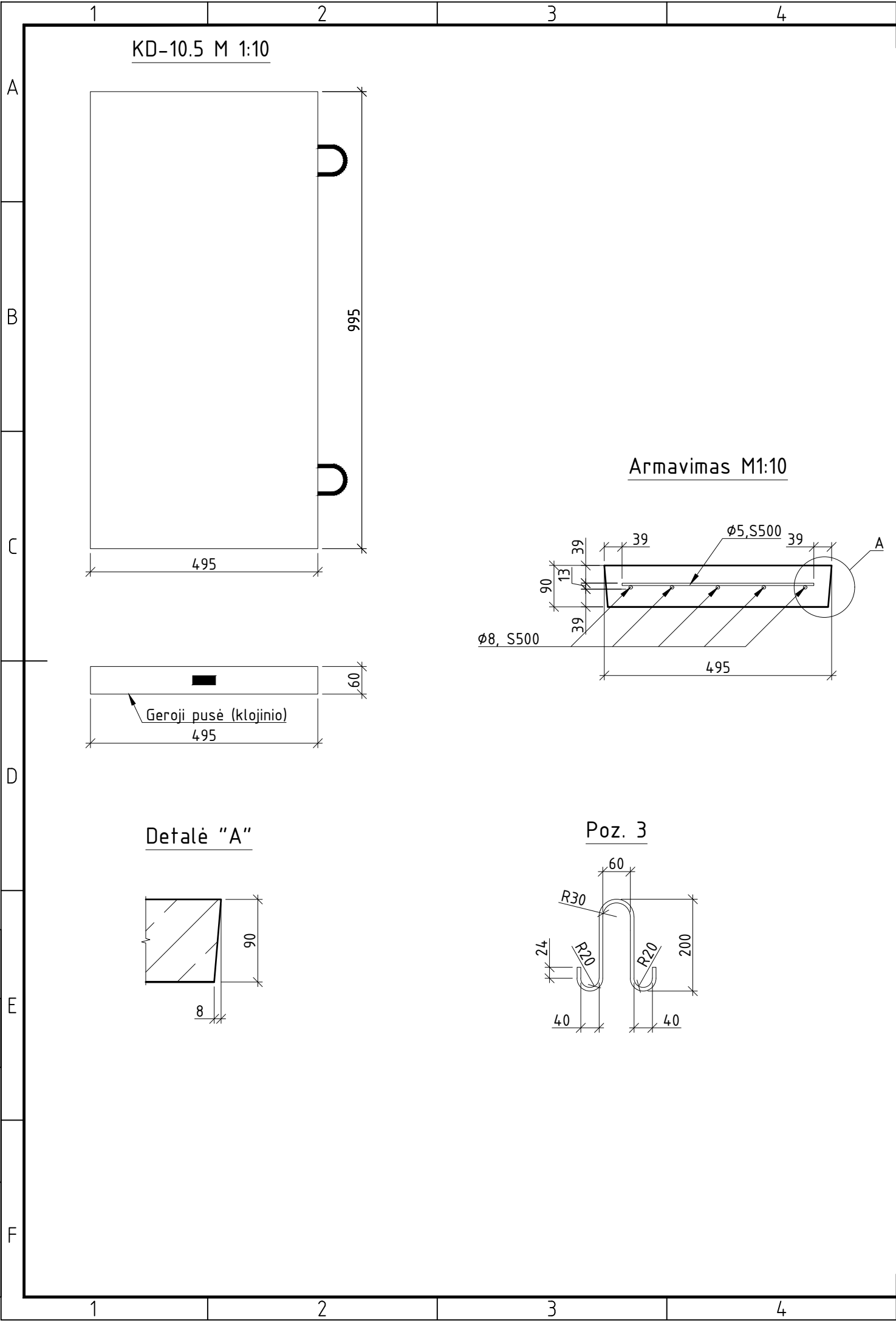


Technical drawing of a vertical glass mesh structure. The drawing shows a cross-section of a rectangular frame with a central vertical axis. The structure is composed of a grid of horizontal and vertical bars. The top of the structure is secured with two bolts. The bottom of the structure features a complex arrangement of horizontal bars and a central vertical rod. Labels and dimensions include:

- $\phi 16, S500$ (Horizontal bars)
- $\phi 6, S500$ (Vertical bars)
- Tinklas/Mesh $\phi 16/200, S500$ (Glass/Mesh)

Poz./ Pos.	Žīmējimas/ Marking	Pavadinimas/ Name	Ilgis/ Length	Kiekis/ Quantity	Medžiagos/ Materials		Pastabas/ Notes
			mm	vnt	Betons/ Concrete, m ³	Armatūra/ Reinforcemen t, kg	
		<u>Pamatas/ Foundation P15.15.21</u>					
	LST EN 206:2013 +A1:2017	Betons C30/37-XC2-XF1-F100-W6	-	1	<u>1,32</u>	-	
	LST EN 10080:2005	Armatūra B500B	-	1	-	<u>105,6</u>	

[illegible]



Medžiagų žiniaraštis/List of materials						
Pozicija/ Position	Žymėjimas/Marking	Pavadinimas/Name	Kiekis/ Quantity	Masė/Weight, kg		Pastabos/ Notes
			vnt/unit	Betono/ Concrete, m ³	Armatūra/ Reinforcement, kg	
		KD-10.5				
KD-10.5	LST EN 13369:2013	C30/37-XF3-F200-W6	1	0,03	*	0,0725t

* Pastaba. Armatūros ir betono kiekis fikslinamas pagal gamyklos detaliuosius brėžinius/
* Note. The amount of reinforcement and concrete is adjusted according to the factory detailed drawings

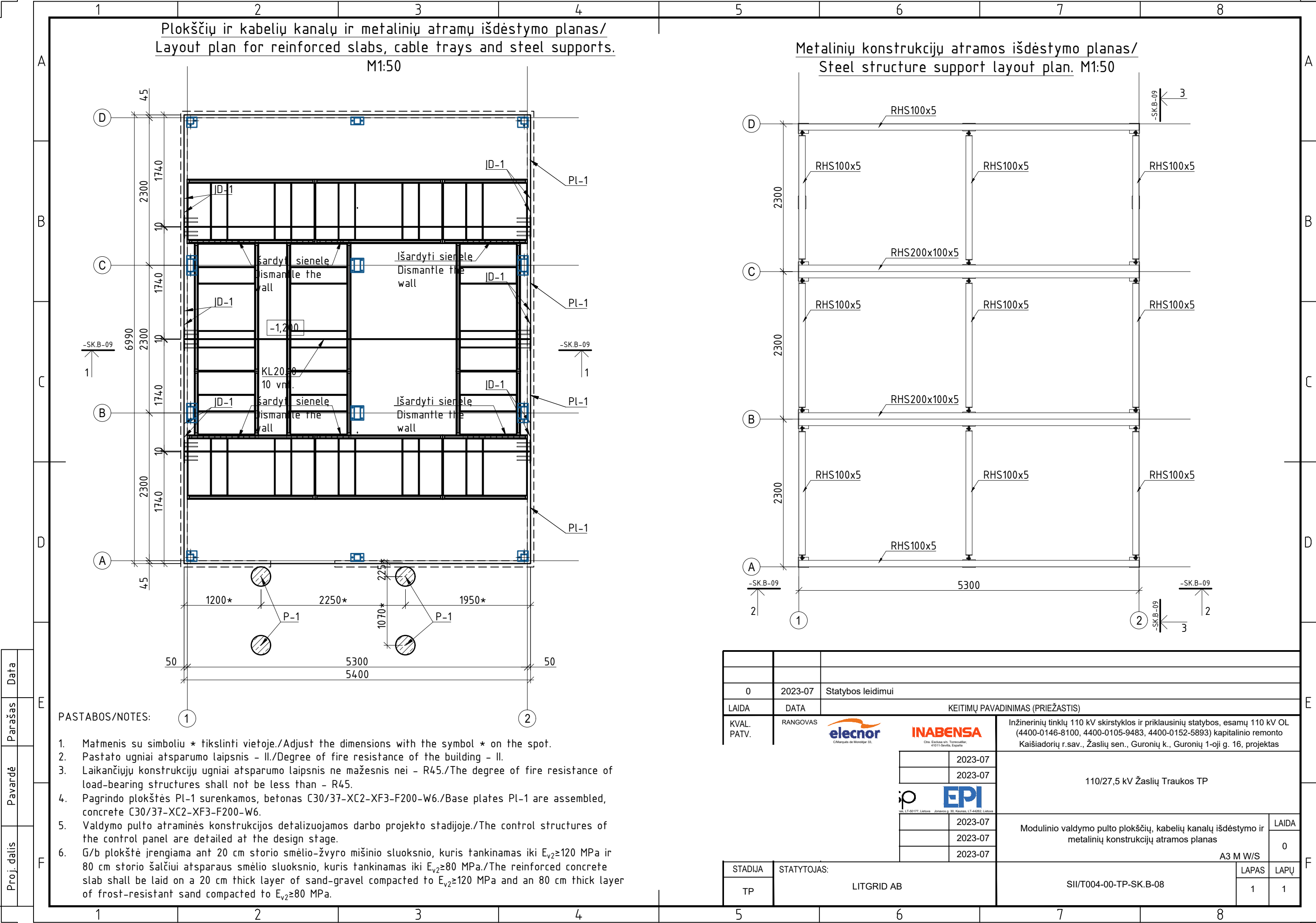
REIKALAVIMAI BETONO PAVIRŠIUI/REQUIREMENTS FOR CONCRETE SURFACE:

- Leistini pamato betono paviršiaus nelygumai (po 200 mm ilgio liniuote)/Permissible concrete surface roughness (measurement with 200 mm long ruler):
 - Įdubos pločio didžiausias išmatavimas arba skersmuo/ Maximum diameter of the inlay ≤5 mm
 - Iškilimo aukštis arba įdubos gylis/ Bump height or recess depth ≤5 mm
 - Briaunos nuskilimo gylis, matuojamas nuo konstrukcijos paviršiaus/ Sharp crack depth, measured from the surface of the structure ≤10 mm
 - Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje/ The total length of the concrete recess in 1 m length ≤50 mm
 - Banguotumas (po 3000 mm liniuote)/ Undulation of surface measurement with 3000 mm long ruler ≤10 mm
- Nesutankinto betono zonos, įskilimai, o taip pat riebalinės ir rūdžių dėmės visame konstrukcijos paviršiuje – neleistinas/Non-tangled concrete zones, cracks, as well as fatty and rusty spots on the entire surface of the structure – not allowed.

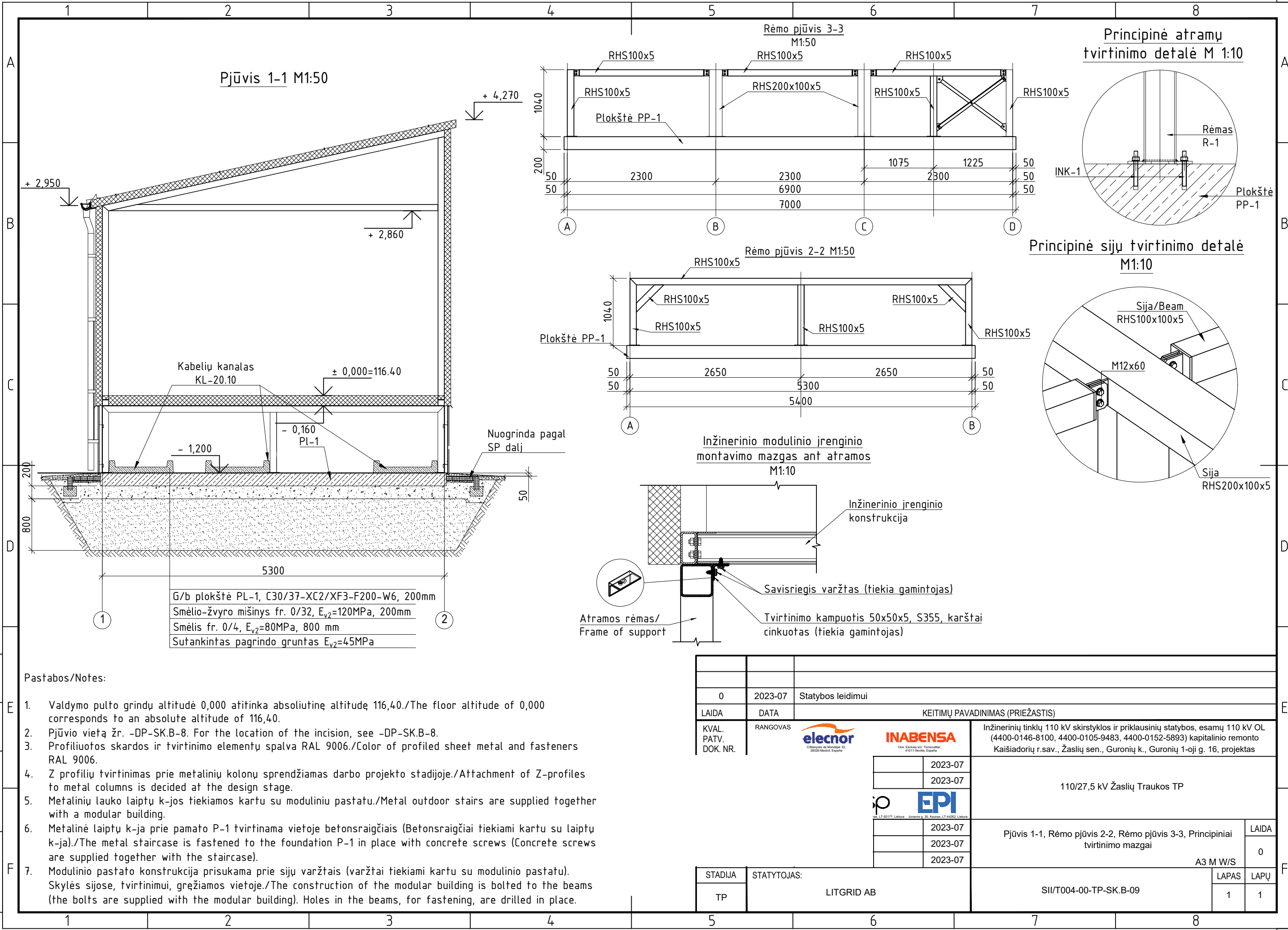
PASTABOS/NOTES:

- Pakėlimo kilpų sprendiniai tikslinami glb. konstrukcijų gamintojo/Lifting loop solutions are adjusted by reinforced concrete structures manufacturer.
- Betonas C30/37-XF3-F200-W6 klasės/Concrete class C30/37-XF3-F200-W6.
- Armatūra B500B klasės/Reinforcement B500B class.
- Surenkami gamykliniai pamatai gaminami laikantis LST EN 14991:2007 "Gamykliniai betoniniai gaminiai. Pamato elementai" standarto reikalavimų/Prefabricated foundations are manufactured according with requirements of the standard LST EN 14991:2007 "Precast concrete products. Foundation elements".
- Nuokrypos klasė 1, pagal LST EN 13670:2010 "Betoninių konstrukcijų darbų atlikimas"/Tolerance class 1, according to LST EN 13670: 2010 "Performance of concrete structures".

0	2023-07	Statybos leidimui				
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	RANGOVAS	 C/Alameda de Mendizábal 33, 28028 Madrid, España INABENSA C/ra. Esclatón s/n, Torrecubillas, 41011-Sevilla, España		Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
				110/27,5 kV Žaslių Traukos TP		
		sp Ukmen, LT-501177, Lietuva EPI Jonavos g. 30, Kaunas, LT-44202, Lietuva		Dangtis antžeminiams kabelių kanalams KD-10.5 A3 M W/S		LAIDA
						0
		STADIJA	STATYTOJAS:		SII/T004-00-TP-SK.B-06	
TP	LITGRID AB		1	1		



Proj. dalis
Pavardė
Parašas
Data

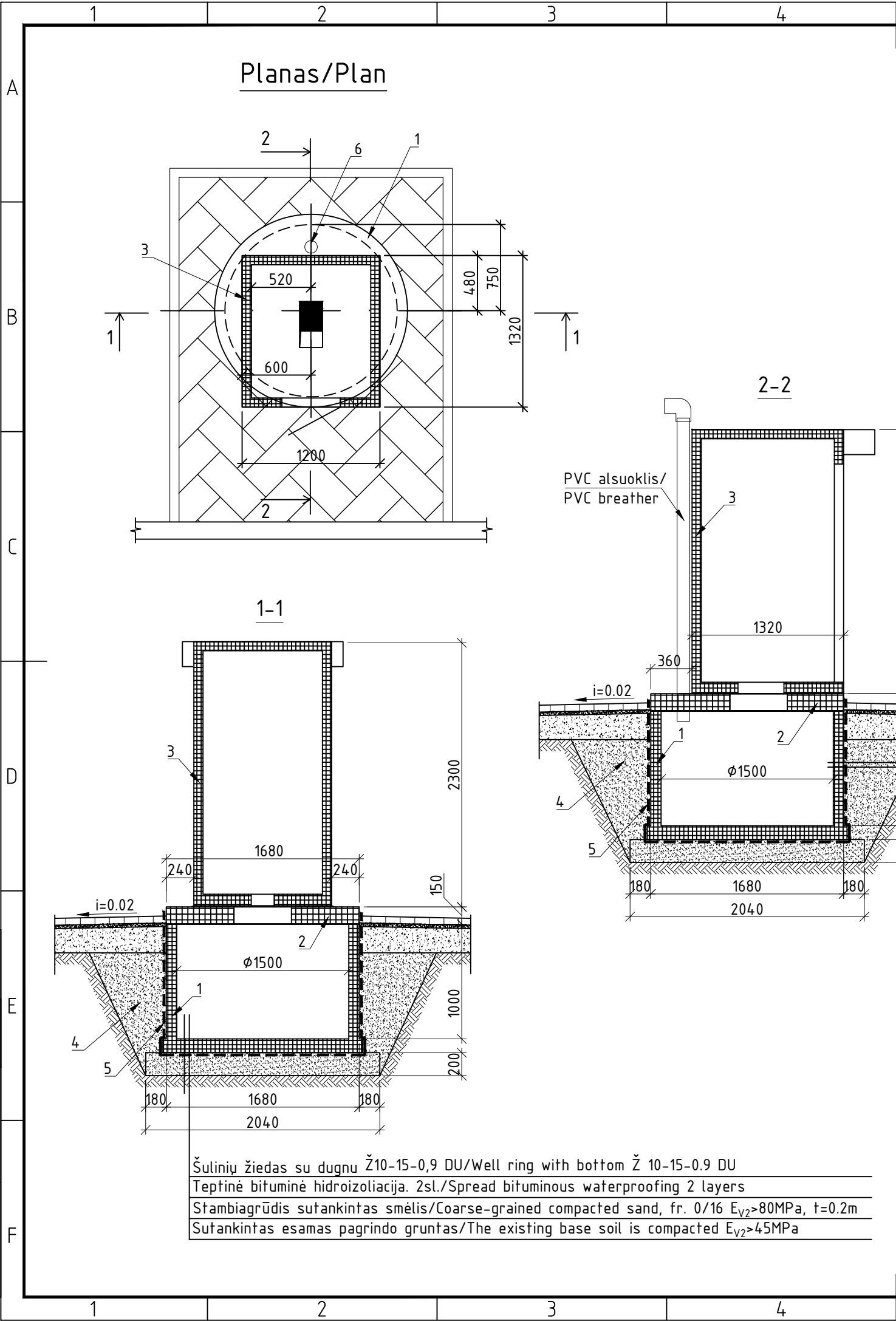


G/b plokštė PL-1, C30/37-XC2/XF3-F200-W6, 200mm	
Smėlio-žvyro mišinys fr. 0/32, E _{v2} =120MPa, 200mm	
Smėlis fr. 0/4, E _{v2} =80MPa, 800 mm	
Sutankintas pagrindo gruntas E _{v2} =45MPa	

Pastabos/Notes:

- Valdymo pulto grindų altitudė 0,000 atitinka absoliutinę altitudę 116,40./The floor altitude of 0,000 corresponds to an absolute altitude of 116,40.
- Pjūvio vietą žr. -DP-SK.B-8. For the location of the incision, see -DP-SK.B-8.
- Profiluotos skardos ir tvirtinimo elementų spalva RAL 9006./Color of profiled sheet metal and fasteners RAL 9006.
- Z profilių tvirtinimas prie metalinių kolonų sprendžiamas darbo projekto stadijoje./Attachment of Z-profiles to metal columns is decided at the design stage.
- Metallinių lauko laiptų k-jos tiekiamos kartu su modulinio pastatu./Metal outdoor stairs are supplied together with a modular building.
- Metallinė laiptų k-ja prie pamato P-1 tvirtinama vietoje betonsraigčiais (Betonsraigčiai tiekiami kartu su laiptų k-ja)/The metal staircase is fastened to the foundation P-1 in place with concrete screws (Concrete screws are supplied together with the staircase).
- Modulinio pastato konstrukcija prisukama prie sijų varžtais (varžtai tiekiami kartu su modulinio pastatu). Skylės sijose, tvirtinimui, gręžiamos vietoje./The construction of the modular building is bolted to the beams (the bolts are supplied with the modular building). Holes in the beams, for fastening, are drilled in place.

0	2023-07	Statybos leidimui							
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)							
KVAL. PATV. DOK. NR.	RANGOVAS	 Construções de Montelito SL 28020 Madrid, España		 C/Oa. Echeita s/n. Torrelavega 41011-Sevilla, España		Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas			
						110/27,5 kV Žaslių Traukos TP			
			2023-07						
			2023-07						
		 UAB „EPI“ LT-01177, Lietuva - Jomora g. 30, Kaunas, LT-44062, Lietuva					2023-07	Pjūvis 1-1, Rėmo pjūvis 2-2, Rėmo pjūvis 3-3, Principiniai tvirtinimo mazgai	
					2023-07	0			
	2023-07			A3 M W/S					
STADIJA	STATYTOJAS:						LAPAS	LAPŲ	
TP	LITGRID AB					SII/T004-00-TP-SK.B-09		1	1



Specifikacija/Specification					
Poz. eil. Nr./ Serial No.	Žymėjimas/ Marking	Pavadinimas/Name	Kiekis vnt./ Quantity unit	Svoris kg/vnt./ Weight kg/unit	Pastabos/ Notes
1		Šulinio žiedas su dugnu JŽG 15-10-0.9DU C35/45 XC3 XF3 F150 W4	1	1650	
2		Šulinio dangtis IDA 15.0.7-1.5 C35/45 XC3 XF3 F200 W6	1	720	
3		Vienvietis g.b. lauko tualetas C35/45 XC3 XF3 F200 W6	1 kompl.		
4		Stambiagrūdis smėlis	4,0m ³		
5		Teptinė bituminė hidroiz. 2sl. x 8,5	17,0m ²		
6		PVC alsuoklio komplektas, Ø110	1 kompl.		

Šulinių žiedas/Well ring
Teptinė bituminė hidroizoliacija. 2sl./Spread bituminous waterproofing 2 layers
Stambiagrūdis sutankintas smėlis/Coarse-grained compacted sand, fr. 0/16 $E_{V2}>30\text{MPa}$
Esamas gruntas/Existing primer

Nurodymai/Directions:
1. Tualetą kabangą montuoti ant cem. skiedinio./Mount the toilet cubicle on cement mortar.

0	2023-07	Statybos leidimui						
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)						
KVAL. PATV. DOK. NR.	RANGOVAS	 Ciudad de Madrid 33, 28020 Madrid, España		 Ctra. España s/n. Torremochafría, 41011 Sevilla, España		Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
			2023-07	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP				
			2023-07					
		 plė. LT-001177, Lietuva Jonavos g. 30, Kaunas, LT-44062, Lietuva			Gelžbetoninis lauko tualetas	LAIDA		
			2023-07	A3 M W/S		0		
			2023-07					
			2023-07					
		STADIJA	STATYTOJAS:		SII/T004-00-TP-SK.B-10		LAPAS	LAPŲ
		TP	LITGRID AB				1	1

Portalo montavimo schema/
Mounting scheme of gantry

Portalo troso laikiklio schema/
Cable holder scheme of gantry

Portalo kolonų schema/
Column scheme of gantry

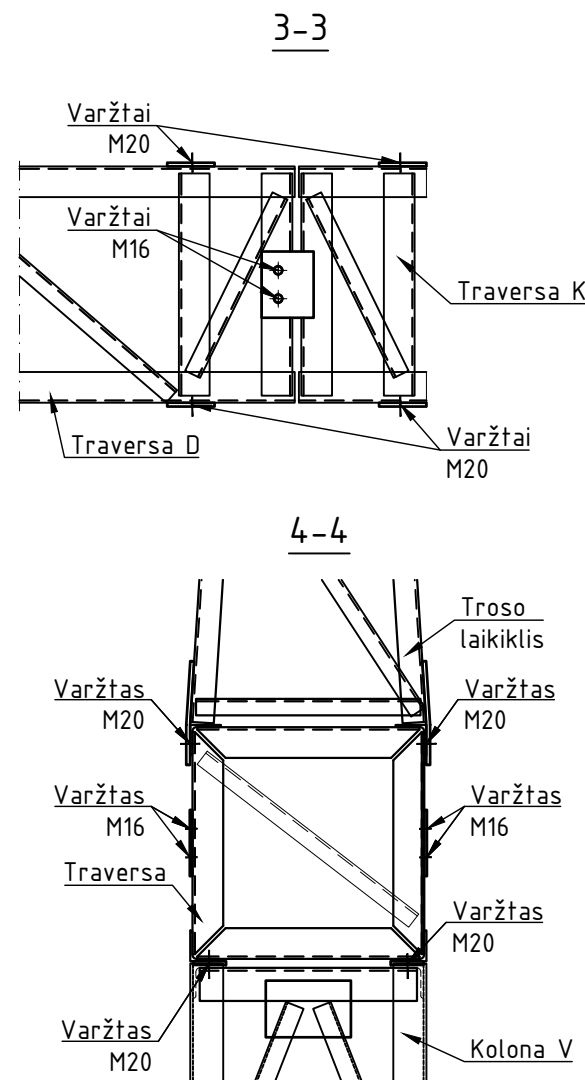
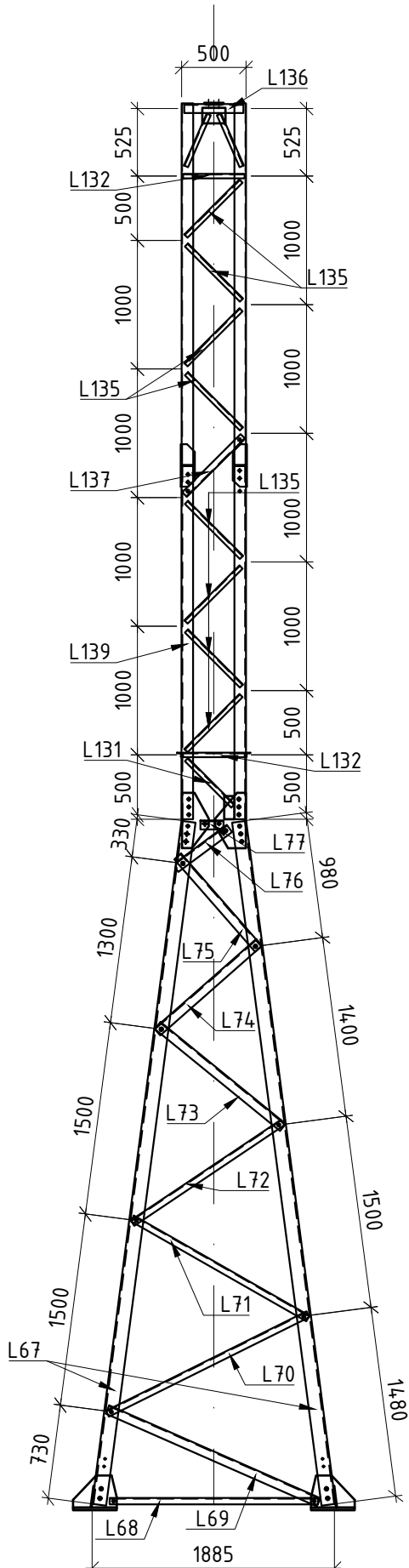
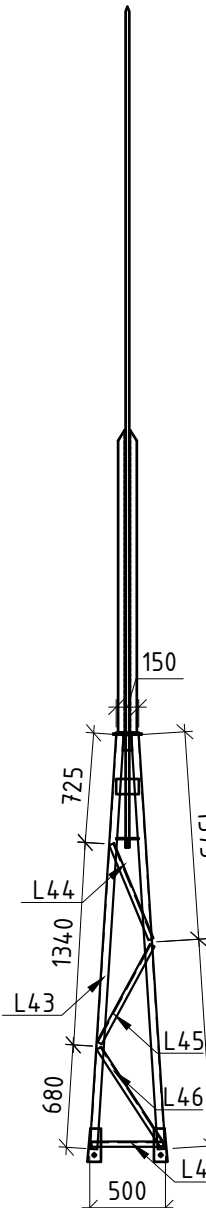
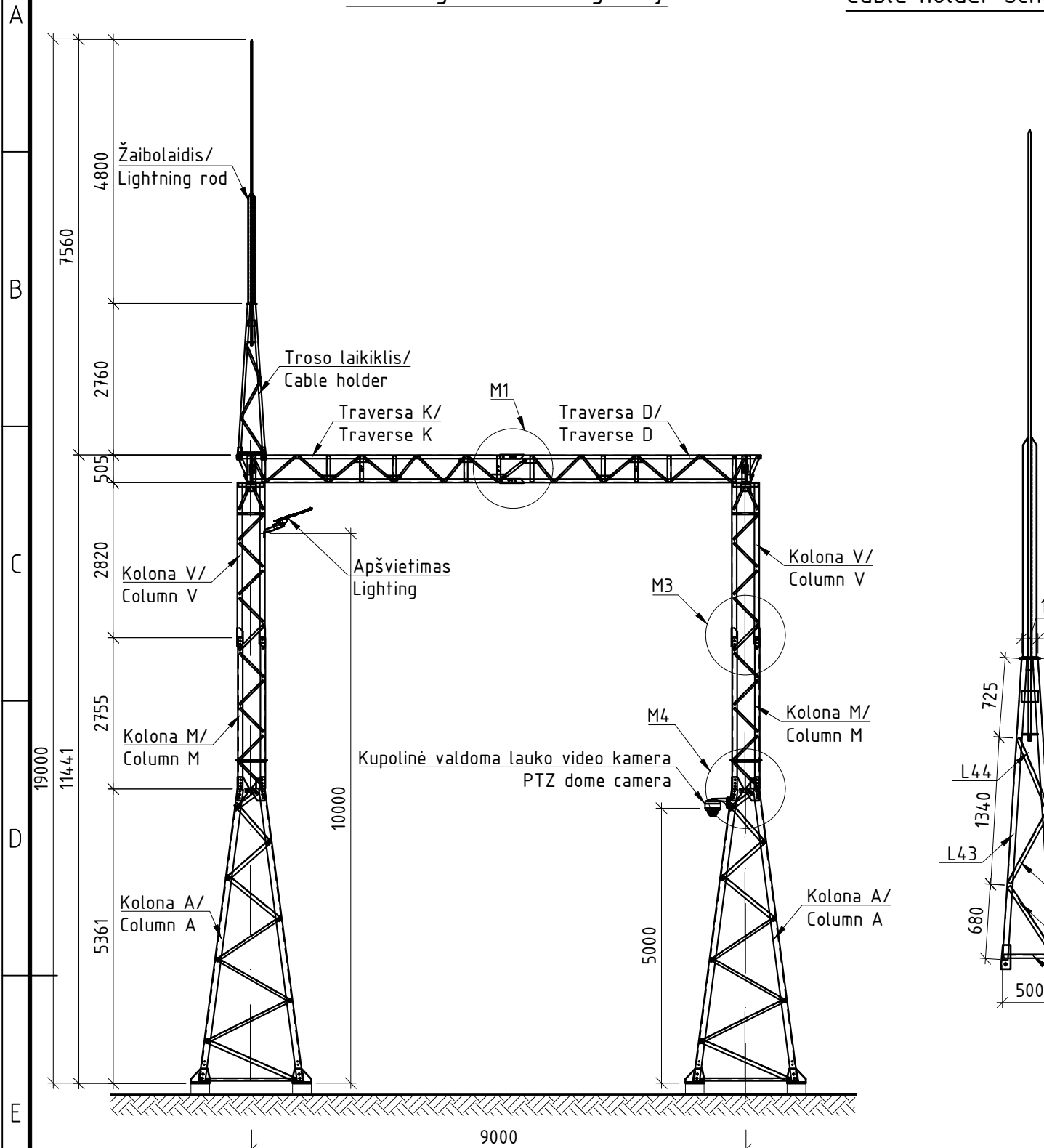
NURODYMAI:

1. Portalo išdėstymą plane žiūr. elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Metalinių konstrukcijų DP brėžiniai esant poreikiui detalizuojami (rengiami konstrukcijų detalizuoti brėžiniai - KDB) konstrukcijų gamintojo - tiekėjo.
3. Varžtų skylių dydis po konstrukcijos padengimo Zn dangą pagal LST EN 1090-2.
4. Metalinės detalės virinamos visu lietimosi perimetru elektrodais, kurių fvw,uz500 MPa LST EN ISO 2560:2010. Minimalūs siūlių statiniai mm virinant rankiniu būdu priklausomai nuo mažesniojo jungiamojo elemento storio mm: 4 prie 4-5, 5 prie 6-10, 6 prie 11-16, 7 prie 17-22.
5. Plieninių elementų jungčių paruošimo pavyzdžiai pagal LST EN ISO 9692-1:2004 pateikti STR 2.05.08:2005 7 priedo 2.1 lentelėje.
6. Jei virintinės siūlės statinis nenurodytas, tuomet priimamas pagal STR 2.05.08:2005 7.29 lentelę + 1 mm, bet nedidesnis kaip 1,2t, kai t - ploniausios virinamo lakšto storis.
7. Metalų paviršius prieš cinkavimą paruošiamas pagal LST EN ISO 1461 ir LST EN ISO 14713-1 standartus. Suvirinimo siūlių ir briaunų kokybė pagal LST EN ISO 8501-3 - nemažesnė kaip P2, termiškai pjautiems paviršiams - P3.
8. Cheminių elementų silicio (Si) ir fosforo (P) kiekio apribojimai karštai valcuoto plieno gaminiams: Si<0,02% ir Si+2,5xP<0,09%. Silicio kiekis % plieniniams elementams kai jų storis ≥6mm: 0,15 ≤Si≤0,28, kai jų storis <6mm: 0,29 <Si<0,35.
9. Konstrukcijos cinkuojamos min. vid. 0,150 mm, varžtai min. vid. 0.050 mm cinko sluoksniu. Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3 koroziskumo kategoriją (pagal LST EN 1461:2009).
10. Darbų atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2.
11. Jungimo detalėms naudojamas lakštinis plienas pagal EN 10164 - S275J2, o atraminio mazgo detalėms - S275J2+Z25.
12. Iš anksto neapkrautų varžtų užveržimas atliekamas pagal LST EN 1090-2 standarto, 8.3 skyrių „Neapkrautų varžtų užveržimas“.
13. Varžtai užveržiami laikantis šių taisyklių:
 - Varžtiniai sujungimai užveržiami glaudžiai, imantis atsargumo priemonių dėl pertempimo;
 - Užveržimas vykdomas nuo grupės varžto prie varžto, pradedant labiausiai standžia konstrukcijos dalimi ir judant link mažiausiai standžios. Pasiekti vienodam glaudžiam užveržimui gali tekti atlikti daugiau negu vieną ciklą;
 - Glaudus užveržimas pasiekiamas vienam žmogui užveržiant varžtą paprastu raktu, be papildomo peties arba kai garsinis raktas pradeda prisisukti (DP stadijoje bus pateikti varžtų užveržimo momentų reikalavimai);
 - Varžtai turi būti išlindę bent vieną pilną sriegio viją.
 - Varžtai ir veržlės turi turėti gamyklos gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB“ markiravimą. Varžtų ir veržlių kompleksas turi būti išbandytas stiprumui pagal standartą LST EN 15048-2.

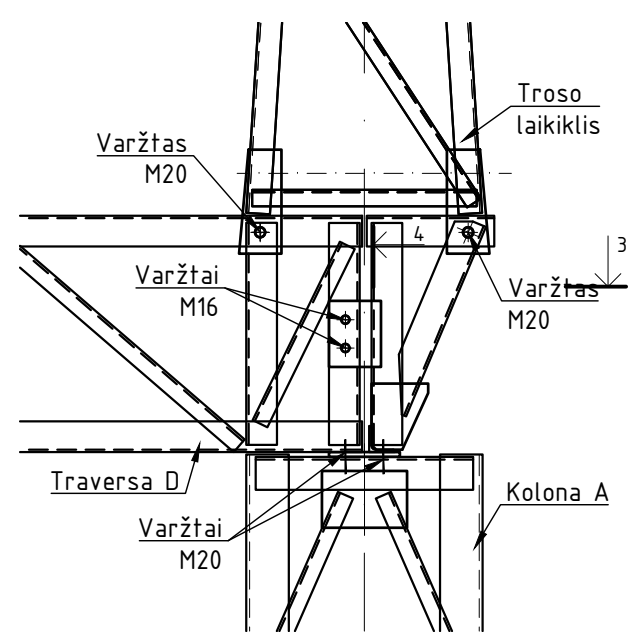
INSTRUCTIONS:

1. Layout of gantries in plan see in electrical engineering part of the project.
2. Work shop drawings of metal structures, if necessary, are detailed (fabrication drawings of structures) by the manufacturer of gantrys supplier.
3. Bolt hole size after Zn coating according to LST EN 1090-2.
4. Metal parts shall be welded along the entire contact perimeter with electrodes with fvw, ≥500 MPa LST EN ISO 2560: 2010. Minimum weld throat size in mm by manual welding depending on the thickness of the smaller connecting element in mm: 4 at 4-5, 5 at 6-10, 6 at 11-16, 7 at 17-22.
5. Samples of preparation of steel element joints according to LST EN ISO 9692-1: 2004 are given in Table 2.1 of Annex 7 to STR 2.05.08: 2005.
6. If no weld throat size is specified, then it is accepted according to STR 2.05.08: 2005 7.29 table + 1 mm, but not more than 1,2t, whehe t is the thickness of the thinnest welded sheet.
7. Metal surface before galvanizing shall be prepared in accordance with LST EN ISO 1461 and LST EN ISO 14713-1 standards. Quality of welds and edges according to LST EN ISO 8501-3 - not less than P2, for heat-cut surfaces - P3.
8. Limitations on silicon (Si) and phosphorus (P) content of chemical elements for hot-rolled steel products: Si <0.02% and Si + 2.5xP <0.09%. Silicon% for steel elements with thickness ≥6mm: 0,15≤Si≤0,28 with thickness <6mm: 0,29 <Si <0,35.
9. Structures shall be hot dip Zn galvanized with min. 0.150 mm coating, bolts min 0.050 mm zinc layer. The anti-corrosion protection shall be at least equal to the corrosivity category C3 (according to LST EN 1461: 2009).
10. Works execution class EXC 2 BS EN 1090-2.
11. Sheet steel used for connections according to EN 10164 - S275J2, and for supporting unit details - S275J2+Z25.
12. Tightening of unloaded bolts is performed in accordance with LST EN 1090-2, chapter 8.3 "Tightening of unloaded screws".
13. The bolts are tightened according to the following rules:
 - Bolted joints are tightened tightly, taking precautions for overhanging;
 - The tightening is carried out from the group bolt to the bolt, starting with the most rigid part of the construction and moving towards the least rigid part. It may take more than one cycle to achieve a uniform tightening;
 - Close tightening is achieved by closing one screw with a simple key, without an additional shoulder or when the sound wrench starts make noise (bolt tightening torque requirements will be provided at DP stage);
 - The bolt should be sticking out at least one full thread.
 - The bolts and nuts must be marked with the manufacturer, strength and letter "SB" markings. The set of screws and nuts must be tested for strength according to standard LST EN 15048-2.

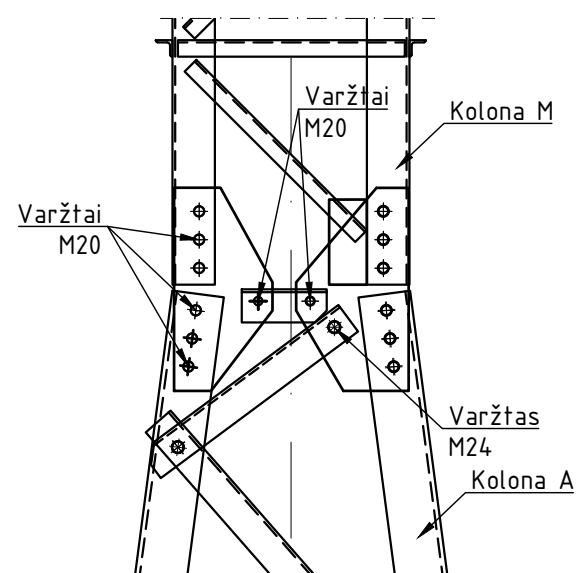
0	2023-07	Statybos leidimui		
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	RANGOVAS			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas
			2023-07	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP
			2023-07	
				
			2023-07	
			2023-07	Linijinis portalas PL-1
		2023-07		
			A3 M W/S	LAIDA
STADIJA	STATYTOJAS:	0		
TP	LITGRID AB	SII/T004-00-TP-SK.B-11		
		LAPAS		
		1		
		LAPŲ		
		1		



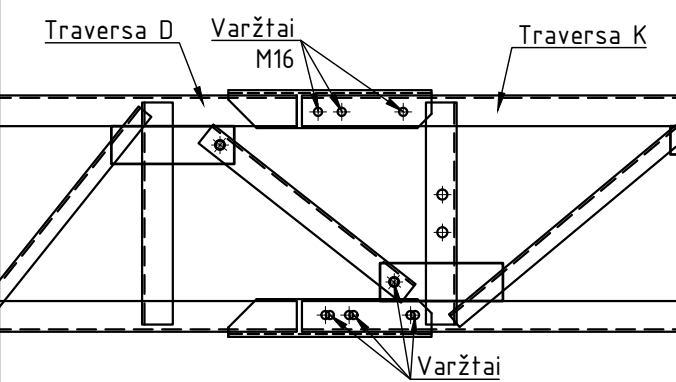
M2 (kolonos ir traversos jungtis)/
M2 (column and traverse connection)



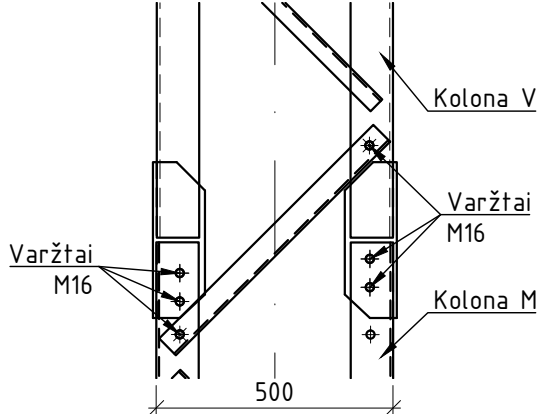
M4 (kolonos jungtis)/
M4 (column connection)



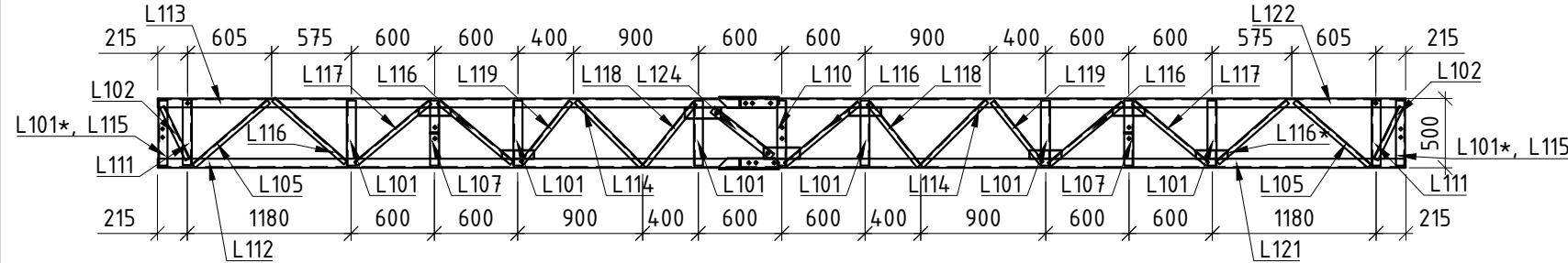
M1 (traversos jungtis)/
M1 (traverse connection)



M3 (kolonos jungtis)/M3 (column connection)

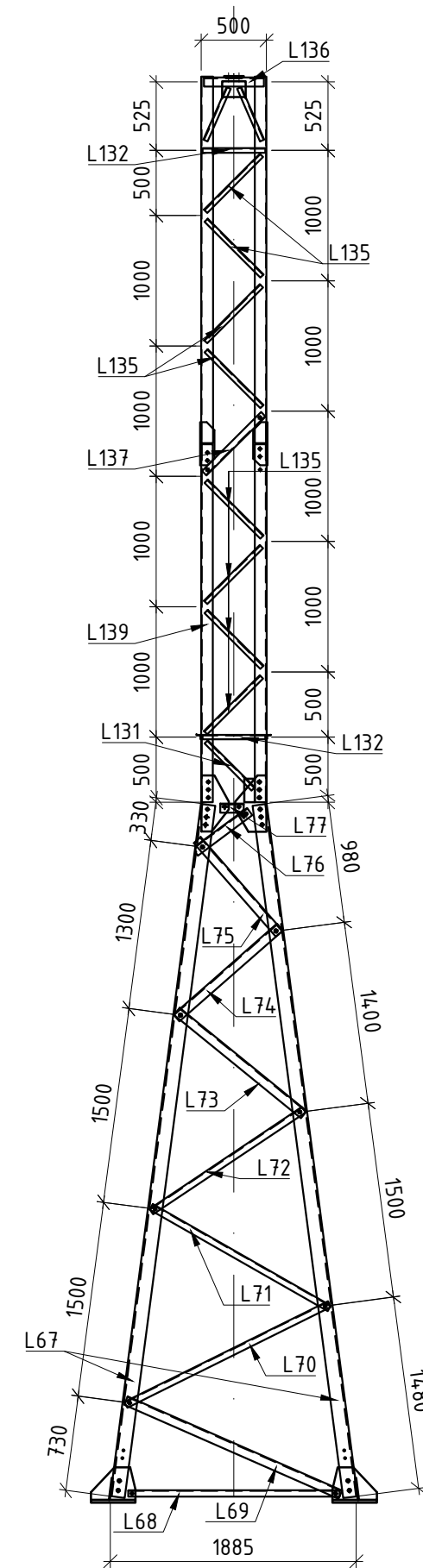
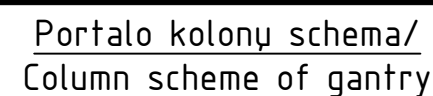
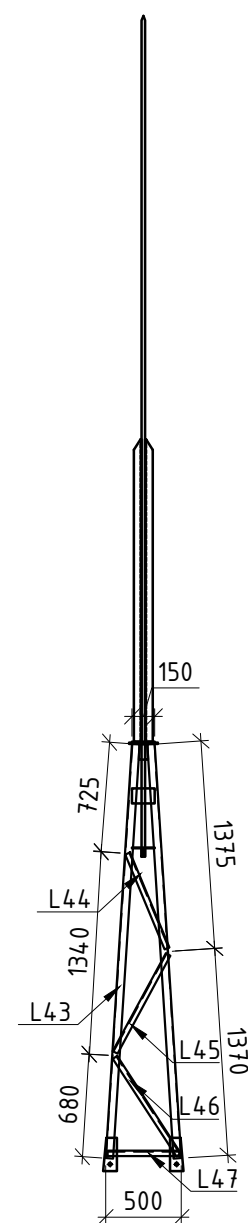
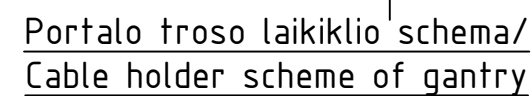
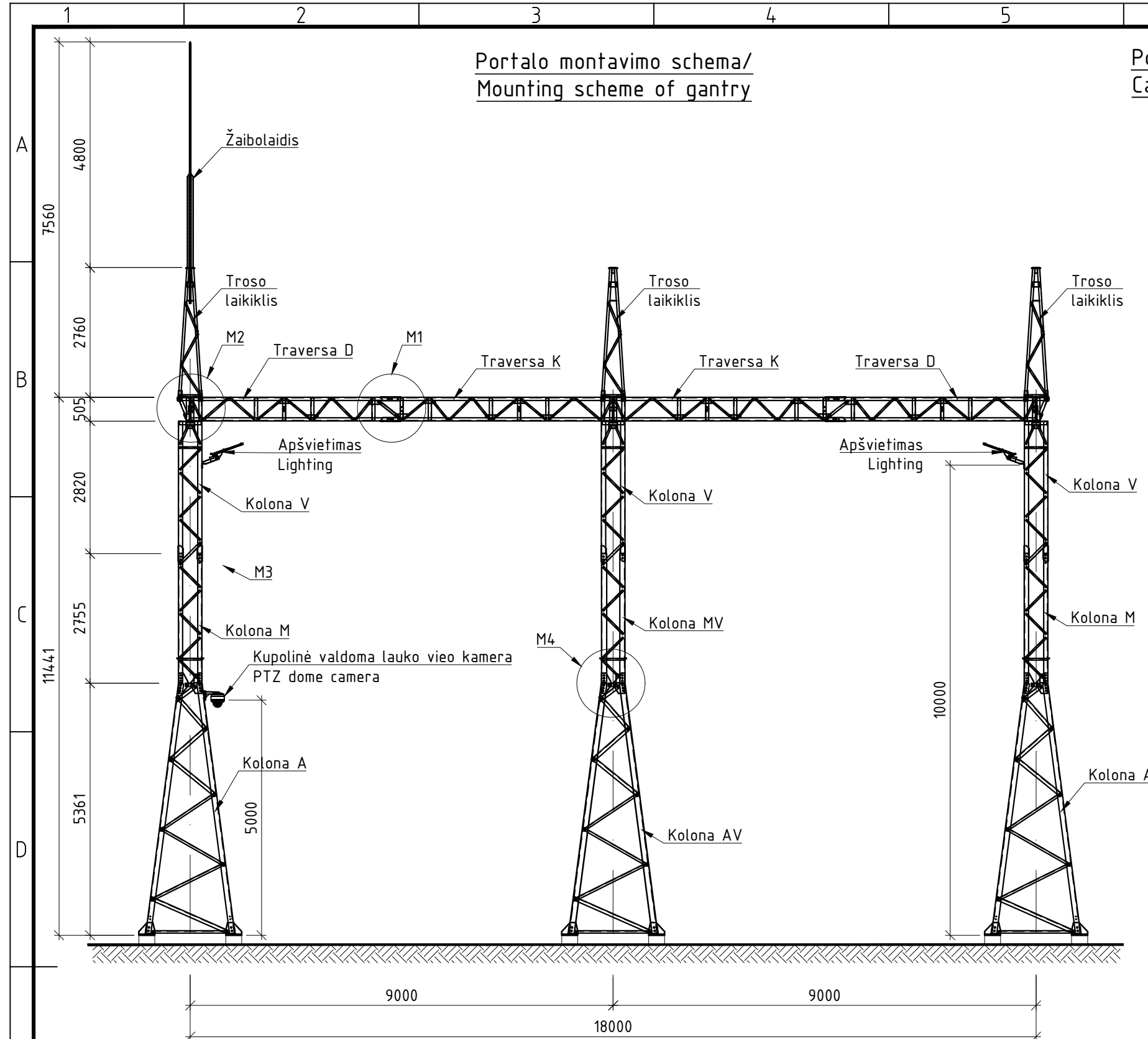


Portalo traversos schema/Scheme of the gantry traverse



110 kV linijinių portalų žiniaraštis/List of 110 kV line gantries

Nr./No.	Žymėjimas/Marking	Pavadinimas/Name	Kiekis/ Quantity	Masė/Wight kg. vnt. (unit)	Viso/Total
1		Linijinis portalas/line gantry	1	2795	2795

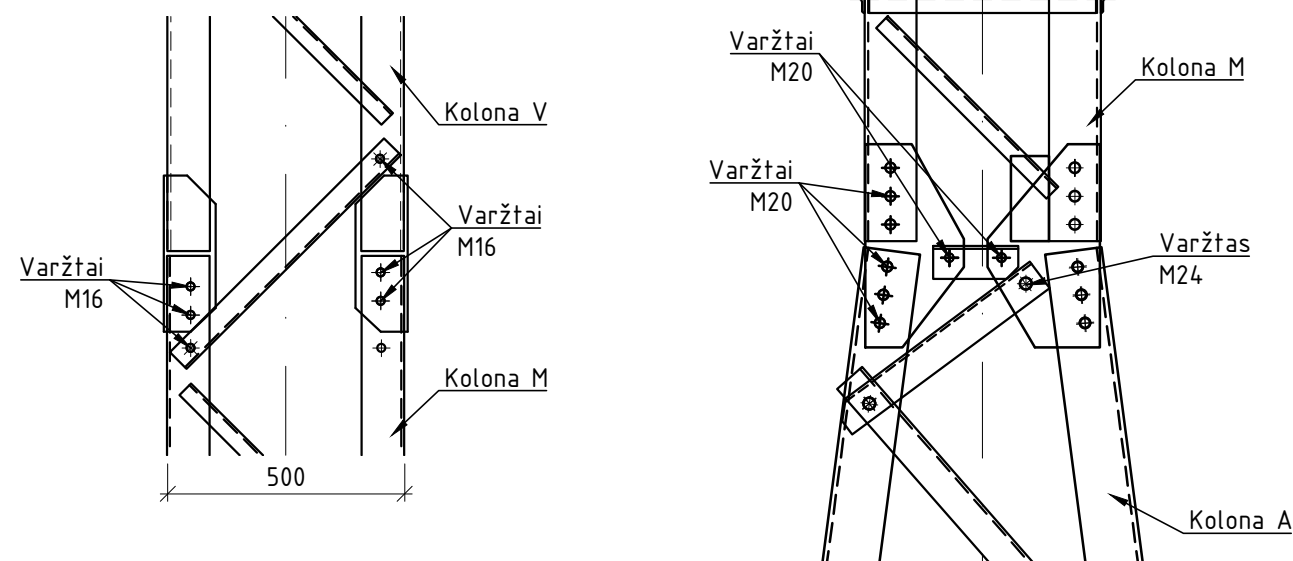
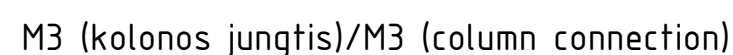


NURODYMAI:

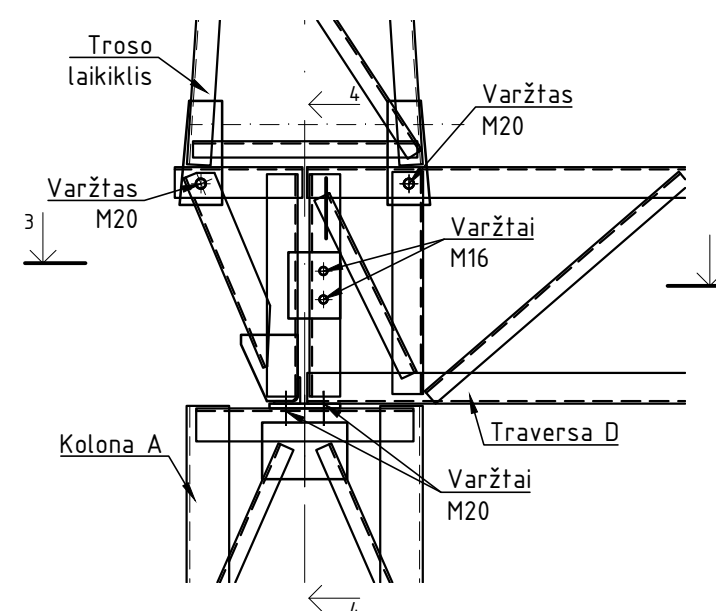
1. Portalų išdėstymą planė žiūr. elektrotechninėje projekte dalyje.
2. Metalinių konstrukcijų DP brėžiniai esant poreikiui detalizuojami (rengiami konstrukcijų detalizuoti brėžiniai – KDB) konstrukcijų gamintojo – tiekėjo.
3. Varžtų skylių dydis po konstrukcijos padengimo Zn danga pagal LST EN 1090-2.
4. Metalinės detalės virinamos visu lietimosi perimetru elektrodais, kurių $f_{vw} \geq 500$ MPa LST EN ISO 2560:2010. Minimalūs siūlių statiniai mm virinant rankiniu būdu priklausomai nuo mažesniojo jungiamojo elemento storio mm
4 prie 4-5, 5 prie 6-10, 6 prie 11-16, 7 prie 17-22.
5. Plieninių elementų jungčių paruošimo pavyzdžiai pagal LST EN ISO 9692-1:2004 pateikti STR 2.05.08:2005 7 priedo 2.1 lentelėje.
6. Jei virintinės siūlės statinis nenurodytas, tuomet priimamas pagal STR 2.05.08:2005 7.29 lentelę + 1 mm, bet nedidesnis kaip 1,2t, kai t – ploniausias virinamo lakšto storis.
7. Metalo paviršius prieš cinkavimą paruošiamas pagal LST EN ISO 1461 ir LST EN ISO 14713-1 standartus. Suvirinimo siūlių ir briaunų kokybė pagal LST EN ISO 8501-3 – nemažesnė kaip P2, termiškai pjautiems paviršiams – P3.
8. Cheminių elementų silicio (Si) ir fosforo (P) kiekio apribojimai karštai valcuoto plieno gaminiams: $Si < 0,02\%$ ir $Si + 2,5 \times P < 0,09\%$. Silicio kiekis % plieniniams elementams kai jų storis ≥ 6 mm: $0,15 \leq Si < 0,28$, kai jų storis < 6 mm: $0,29 < Si < 0,35$.
9. Konstrukcijos cinkuojamos min. vid. 0,150 mm, varžtai min. vid. 0.050 mm cinko sluoksniu. Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3 koroziškumo kategoriją (pagal LST EN 1461:2009).
10. Darbų atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2.
11. Jungimo detalėms naudojamas lakštinis plienas pagal EN 10164 – S275J2, o atraminio mazgo detalėms – S275J2+Z25.
12. Iš anksto neapkrautų varžtų užveržimas atliekamas pagal LST EN 1090-2 standarto, 8.3 skyrių „Neapkrautų varžtų užveržimas“.
13. Varžtai užveržiami laikantis šių taisyklių:
 - Varžtiniai sujungiami užveržiami glaudžiai, imantis atsargumo priemonių dėl pertempimo;
 - Užveržimas vykdomas nuo grupės varžto prie varžto, pradedant labiausiai standžia konstrukcijos dalimi ir judant link mažiausiai standžios. Pasiekti vienodam glaudžiam užveržimui gali tekti atlikti daugiau negu vieną ciklą;
 - Glaudus užveržimas pasiekiamas vienam žmogui užveržiant varžtą paprastu raktu, be papildomo peties arba kai garsinis raktas pradeda prisisukti (DP stadijoje bus pateikti varžtų užveržimo momentu reikalavimai);
 - Varžtas turi būti išlindęs bent vieną pilną sriegio vija.
 - Varžtai ir veržlės turi turėti gamyklos gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB“ markiravimą. Varžtų ir veržlių kompleksas turi būti išbandytas stiprumui pagal standartą LST EN 15048-2.

INSTRUCTIONS:

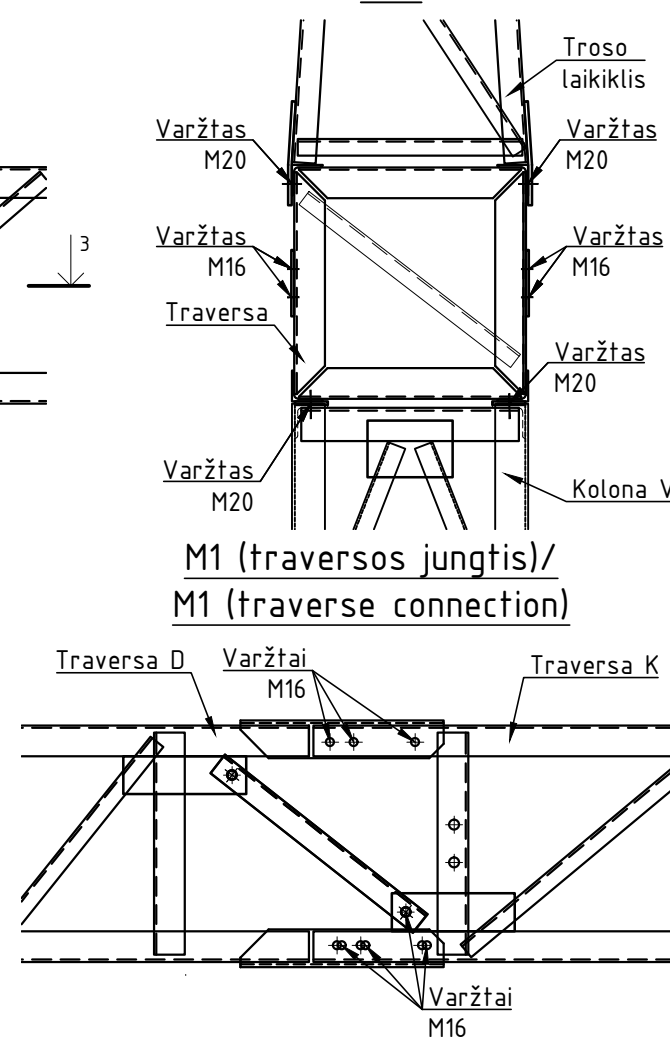
1. Layout of gantries in plan see in electrical engineering part of the project.
2. Work shop drawings of metal structures, if necessary, are detailed (fabrication drawings of structures) by the manufacturer of gantrys supplier.
3. Bolt hole size after Zn coating according to LST EN 1090-2.
4. Metal parts shall be welded along the entire contact perimeter with electrodes with fw, ≥ 500 MPa LST EN ISO 2560: 2010. Minimum weld throat size in mm by manual welding depending on the thickness of the smaller connecting element in mm: 4 at 4-5, 5 at 6-10, 6 at 11-16, 7 at 17-22.
5. Samples of preparation of steel element joints according to LST EN ISO 9692-1: 2004 are given in Table 2.1 of Annex 7 to STR 2.05.08: 2005.
6. If no weld throat size is specified, then it is accepted according to STR 2.05.08: 2005 7.29 table + 1 mm, but not more than 1.2t, where t is the thickness of the thinnest welded sheet.
7. Metal surface before galvanizing shall be prepared in accordance with LST EN ISO 1461 and LST EN ISO 14713-1 standards. Quality of welds and edges according to LST EN ISO 8501-3 - not less than P2, for heat-cut surfaces - P3.
8. Limitations on silicon (Si) and phosphorus (P) content of chemical elements for hot-rolled steel products: Si $< 0.02\%$ and Si + 2.5xP $< 0.09\%$. Silicon% for steel elements with thickness ≥ 6 mm: $0.15 \leq \text{Si} \leq 0.28$ with thickness < 6 mm: $0.29 < \text{Si} < 0.35$.
9. Structures shall be hot dip Zn galvanized with min. 0.150 mm coating, bolts min 0.050 mm zinc layer. The anti-corrosion protection shall be at least equal to the corrosivity category C3 (according to LST EN 1461: 2009).
10. Works execution class EXC 2 BS EN 1090-2.
11. Sheet steel used for connections according to EN 10164 - S275J2, and for supporting unit details - S275J2+Z25.
12. Tightening of unloaded bolts is performed in accordance with LST EN 1090-2, chapter 8.3 "Tightening of unloaded screws".
13. The bolts are tightened according to the following rules:
 - Bolted joints are tightened tightly, taking precautions for overhanging;
 - The tightening is carried out from the group bolt to the bolt, starting with the most rigid part of the construction and moving towards the least rigid part. It may take more than one cycle to achieve a uniform tightening;
 - Close tightening is achieved by closing one screw with a simple key, without an additional shoulder or when the sound wrench starts make noise (bolt tightening torque requirements will be provided at DP stage);
 - The bolt should be sticking out at least one full thread.
 - The bolts and nuts must be marked with the manufacturer, strength and letter "SB" markings. The set of screws and nuts must be tested for strength according to standard LST EN 15048-2.



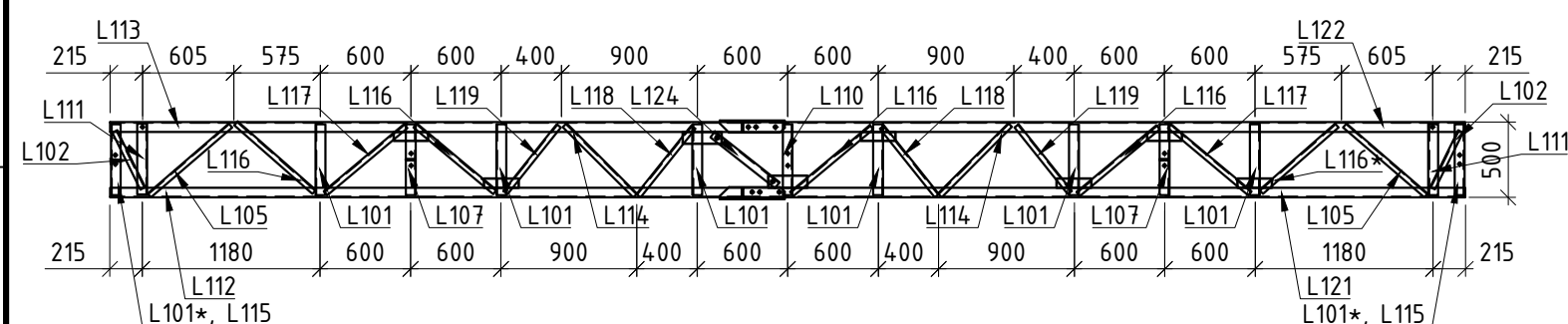
M2 (kolonos ir transversos jungtis)/
M2 (column and traverse connection)



M1 (traversos jungtis)/
M1 (traverse connection)



Portalo transversos schema/Scheme of the gantry traverse



110 kV linijinių portalų žiniaraštis/List of 110 kV line gantries

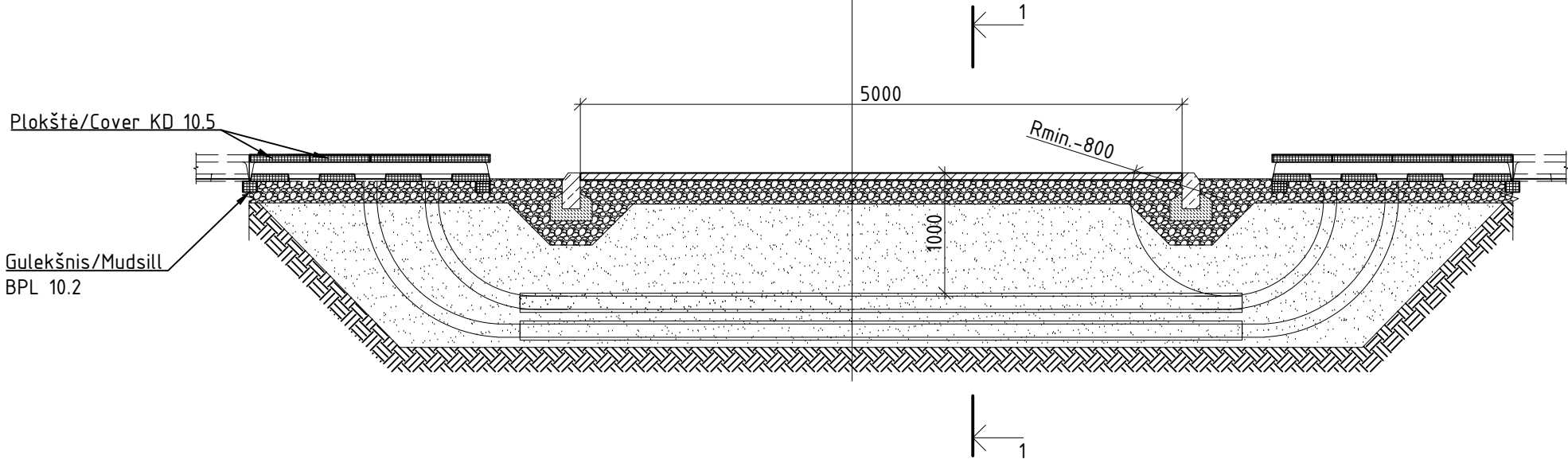
Nr./No.	Žymėjimas/Marking	Pavadinimas/Name	Kiekis/ Quantity	Masė/Weight kg. vnt. (unit)	Viso/Total
1		Linijinis portalas/line gantry	1	4725	4725

[illegible]

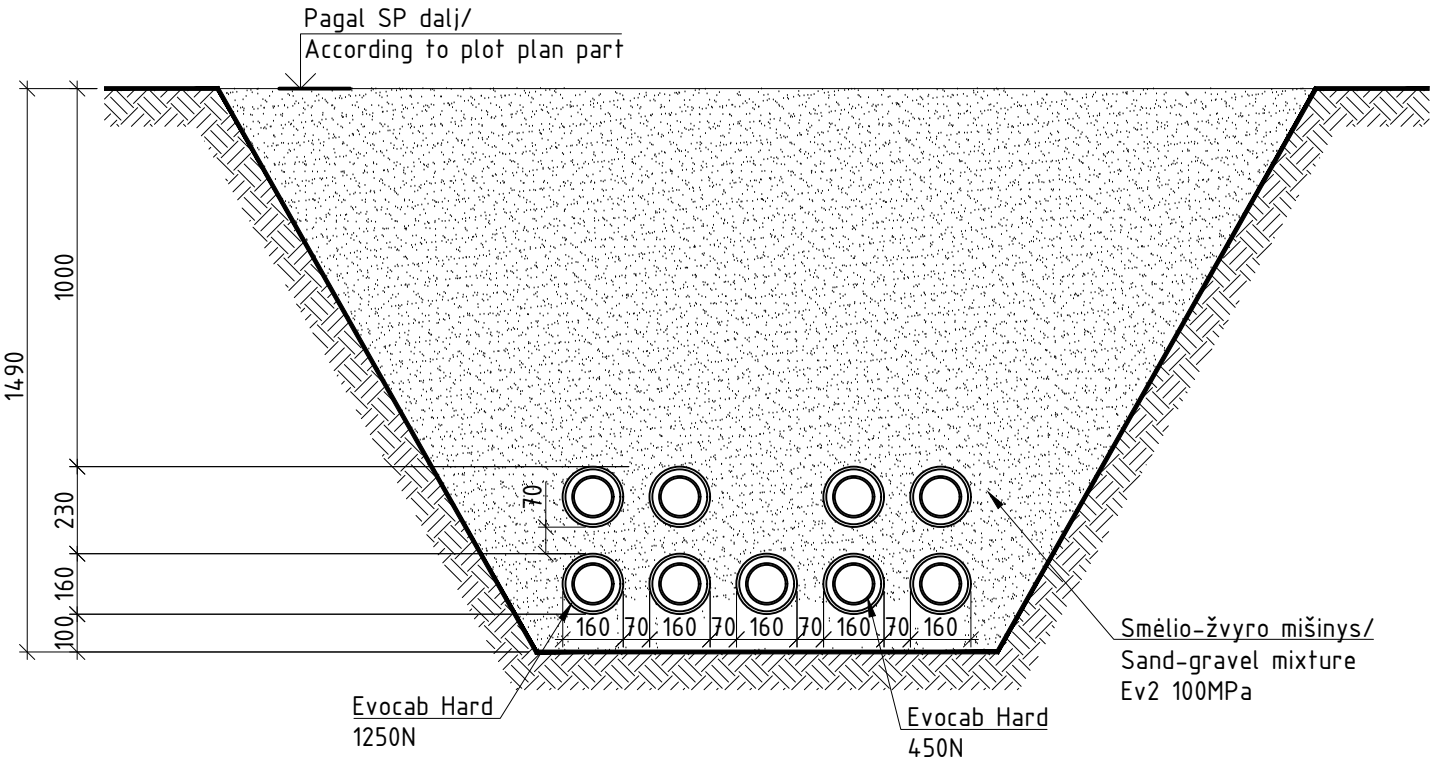
<

Kabelių po keliu principinis mazgas M1:50
Principal detail of cables under the road SC1:50

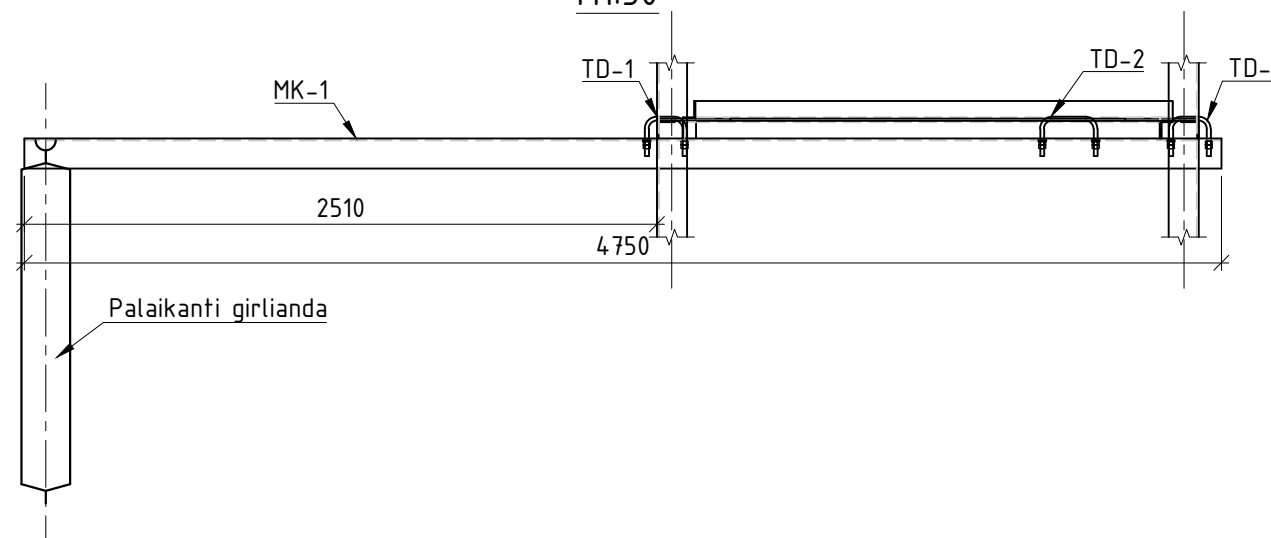
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis/Asfalt pavement layer AC16PD, 6 cm
Dolomitinės skaldos-žvyro pagrindas/Dolomite crushed stone-gravel base Ev2 120MPa, 23 cm
Smėlio-žvyro mišinys/Sand-gravel mixture Ev2 100MPa, 38 cm
Sutankintas esamas gruntas/Compacted existing base soil Ev2 45MPa



1-1 M1:20

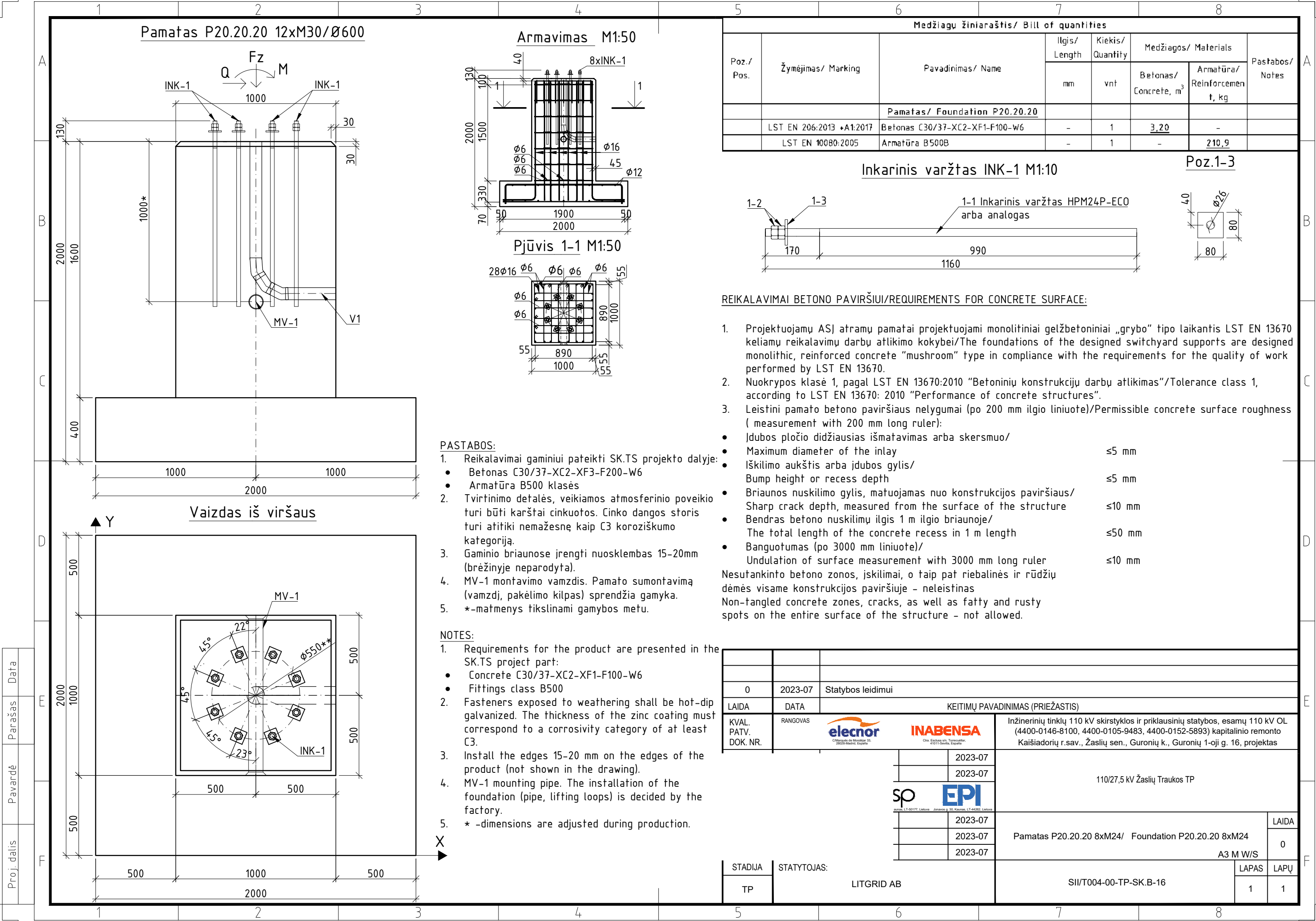


0	2023-07	Statybos leidimui			
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	RANGOVAS	 C/Manrique de Mendoza 33, 28028 Madrid, España	 C/ra. Euzkadi s/n, Torrequevedra, 41011-Sevilla, España	Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas	
			2023-07	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP	
			2023-07		
		 LT-00177 Lietuvos Jonavos g. 30 Kaunas, LT-44082, Lietuva	2023-07	Kabelių po keliu principinis mazgas	
			2023-07		
			2023-07		
STADIJA	STATYTOJAS:	LITGRID AB		A3 M W/S	
TP				LAPAS	LAPŲ
		SII/T004-00-TP-SK.B-14		1	1



Metalinės konstrukcijos žiniaraštis						
Nr./No.	Žymėjimas/Marking	Pavadinimas/Name	Kiekis/Quantity	Masė/Wight kg. vnt. (unit)	Viso/Total	
1		Metalinė konstrukcija	1	80	80	
0	2023-08	Statybos leidimui				
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	RANGOVAS	 		Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
			2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP		
			2023-08			
				110kV OL laikino perjungimo sujungimas metaline konstrukcija A3 M W/S		
			2023-08			
			2023-08			
			2023-08			
STADIJA	STATYTOJAS:				LAIDA	
TP	LITGRID AB	SII/T004-00-TP-SK.B-15			LAPAS	LAPŲ
					1	1

1. Prieš perjungiant 110 kV OL prie naujai projektuojamų portalų, metalo konstrukcija turi būti demontuota./ Before switching 110 kV OHL to the newly designed line gantries, the metal structure must be dismantled.
2. Konstrukcijų elementai sujungiami karštai cinkuotais varžtais./The structural elements are connected with hot-dip galvanized screws.
3. Konstrukcijos yra karštai cinkuotos. Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3 koroziškumo kategoriją (pagal LST EN ISO 9223:2012)./The constructions are hot-dip galvanized. Anti-corrosion protection must comply with corrosion category C3 or higher (according to LST EN ISO 9223: 2012).
4. Darbų atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2./Work performance quality class EXC 2 LST EN 1090-2.
5. Metalinių konstrukcijų kraštai ir kampai papildomai apšlifuojami prieš cinkuojant konstrukcijas./The edges and corners of metal structures are additionally sanded before galvanizing the structures.



PRIEDAS NR. 1