

PROJEKTO NUMERIS	STADIJA	TOMAS	IŠLEIDIMO DATA	PARENGIMO DATA	LAPŲ SKAIČIUS
357-00-TP-SK	O	III	2020 06	2020	



Ardanuy

Ardanuy Inženieria S.A.
K.Kalinausko g. 10-8, Vilnius
Telefonas: 8(5)2644200
Teisės pripažinimo dokumentas Nr. 8041

PROJEKTO PAVADINIMAS: **TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS**

STATYBOS VIETA: **KRETINGOS MIESTAS**

STATYBOS RŪŠIS: **NAUJA STATYBA**

NAUDOJIMO PASKIRTIS: **8.6. KITI TRANSPORTO STATINIAI**

KATEGORIJA: **NEYPATINGASIS STATINYS**

PROJEKTO ETAPAS: **TECHNINIS PROJEKTAS**

DALIS: **KONSTRUKCIJŲ**

STATYTOJAS: **AB „LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA“**

ATESTATO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
	ĮGALIOTAS ATSTOVAS		
16475	PV		
17163	PDV		

VILNIUS 2020

TECHNINIO PROJEKTO SUDĖTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	357-00-TP-BD	Bendroji dalis	
2.	357-00-TP-SP,SA	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) ir architektūrinė dalis	
3.	357-00-TP-SK	Konstrukcijų dalis	
4.	357-00-TP-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
5.	357-00-TP-D	Dujotiekio dalis	
6.	357-00-TP-E	Elektrotechnikos dalis	
7.	357-00-TP-E2	Elektrotechnikos dalis. AB ESO tinklai	
8.	357-00-TP-ER1	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
9.	357-00-TP-ER2	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. UAB „Skaidula“ tinklų iškėlimas	
10.	357-00-TP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
11.	357-00-TP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Techninis projektas atitinka galiojančias normas bei taisykles ir užtikrina saugią statinio eksploataciją.

O	2020-03	Pirmoji dokumento versija. Statybą leidžiančiam dokumentui, rangos darbų konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis		
TPD Nr.	PROJEKTUOTOJAS	Triukšmą slopinančių sienelių Kretingos geležinkelio stotyje statybos projektas		
8041	Ardanuy			
16475	PV	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		Laida
				O
LT	STATYTOJAS	357 – 00 – TP – PSŽ		Lapas
	AB „Lietuvos geležinkelių infrastruktūra“			Lapų
		1	1	



TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. nr.	Lapų sk.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	1		Titulinis	
2.	1	357-00-TP-PSŽ	Projekto sudėtis	
3.	2	357-00-TP-SK.BSŽ	Projekto dalies dokumentų sudėties žiniaraštis	
4.	8	357-00-TP-SK.AR	Aiškinamasis raštas	
5.	49	357-00-TP-SK.TS	Techninės specifikacijos	
6.	8	357-00-TP-SK.Ž	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

Viso tekstinių dokumentų projekto dalyje: 69 lapai

GRAFINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	1	O	357-00-TP-SK.B-01 Projektuojamos triukšmą slopinančios sienelės nr.1 pamatų išdėstymo planas	3099
2.	1	O	357-00-TP-SK.B-02 Projektuojamos triukšmą slopinančios sienelės nr.2 pamatų išdėstymo planas	3099
3.	3	O	357-00-TP-SK.B-03 Projektuojamos triukšmą slopinančios sienelės nr.3 pamatų išdėstymo planas	3099
4.	1	O	357-00-TP-SK.B-04 Projektuojamos triukšmą slopinančios sienelės nr.4 pamatų išdėstymo planas	3099
5.	1	O	357-00-TP-SK.B-05 Projektuojamos triukšmą slopinančios sienelės nr.5 pamatų išdėstymo planas	3099
6.	1	O	357-00-TP-SK.B-06 Projektuojamos triukšmą slopinančios sienelės nr.6 pamatų išdėstymo planas	3099
7.	2	O	357-00-TP-SK.B-07 Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 1	3001

0	2020-06	Pirmoji dokumento versija. Statybą leidžiančiam dokumentui, rangos darbų konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
TPD Nr.	PROJEKTUOTOJAS	Triukšmą slopinančių sienelių Kretingos geležinkelio stotyje statybos projektas			
8041					
16475	PV		PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida	
17163	PDV			O	
LT	STATYTOJAS	AB „Lietuvos geležinkelių infrastruktūra“	357 – 00 – TP – SK.BSŽ	Lapas	Lapų
				1	2

8.	2	O	357-00-TP-SK.B-08	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 2	3001
9.	2	O	357-00-TP-SK.B-09	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 3	3001
10.	2	O	357-00-TP-SK.B-10	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 4	3001
11.	2	O	357-00-TP-SK.B-11	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 5	3001
12.	2	O	357-00-TP-SK.B-12	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 6	3001
13.	2	O	357-00-TP-SK.B-13	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 7	3001
14.	2	O	357-00-TP-SK.B-14	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 8	3001
15.	2	O	357-00-TP-SK.B-15	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 9	3001
16.	2	O	357-00-TP-SK.B-16	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 10	3001
17.	2	O	357-00-TP-SK.B-17	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 4s	3001
18.	2	O	357-00-TP-SK.B-18	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 7s	3001
19.	2	O	357-00-TP-SK.B-19	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 8s	3001
20.	2	O	357-00-TP-SK.B-20	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 11s	3001
21.	2	O	357-00-TP-SK.B-21	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 6s	3001
22.	2	O	357-00-TP-SK.B-22	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Tipas 5s	3001
23.	2	O	357-00-TP-SK.B-23	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Durų įrengimo detalizacija	3001
24.	2	O	357-00-TP-SK.B-24	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių konstrukcijų detalizacija. Vartų įrengimo detalizacija	3001
25.	1	O	357-00-TP-SK.B-25	Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių posūkio kampų rostverų detalizacija	3001

Viso brėžinių projekto dalyje: 45 lapai

Viso projekto dalyje: 114 lapų

357 – 00 – TP – SK.BSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	O

AIŠKINAMASIS RAŠTAS**1. BENDROJI DALIS**

Techninis projektas rengiamas AB „Lietuvos geležinkelių infrastruktūra“ užsakymu, vadovaujantis patvirtinta projektavimo užduotimi.

Pagal parengtą techninį projektą numatoma pastatyti triukšmą slopinančias sienes Kretingos geležinkelio stotyje.

Projektuojamas objektas Kretingos mieste. Vadovaujantis STR1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“, statybos rūšis yra „nauja statyba“.

Techninio projekto konstrukciniai sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybinės normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Geologiniai tyrinėjimai:

UAB „Fugro Baltic“ atliko inžinerinius geologinius tyrimus. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai, II geotechninės kategorijos, tyrimai atlikti remiantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. Lauko darbai vykdyti 2019 m. lapkričio mėn. Jų metu išgręžta 11 gręžinių iki 6,0-8,0 m gylio ir šalia jų atliktas gruntų statinis zondavimas.

Geomorfologiniu požiūriu teritorija yra Kretingos apskalaautos moreninės lygumos mikrorajone, kuri priklauso Vakarų žemaičių lygumos rajonui, Žemaičių - Kuršo sričiai, kur paviršiuje vyrauja vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos grunta.

Ištirtą litologinį–geologinį pjūvį sudaro holoceno technogeniniai (tIV) ir vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos glacialiniai grunta (gIIIb), kurie sudaryti iš vid. rupumo smėlio, molingio smėlio ir moreninio smėlingo dulkingo molio.

0	2020-06	Pirmoji dokumento versija. Statybą leidžiančiam dokumentui, rangos darbų konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
TPD Nr.	PROJEKTUOTOJAS	Triukšmą slopinančių sienelių Kretingos geležinkelio stotyje statybos projektas			
8041	Ardanuy				
16475	PV		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
17163	PDV			O	
LT	STATYTOJAS	AB „LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA“	357 – 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapų
				1	11

Tyrimų vietose požeminis vanduo sutiktas 0,6 – 2,5 m gylyje. Požeminis vanduo kaupiasi technogeniniame grunte, vid. rupumo ir molingame smėlyje bei moreniniame smėlingame dulkingame molyje esančiuose vandeningo smėlio lęšiuose. Pavasario polaidžio ir ilgalaikių liūčių metu virš molingo grunto ir technogeniniame grunte, laikinai gali kauptis podirvio vanduo. Remiantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ 2 priedu, tirtos teritorijos hidrogeologinės sąlygos vertinamos kaip sudėtingos.

Detaliai su inžinerinėmis geologinėmis sąlygomis galima susipažinti UAB „Fugro Baltic“ inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaitoje.

Konstruktinė projekto dalis parengta vadovaujantis Privalomaisiais dokumentais, gautomis užduotimis ir duomenimis iš kitų projekto dalių rengėjų, normatyviniais ir kitais dokumentais.

Projekto dalis parengta naudojant šią licencijuotą programinę įrangą: Office 365, Autodesk AutoCAD 2019, CPilote v 1.0.

Objekto klimatinės sąlygos: absoliutinių oro temperatūros minimumas – 33,4°C, maksimumas 34,0°C, kritulių kiekis per metus 735mm. Vidutinė metų oro temperatūra 7,0°C. Norminis sezoninio įšalo gylis molingam gruntui iki 1,5 m, smėlingam – 1,2 m.

1.1. Konstrukcinės projekto dalies uždaviniai

- Suprojektuoti triukšmą slopinančių sienelių laikančiąsias konstrukcijas.

1.2. Pagrindinės naudojamos apkrovos

1.2.1. Triukšmą slopinančių sienučių apkrovos

Triukšmą slopinančios sienutės skaičiuojamoji schema – tampriai grunte įtvirtinta gembė apkrauta grunto bei vėjo slėgiais.

Nuolatinės apkrovos apskaičiuotos priimtam medžiagų tankius pagal STR 2.05.04:2003 11 priedą. Projekte priimta medžiagų tankiai: betonai – 25,0kN/m³, plienas – 78,5kN/m³, gruntas – 20,0kN/m³. Apkrovos patikimumo koeficientas 1,35 (pagal LSTR EN 1990 A1:2005 A2 priedo, A2.4b lentelę)

Triukšmą slopinančioms sienutėms įvertinamos pravažiuojančio traukinių eismo sukiamas vėjo slėgis. Slėgis priklauso nuo triukšmą slopinančios sienutės atstumo nuo geležinkelio kelio vėžės, kuris priimtas mažiausias atsižvelgiant į triukšmą slopinančios sienutės išdėstymą plane kiekvienu atveju bei traukinio greičio.

Vėjo apkrovos triukšmą slopinančioms sienutėms apskaičiuotos pagal LST EN 1991-1-4:2005: Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-4 dalis. Bendrieji poveikiai. Vėjo poveikiai. Vėjo greičio

357– 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

pagrindinės ataskaitinės reikšmės priimtos pagal STR 2.05.04:2003 Apkrovos ir poveikiai 3 priedą:

Lietuvos vėjo apkrovos rajonas - II rajonas.

Vėjo greičio pagrindinė ataskaitinė reikšmė – 28m/s

Pagal LST EN 1991-1-4:2005 priimta:

II vietovės kategorija

Aukštis, kuriame apskaičiuojamas vėjo greitis – $z = 5,0\text{m}$.

Grynojo slėgio koeficientas B zonai – 2,0.

Apkrovos patikimumo koeficientas – 1,50.

Lentelė 1. Grynojo slėgio koeficientai ir charakteringas vėjo slėgis

Zona	A	B	C	D
c_p, net	3,4	2,8	1,7	1,2
Triukšmo slopinimo sienučių $H < 3,0\text{m}$				
w (SLS), kPa	2,071	1,706	1,036	0,731
Triukšmo slopinimo sienučių $H < 4,0\text{m}$				
w (SLS), kPa	2,254	1,857	1,127	0,796
Triukšmo slopinimo sienučių $H < 5,0\text{m}$				
w (SLS), kPa	2,403	1,979	1,202	0,848
Triukšmo slopinimo sienučių $H < 6,0\text{m}$				
w (SLS), kPa	2,529	2,083	1,265	0,893
Triukšmo slopinimo sienučių $H < 7,0\text{m}$				
w (SLS), kPa	2,639	2,173	1,319	0,931

Sniego apkrovos triukšmą slopinančios sienutės konstrukcijoms nevertintos.

Statybos metu atsirandančios apkrovos nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt. neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų norminių apkrovų.

Visas apkrovas privaloma tikslinti darbo projekto metu.

1.3. Statinių svarbumo klasės, ilgaamžiškumas

Pagal LST EN 1990:2004 standarto B priedo B3 skyrių projektuojamos triukšmą mažinančios sienutės priskiriamos CC2/RC2 svarbumo klasei, KFI = 1,0 (pagal RC2).

Skaičiuojama eksploataavimo trukmė pagal LST EN 1990:2004 bei STR 2.05.03:2003 priimta 5 kategorijos – 100 metų.

1.4. Konstrukcinių elementų skaičiavimo rezultatai

Techniniame projekte atlikti pirminiai laikančiųjų konstrukcijų skaičiavimai (patikslinti ir galutiniai skaičiavimai turi būti atliekami rengiant projekto dalies darbo projektą), pagal kuriuos parinkti laikomųjų konstrukcijų (polinių pamatų bei metalinių statramsčių) geometriniai parametrai. Gauti laikančiųjų konstrukcinių elementų skaičiavimo rezultatai atitinka projekto rengimo dokumentų

357– 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

reikalavimams, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimams ir keliamus reikalavimus dėl konstrukcinių elementų ir jungčių laikomosios galios išnaudojimo.

Techninio projekto metu apskaičiuotos apkrovos į pamatus, kurias būtina tikslinti darbo projekto metu atliekant detalius mazgų skaičiavimus:

Sienutės aukštis, m	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5	5,25	5,5
Lenkimo momentas, kNm:	45,56	54,91	65,24	76,58	88,93	102,33	116,78	132,29	148,90	166,59	185,40
Skersinė jėga, kN:	30,37	33,79	37,28	40,84	44,47	48,15	51,90	55,70	59,56	63,46	67,42
Ašinė jėga, kN:	76,54	81,15	85,76	90,85	95,49	100,54	105,20	110,33	115,73	120,44	125,75

2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

2.1. BENDRI DUOMENYS

Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių parametrai:

Sienelės eilės numeris	Ilgis [m]	Minimalus reikalingas aukštis nuo bėgių galvutės [m]	Mažiausias atstumas nuo triukšmo sienelės ašies iki artimiausio geležinkelio kelio ašies, [m]
1	314,0	3,5	5,14
2	289,5	4,5	5,19
3	788,0	4,0	5,16
4	264,0	3,5	5,18
5	211,0	5,5	5,14
6	134,6	4,0	3,35
VISO	2001,1		

Triukšmą slopinančių sienelių Kretingos geležinkelio stotyje statyba suprojektuota dviem etapais.

Pirmu etapu statomos sienelės Nr. 3 bei Nr.4, antru etapu statomos sienelės Nr.1, Nr.2, Nr.5 ir Nr.6.

Visos triukšmą slopinančios sienelės formuojamos iš skirtingo aukščio tipinių segmentų atsižvelgiant į kintamą reljefą bei reikalingą projektinį aukštį nuo bėgio galvutės. Segmentų aukštingumas parinktas 0,25m žingsniu ir projektuojami 10 tipų skirtingų aukščių segmentai. Tipas 1 – 3,5m absorbuojanti dalis, tipas 2 – 3,75m absorbuojanti dalis, tipas 3 – 4,0m absorbuojanti dalis, tipas 4 – 4,25m absorbuojanti dalis, tipas 5 – 4,5m absorbuojanti dalis, tipas 6 – 4,75m absorbuojanti dalis, tipas 7 – 5,5m absorbuojanti dalis, tipas 8 – 5,25m absorbuojanti dalis, tipas 9

357- 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

– 3,25m absorbuojanti dalis, tipas 10 – 3,0m absorbuojanti dalis. Taip pat projektuojami šeši tipai su 1,0m absorbuojančia apatine dalimi bei skaidria viršutine dalimi.

Kiekvieną triukšmą slopinančią sienelę sudarantys tipai bei jų skaičius kartu su pagrindinių konstrukcijų parametrais pateikiami žemiau:

Sieneles eiles numeris	Segmentu tipas bei skaičius, vnt.	Statramsčiu tipas	Statramsčiu ilgis [m]	Poliu diametras [mm]	Poliu ilgis [m]
1	Tipas 1 – 24 vnt.	HEA220	4,6	500	5,0
	Tipas 2 – 25 vnt.	HEA240	4,85	500	5,0
	Tipas 2*-1 – 1 vnt.	HEA240	4,85	500	5,0
	Tipas 3 – 1 vnt.	HEA240	5,1	800	6,0
	Tipas 4 – 1 vnt.	HEA260	5,35	800	6,0
	Tipas 5 – 1 vnt.	HEA260	5,6	800	6,0
2	Tipas 1 – 1 vnt.	HEA220	4,6	500	5,0
	Tipas 3 – 9 vnt.	HEA240	5,1	800	6,0
	Tipas 4 – 8 vnt.	HEA260	5,35	800	6,0
	Tipas 5 – 21 vnt.	HEA260	5,6	800	6,0
	Tipas 5*-1 – 1 vnt.	HEA260	5,6	800	6,0
	Tipas 5*-2 – 1vnt	HEA260	5,6	800	6,0
	Tipas 5*-3 – 1 vnt.	HEA260	5,6	800	6,0
	Tipas 5*-4 – 1 vnt.	HEA260	5,6	800	6,0
	Tipas 5*-5 – 1 vnt.	HEA260	5,6	800	6,0
	Tipas 6 – 7 vnt.	HEA280	5,85	800	6,0
	Tipas 6*-1 – 1 vnt.	HEA280	5,85	800	6,0

357– 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapu	Laida
	5	11	0

Sienelės eilės numeris	Segmentų tipas bei skaičius, vnt.	Statramsčių tipas	Statramsčių ilgis [m]	Polių diametras [mm]	Polių ilgis [m]
3	Tipas 1 – 23 vnt.	HEA220	4,6	500	5,0
	Tipas 1*-1 – 1 vnt.	HEA220	4,6	500	5,0
	Tipas 1*-2 – 1 vnt.	HEA220	4,6	500	5,0
	Tipas 2 – 3 vnt.	HEA240	4,85	800	5,0
	Tipas 2*-1 – 1 vnt.	HEA240	4,85	800	5,0
	Tipas 2*-2 – 1 vnt.	HEA240	4,85	800	5,0
	Tipas 2*-3 – 1 vnt.	HEA240	4,85	800	5,0
	Tipas 2*-4 – 1 vnt.	HEA240	4,85	800	5,0
	Tipas 3 – 60 vnt.	HEA240	5,1	800	6,0
	Tipas 4 – 39 vnt.	HEA260	5,35	800	6,0
	Tipas 4*-1 – 1 vnt.	HEA260	5,35	800	6,0
	Tipas 5 – 2 vnt.	HEA260	5,6	800	7,0
4	Tipas 1 – 23 vnt.	HEA220	4,6	500	5,0
	Tipas 2 - 18 vnt.	HEA240	4,85	500	5,0
	Tipas 3 - 1 vnt.	HEA240	5,1	800	6,0
	Tipas 9 – 1 vnt.	HEA220	4,35	500	5,0
	Tipas 10 – 1 vnt.	HEA220	4,1	500	5,0
5	Tipas 7- 31 vnt.	HEA320	6,6	800	6,0
	Tipas 7*-1- 1 vnt.	HEA320	6,6	800	6,0
	Tipas 7*-2- 1 vnt.	HEA320	6,6	800	6,0
	Tipas 7s- 3 vnt.	HEA320	6,6	800	6,0
6	Tipas 2- 11 vnt.	HEA240	4,85	800	5,0
	Tipas 3*-1 - 1 vnt.	HEA240	5,1	500	6,0
	Tipas 1 – 1 vnt.	HEA220	4,6	500	5,0
	Tipas 4s- 6 vnt	HEA260	5,35	800	5,0
	Tipas 8s - 1 vnt.	HEA300	6,35	800	6,0
	Tipas 11s – 1vnt.	HEA300	6,1	800	6,0
	Tipas 6s - 1vnt.	HEA280	5,85	800	6,0
	Tipas 5s - 1vnt.	HEA260	5,6	800	6,0

Pastabos:

- 1) „s“ pažymėti tipai formuojami su 1,0m absorbuojančia apatine dalimi bei skaidria viršutine

357– 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

sienelės dalimi;

- 2) „*-1“ principu pažymėti tipai formuojami iš standartinio segmento tipo (aukščio), tačiau su trumpesniu segmento ilgiu.

2.2. PROJEKTUOJAMOS KONSTRUKCIJOS

2.2.1. Pamatai

Projektuojamų triukšmą slopinančių sienelių pamatai - g/b poliniai, gręžtiniai, 500mm bei 800mm skersmens, 5,0m, 6,0m bei 7,0m ilgio (avarinio išėjimo/ tarnybinių durų bei įvažiavimo vartų tvirtinimo vietoje įrengiami 500mm skersmens bei 2000mm ilgio poliai). Poliai įrengiami su išleista armatūra. Polių betonas C25/30-XC2, poliai armuojami erdviu virintu armatūros karkasu, kur armatūros kiekis 130kg/m^3 , S500. Polių įrengimas atliekamas laikantis LST EN 1536 reikalavimų. Rangovas turi parinkti tokią polių įrengimo technologiją, kuri užtikrintų polių įrengimo kokybę vandeniui prisotintame grunte (CFA metodas, su apsauginiu vamzdžių arba kitoks), taip pat nusimatyti priemones g/b gręžtinių polių įrengimui, pasitaikius grunto sluoksniams su rieduliais (prakalimas panaudojant plieninį masyvų dvitėjinį profilį, pragrėžimas ir panašiai).

2.2.2. Rostverkai

Polių viršuje įrengiami monolitiniai g/b rostverkai $625 \times 900 \times 1000$, betonas C30/37-XC2-XF3, armuojamas erdviu virintu armatūros karkasu, kur armatūros kiekis 146kg/m^3 , S500.

2.2.3. Cokoliniai elementai

Cokoliniai elementai - surenkamos g/b plokštės. Cokoliniai elementai visu ilgiu remiami ant 100mm storio skaldos pasluoksnio tarp gretimų rostverkų.

2.2.4. Akustinių elementų atrėmimo aikštelės

Triukšmą slopinančių sienelių akustiniai elementai atremiami į horizontaliai įrengtus cokolinius elementus – cokolines plokštes.

2.2.5. Statramsčiai

Statramsčiai - karšto valcavimo cinkuoti dvitėjinių HEA220, HEA240, HEA260, HEA300, HEA320, IPE200 ir lovinių UPN200 profilių. Statramsčių skerspjūvio tipas priklauso nuo segmentų tipo (aukštingumo). Statramsčiai tvirtinami į rostverkus įstatant juos bei apibetonuojant nesitraukiančiu smulkiagrūdžiu betonu C30/37-XC2-XF3. Statramsčių gamybos vykdymo klasė EXC3 pagal LST EN 1090-2.

2.2.6. Akustiniai elementai

Naudojami neskaidrūs, triukšmą sugeriantys akustiniai elementai. Akustiniai elementai - kompozitiniai, iš dviejų arba daugiau sluoksnių, su didelio tankio branduoliu (sunkiojo betono

357- 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

gelžbetonine plokšte) ir mažo tankio garsą sugeriančiu dvipusiu išoriniu profiliuotu (gofruotu) paviršiumi (medžio drožlių betono, lengvojo korėto betono, keramzitbetonio arba kt.). Elementai turi atitikti mechaninius (pagal LST EN 1794-1) ir saugos (pagal LST EN 17942) reikalavimus. Akustiniai elementai turi atlaikyti skyriuje vėjo slėgio apkrovas prie duotųjų elementų ilgių (žr. projekto brėžinius).

Projekte akustinių elementų aukštis priimtas kartotinis 250mm. Darbo projekto metu parinkus kitokio aukščio elementus turi būti patikslinti statramsčių aukščiai. Akustiniai elementai turi būti tiekiami su visais reikalingais tvirtinimo/sandarinimo statramsčiuose elementais.

2.2.7. Avarinio išėjimo durys

Durų plotis (varčios) ne mažiau kaip 1,0m su papildoma 0,5m fiksuota atidaroma dalimi. Durys tiekiamos kaip gaminys su sukomplektuotomis staktomis, varčiomis, vyriais, rankenomis ir tvirtinimo į statramsčius elementais. Durų užpildo akustinis rodiklis DLR turi būti ne žemesnės nei B3 kategorijos, o $DL\alpha$ turi būti ne žemesnės nei A4 kategorijos. Durys nerakinamos, atidaromos tik iš geležinkelio kelio pusės. Durų aukštis (su staktų išorine briauna) - ne mažesnis nei 2000mm.

2.2.8. Tarnybinio praėjimo durys

Durų plotis (varčios) ne mažiau kaip 1,0m su papildoma 0,5m fiksuota atidaroma dalimi. Durys tiekiamos kaip gaminys su sukomplektuotomis staktomis, varčiomis, vyriais, rankenomis ir tvirtinimo į statramsčius elementais. Durų užpildo akustinis rodiklis DLR turi būti ne žemesnės nei B3 kategorijos, o $DL\alpha$ turi būti ne žemesnės nei A4 kategorijos. Durys rakinamos. Durų aukštis (su staktų išorine briauna) - ne mažesnis nei 2000mm.

2.2.9. Avarinio/ tarnybinio praėjimo durys

Durų plotis (varčios) ne mažiau kaip 1,0m su papildoma 0,5m fiksuota atidaroma dalimi. Durys tiekiamos kaip gaminys su sukomplektuotomis staktomis, varčiomis, vyriais, rankenomis ir tvirtinimo į statramsčius elementais. Durų užpildo akustinis rodiklis DLR turi būti ne žemesnės nei B3 kategorijos, o $DL\alpha$ turi būti ne žemesnės nei A4 kategorijos. Durys nerakinamos iš geležinkelio pusės (su avarinio išėjimo rankena), tačiau rakinamos ir su rankena iš gyvenamųjų teritorijų pusės. Durų aukštis (su staktų išorine briauna) - ne mažesnis nei 2000mm.

2.2.10. Įvažiavimo vartai

Vartų plotis ne mažiau kaip 4,0m. Vartai tiekiami kaip gaminys su sukomplektuotomis staktomis, varčiomis, vyriais, rankenomis ir tvirtinimo į statramsčius elementais. Vartų užpildo akustinis rodiklis DLR turi būti ne žemesnės nei B3 kategorijos, o $DL\alpha$ turi būti ne žemesnės nei A4

357- 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

kategorijos. Vartai rakinami. Vartų aukštis (su staktų išorine briauna) - ne mažesnis nei 2500mm.

2.3. KONSTRUKCIJŲ APSAUGA NUO ATMOSFEROS POVEIKIO

2.3.1. Betono paviršių apsauga

Betono apsauga nuo atmosferos poveikių įrengiama laikantis apsaugos ir remonto sistemų reikalavimų pagal LST EN 1504-9:

- Visi matomi betono paviršiai padengiami apsaugine danga, kurios savybės atitinka LST EN 15049 keliamus reikalavimus metodui 1.1 (hidrofobizavimas), bei tenkina LST EN 1504-2 lentelės ZA.1a nuorodas.

Betono paviršių apsaugos sistemų sluoksnių skaičių ir jų storį (jei nenurodytas), taip pat įrengimo technologiją (jei nenurodyta techninėse specifikacijose, statybos taisyklėse ar kituose statybos norminiuose dokumentuose) nurodo pasirinktos sistemos gamintojas/tiekėjas.

2.3.2. Plieno paviršių apsauga

Statramsčiai cinkuoti pagal LST EN 1461. Statramsčių cinko dangos storis turi būti toks, kad užtikrintų C5 poveikio klasės aplinkoje labai aukštą ilgąamžiškumą (> 20 metų) pagal LST EN ISO 14713. Cinko dangos storis > 85 mikronai.

Plieno paviršių apsaugos sistemų sluoksnių skaičių ir jų storį (jei nenurodytas), taip pat įrengimo technologiją (jei nenurodyta techninėse specifikacijose, statybos taisyklėse ar kituose statybos norminiuose dokumentuose) nurodo pasirinktos sistemos gamintojas/tiekėjas.

2.3.3. Akustinių elementų apsauga

Akustinių elementų apsaugą nuo aplinkos poveikio užtikrina gamintojas/tiekėjas. Akustiniai elementai privalo turėti ilgalaikę „anti graffiti“ apsaugą arba būti nepatrauklūs jiems.

2.4. MEDŽIAGOS

Lentelė 2. Objekte naudojamo betono klasės

Konstrukcija	Stiprumo klasė pagal LST EN 206	Aplinkos sąlygų poveikio klasė pagal LST EN 206
Poliai	C25/30	XC2
Rostverkai	C30/37	XC2 XF3
Cokoliniai elementai	C25/30	XC2
3. 4.		

Lentelė 3. Objekte naudojamo plieno klasės

Konstrukcija	Plieno klasė
Statramsčiai	S355J2 + M pagal LST EN 10025
Neįtempinama armatūra	B500B, pagal LST EN 10080 (S500B, pagal STR 2.05.05:2005)

357- 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0

2.5 ARCHITEKTŪRINIAI, ESTETINIAI SPRENDIMAI

Triukšmą slopinančių sienelių estetiniai, spalviniai sprendimai pateikiami techninio projekto Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) ir architektūrinė dalis.

2.6 PROJEKTO RENGIMO IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

2.6.1 Projekto rengimo dokumentai

Projektavimo darbų užduotis	
Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita	UAB „Fugro Baltic“ 2019m. lapkričio mėn.
Topografinis planas	UAB „Klaipėdos inžineriniai tyrinėjimai“
Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašai	

2.6.2 NORMINIAI DOKUMENTAI, KURIAIS REMIANTIS PARENGTAS TECHNINIS PROJEKTAS

1. STR 2.05.03:2003. „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“.
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
3. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
4. STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“.
5. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
6. STR 2.05.04:2003 „Apkrovos ir poveikiai“.
7. LST EN 1991-1-4:2005 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-4 dalis. Bendrieji poveikiai. Vėjo poveikiai“.
8. LST EN 1993-1-1:2005 „Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės“.
9. RSN 156-94. „Statybinė klimatologija“.
10. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.
11. LST EN 197-1:2011 „Cementas 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“.
12. LST EN 206:2013 „Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis“.
13. LST EN 1992-1-1:2005 „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės“.
14. LST EN 1011-1:2009 „Suvirinimas. Metalų suvirinimo rekomendacijos. 1 dalis. Bendrieji lankinio suvirinimo nurodymai “.



357– 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

15. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės. 2010 m. rugsėjo 17 d. Nr. A1-425.
16. DT5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
17. „Įmonės darbų saugos instrukcijų rengimo, tvirtinimo ir apskaitos taisyklės“.
18. 163/K Statinių artumo gabaritų taikymo instrukcija.
19. 147/K Kelio statinių priežiūros instrukcija.
20. EN 1997-1:2005 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“
21. EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“

357– 00 – TP – SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

TURINYS

1.	BENDRIEJI NURODYMAI	4
1.1.	Statybos darbų vykdymas.....	4
1.2.	Terminologija	4
1.3.	Darbo Projekto ekspertizės privalomumas.....	4
1.4.	Papildomi geologiniai tyrimai	4
1.5.	Geodezinės (išpildomosios) nuotraukos	5
1.6.	Priešgaisriniai reikalavimai.....	5
1.7.	Paslėptų darbų priėmimas.....	5
1.8.	Normatyviniai dokumentų redakcijos.....	5
1.9.	Projektinės dokumentacijos prioritetų tvarka	5
1.10.	Statybos darbų technologinis projektas.....	5
1.11.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	6
2.	ŽEMĖS DARBAI	6
2.1.	Apimtis.....	6
2.2.	Bendrosios nuostatos	6
2.3.	Paruošiamieji darbai	7
2.4.	Gruntinių vandenų pažeminimas	7
2.5.	Grunto iškasimas	8
2.5.1.	Bendrieji nurodymai	8
2.5.2.	Pamatų duobės, iškasų kasimas.....	8
2.6.	Grunto užpylimas.....	8
2.6.1.	Bendrieji nurodymai	8
2.6.2.	Statybinis gruntas užpylimui	8
2.7.	Šlaitai	8
2.8.	Leistini nuokrypiai	9
2.9.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	9
3.	BETONAVIMO, SURENKAMŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMO DARBAI	10
3.1.	Apimtis.....	10
3.2.	Bendrieji reikalavimai.....	10
3.3.	Medžiagos.....	10
3.3.1.	Cementas	10
3.3.2.	Užpildai	10
3.3.3.	Betono priedai.....	11
3.3.4.	Vanduo	11

0	2020-06	Pirmoji dokumento versija. Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangos darbų konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
TPD Nr.	PROJEKTUOTOJAS	Triukšmą slopinančių sienelių Kretingos geležinkelio stotyje statybos projektas			
8041					
16475	PV		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida	
17163	PDV			O	
LT	STATYTOJAS	AB „LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA“	357 – 00 – TP – SK.TS	Lapas	Lapų
				1	47

3.3.5.	Medžiagų, betono mišinio paruošimui, transportavimas ir sandėliavimas	11
3.4.	Betono mišinys.....	12
3.5.	Betono klasifikacija.....	12
3.6.	Betono transportavimas	12
3.7.	Armatūra	12
3.8.	Betono apsauginis sluoksnis	12
3.9.	Betoninių ir gelžbetoninių gaminių transportavimas ir sandėliavimas.....	13
3.10.	Darbų atlikimas	13
3.10.1.	Klojiniai	13
3.10.2.	Klojinių išardymas	15
3.10.3.	Betono klojimas ir tankinimas	16
3.10.4.	Armatūros sudėjimas į klojinius ir patikrinimas.....	16
3.10.5.	Betono apsauga ir priežiūra kietėjimo metu.....	16
3.10.6.	Betonavimas šaltuoju metų periodu	17
3.10.7.	Betonavimas karštoje aplinkoje	17
3.11.	Betono gamybos ir įrengimo kontrolė	17
3.12.	Surenkamos betoninės ir gelžbetoninės konstrukcijos.....	18
3.12.1.	Surenkamų betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų transportavimas.....	18
3.12.2.	Surenkamų betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų sandėliavimas	19
3.12.3.	Surenkamų betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų montavimas	19
3.13.	Betono paviršiai.....	19
3.14.	Leistini nuokrypiai	19
3.15.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	21
4.	NEĮTEMPTŲ KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS	23
4.1.	Apimtis.....	23
4.2.	Neįtemptas armatūrinis plienas	23
4.3.	Gaminiai iš armatūrinio plieno	24
4.4.	Tiekimas ir sandėliavimas	24
4.5.	Darbų vykdymas	24
4.5.1.	Bendri nurodymai.....	24
4.5.2.	Sudėjimas į klojinius ir patikrinimas.....	24
4.5.3.	Strypų užleidimas ir sudūrimas	25
4.6.	Leistini nuokrypiai	25
4.7.	Bandymai ir kokybės užtikrinimas.....	27
4.7.1.	Bandymo metodai	27
4.7.2.	Bandymų rezultatai.....	27
4.7.3.	Kokybės užtikrinimas.....	27
4.8.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	27
5.	PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS.....	28
5.1.	Apimtis.....	28
5.2.	Gamintojo kvalifikacija	28
5.3.	Medžiagos.....	28
5.3.1.	Plienas laikančioms konstrukcijoms	28
5.3.1.1.	Lakštinis plienas	28
5.3.1.2.	Atviri plieniniai profiliai	28
5.3.1.3.	Uždari plieniniai profiliai.....	29

5.3.2.	Plienas nelaikančioms konstrukcijoms	29
5.3.3.	Suvirinimo medžiagos	29
5.3.4.	Varžtai, veržlės, poveržlės	29
5.3.5.	Tiekimas, kontrolė ir sandėliavimas.....	29
5.4.	Gamyba	30
5.4.1.	Bendrieji nurodymai	30
5.4.2.	Medžiagų apdirbimas	30
5.4.3.	Suvirinimas.....	31
5.4.4.	Suvirinimo siūlių kontrolė.....	31
5.4.5.	Varžtiniai sujungimai.....	32
5.4.6.	Leistini nuokrypiai	32
5.4.7.	Bandomasis laikančiųjų konstrukcijų surinkimas	32
5.4.8.	Paviršiaus paruošimas	33
5.4.8.1.	Dažomi, cinkuojami paviršiai	33
5.4.9.	Apsauga nuo korozijos	33
5.4.9.1.	Terminis purškimas.....	33
5.4.9.2.	Karštas cinkavimas.....	33
5.4.9.3.	Dažymas	33
5.4.9.4.	Apsaugos sistemų derinimas	34
5.5.	Transportavimas ir statyba.....	34
5.6.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	34
6.	GELŽBETONINIAI POLIAI.....	38
6.1.	Apimtis.....	38
6.2.	Medžiagos.....	38
6.2.1.	Armatūra	38
6.2.2.	Betonas	39
6.3.	Polių įrengimas.....	39
6.4.	Polių tyrimai.....	39
6.5.	Leistini nuokrypiai	40
6.6.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	40
7.	BETONINIŲ PAVIRŠIŲ APSAUGA	40
7.1.	Betono apsauginės dangos.....	40
7.1.1.	Bendrieji nurodymai.....	40
7.1.2.	Betono apsauginė danga.....	41
7.2.	Transportavimas ir sandėliavimas.....	41
7.3.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	41
8.	TRIUKŠMO UŽTVARAI	42
8.1.	Apimtis.....	42
8.2.	Medžiagos, produktai	42
8.3.	Transportavimas ir sandėliavimas.....	46
8.4.	Darbų vykdymas	46
8.5.	Leistini nuokrypiai	46
8.6.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	47

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI NURODYMAI

1.1. Statybos darbų vykdymas

Vykdyti ypatingų statinių statybą turi teisę LR įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės statybos įmonė, gavusi Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla.

Prieš statybos darbus Rangovas privalo parengti ir suderinti su Statytoju (Užsakovu) bei su suinteresuotomis institucijomis Statybos darbų technologinį projektą

Statinio statybos darbai vykdomi laikantis:

- statinio Techninio projekto, Techninio projekto techninių specifikacijų, Darbo projekto sprendinių;
- Rangovo paruošto statybos darbų technologijos projekto sprendinių;
- LR statybos techninių reglamentų, standartų ir taisyklių reikalavimų;
- projekto bei projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo; techninės priežiūros vadovo, viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą, reikalavimų.

1.2. Terminologija

Nurodoma projekte - reiškia, kad statybinės medžiagos (produkto), konstrukcijos arba statybos proceso savybė arba reikalavimas jiems nurodomi techninio projekto aiškinamame rašte ir/arba techninio projekto brėžinyje.

Nurodoma darbo projekte - reiškia, kad statybinės medžiagos (produkto), konstrukcijos arba statybos proceso savybė arba reikalavimas jiems nurodomi darbo projekto aiškinamame rašte ir/arba darbo projekto brėžinyje. (dėl naudojamos medžiagos (produkto), konstrukcijos ar statybos proceso ypatybių nėra galimybių tokių reikalavimų pateikti techniniame projekte).

1.3. Darbo Projekto ekspertizes privalomumas

Šioje techninio projekto dalyje nagrinėjamas(-i) statinys(-iai) yra priskiriamas(-i) neypatingiems statiniams, tačiau atsižvelgiant į statinio specifiką bei svarbą būtina parengti bei atlikti darbo projekto konstrukcinės dalies ekspertizę.

1.4. Papildomi geologiniai tyrimai

Papildomi geologiniai tyrimai prieš rengiant projekto konstrukcinės dalies Darbo projektą nenumatyti. Techninio projekto apimtyje atliktų tyrinėjimų pakanka statinio konstrukcijų projektavimui.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	47	0

1.5. Geodezinės (išpildomosios) nuotraukos

Statytojui (užsakovui) pavedus Rangovas privalo atlikti pastatyto statinio ar nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines nuotraukas

1.6. Priešgaisriniai reikalavimai

Priešgaisriniai reikalavimai konstrukcijoms nekeliami.

1.7. Paslėptų darbų priėmimas

Projekto arba projekto dalies vykdymo priežiūros vadovai dalyvauja paslėptų statybos darbų priėmime jei to reikalauja techninės priežiūros vadovas.

1.8. Normatyviniai dokumentų redakcijos

Statybos dalyviai privalo vadovautis Lietuvos respublikos normatyvinių statybos techninių dokumentų aktualiomis redakcijomis.

1.9. Projektinės dokumentacijos prioritetų tvarka

Aukščiausią prioritetą turi projekto techninės specifikacijos, aukštą - aiškinamieji raštai, žemesnį - brėžiniai, žemiausią - sąnaudų kiekių žiniaraščiai. Rangovas arba techninės priežiūros vadovas radęs neatitikimų tarp šių projekto dokumentų privalo informuoti Užsakovą (statytoją) o iš projekto autoriaus(ių) gauti sprendimus.

1.10. Statybos darbų technologinis projektas

Statybos darbai vykdomi pagal Rangovas parengtą (privalomai) statybos darbų technologijos (vykdymo) projektą. Rangovas turi pasirinkti kitokius darbų organizavimo metodus, kurie nepažeidžia esminių statinio, statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimų, taip pat saugos, sveikatos ir higienos statybvietėje reikalavimų.

Projekto Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje pateikti statybos darbų metodai, darbų eiliškumas, pagalbinės/laikinos priemonės ir kiti sprendiniai nėra privalomi ir/arba vieninteliai galimi projekto įgyvendinimo metodai ir principai. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis skirta supažindinti statybos dalyvius, projekto ekspertus ir kitų suinteresuotų institucijų atstovus su statybos darbų apimtimi, galimais (bet ne vieninteliais) statybos metodais, principais, eiliškumu ir preliminariai įvertinti pasiruošiamųjų, pagalbinių statybos darbų ir specialiųjų mechanizmų kainą. Rangovas ruošdamas statybos darbų technologijos (vykdymo)

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	47	0

projektą atsižvelgia į projekto Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies sprendinius.

1.11. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- STR 1.06.01 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.01.04 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.01.08 „Statinio statybos rūšys“
- STR 1.05.01 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- STR 1.02.01 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
- Aplinkos ministro 2004 m. kovo 31 d. įsakymas Nr. D1-160 „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sarašo“
- RSN 159 „Statybos konservavimo taisyklės“
- Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., 2003, Nr. 70–3170);
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
- Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas

2. ŽEMĖS DARBAI

2.1. Apimtis

Ši TS dalis apima statybos reikmėms kasamo grunto, pilamo atvežtinio grunto ar požeminius grunto darbus.

2.2. Bendrosios nuostatos

Žemės darbai vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Informacija apie grunto sąlygas pateikta inžinerinių-geologinių tyrinėjimų ataskaitoje pridedamoje prie techninio projekto.

Iškastas, vykdant žemės darbus, gruntas laikinai ar visam laikui supilamas į statybos darbų technologiniame projekte tam numatytas vietas arba išvežamas į gruntą priimančias įmones (grunto karjerus). Užterštas gruntas išvežamas kaip statybinė atlieka.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	47	0

Draudžiama užversti žeme želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekilnojamų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

2.3. Paruošiamieji darbai

Dirvožemis bei velėna turi būti pašalinti nuo statybos metu paveikiamų plotų. Dirvožemis turi būti sandėliuojamas atskirai nuo kitų medžiagų.

Zonose greta pažeminių inžinerinių tinklų, Rangovas privalo imtis ypatingų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti inžinerinius tinklus yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo darbai zonose greta inžinerinių tinklų derinami su tų tinklų savininkais arba jų atstovais ir vykdomi jiems dalyvaujant.

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą ir jo nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

2.4. Gruntinių vandenų pažeminimas

Vykdamas statybos darbus žemiau gruntinio vandens horizonto, turi būti pažemintas tų vandenų lygis drenažu arba kitais būdais. Turi būti numatytos priemonės, kad paviršinis vanduo nepritekėtų į pamatų duobę.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina įvertinti greta esančių statinių techninę būklę ir konstrukcinius ypatumus ir įvertinti ar gruntinio vandens pažeminimas nesukels neigiamų pasekmių.

Pažeminant gruntinius vandenius būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo ir užtikrinančių duobės šlaitų, greta esančių statinių stabilumą.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	47	0

2.5. Grunto iškasimas

2.5.1. Bendrieji nurodymai

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, Rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

2.5.2. Pamatų duobės, iškasų kasimas

Iškasų dydis plane turi būti toks, kad užtektų vietos klojinių sumontavimui ir išramstymui. Dirbant be išramstymo, didžiausias įvairaus gylio šlaito statumas nustatomas įvertinant grunto savybes ir pagrindžiamas Rangovo pateiktais skaičiavimais Statybos darbų technologiniame projekte.

Kasant pamatų duobę betarpiškai šalia esančių statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą.

2.6. Grunto užpylimas

2.6.1. Bendrieji nurodymai

Draudžiama gruntą pilti ir tankinti vandenį jei tai nenumatyta projekte kaip tam tikra įrengimo technologija. Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

2.6.2. Statybinis gruntas užpylimui

Gruntų tipai ir/arba fizinės-mechaninės savybės ir/arba sutankinimo laipsnis pagal poreikį nurodomi projekte pagal LST EN 1331. Jei sutankinimo koeficientas projekte nenurodytas - sutankinimas atliekamas iki $k > 0,92$.

Įšalo zonoje naudojami gruntai turi būti nesankabūs (birūs), gerai drenuojantys. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų (pvz. tirpstančių druskų), kurios gali sukelti agresyvų poveikį statinių pamatams ar inžineriniams tinklams.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250^600mm priklausomai nuo naudojamo grunto tankinimo mechanizmo.

2.7. Šlaitai

Žemės sankasų, kūgių šlaitų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 keliamus reikalavimus.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	47	0

Šlaitai sutvirtinami žolių sėklomis užsėto dirvožemio sluoksniu ir, jei nurodyta projekte, šlaitų eroziją stabdančiais gaminiiais pagal MN GEOSINT ŽD 13 metodinius nurodymus. Eroziją stabdantys gaminiai naudojami pridengti erozijai jautrią šlaito zoną ir sudaryti palankias sąlygas augalų vegetacijai. Ant išlyginto dirvožemio sluoksnio įrengiami eroziją stabdantys gaminiai vadovaujantis gamintojo/tiekėjo teikiamomis įrengimo instrukcijomis. Eroziją stabdantys gaminiai užpilami ne mažesniu nei 20mm storio dirvožemio sluoksniu. Šlaitas užsėjamas žole, išbarstomos trąšos. Sausros atveju, po sėklų sudygimo šlaitai turi būti reguliariai palaistomi vegetacijos užtikrinimui.

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti JT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

2.8. Leistini nuokrypiai

Lentelė 1. Leistini nuokrypiai

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių vertės
Žemės sankasa: - aukščiai - plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos) - skersiniai nuolydžiai - šlaitų nuolydžiai - pylimo pado plotis - bermos plotis - dirvožemio sluoksnio storis	 ± 50mm ± 100mm ± 0,5% ± 10% ± 200mm ± 200mm ± 20%, bet > 6cm
Vandens nuleidimo grioviai: - aukščiai (užtikrinantys vandens nuleidimą) - dugno plotis - išilginis nuolydis	 ± 50mm ± 50mm ± 10%
Drenažai: - plotis - išilginis nuolydis	 ± 50mm ± 0,1%

2.9. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

Naudojami normatyviniai dokumentai:

- Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	47	0

- STR 1.06.01 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

3. BETONAVIMO, SURENKAMŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMO DARBAI

3.1. Apimtis

Ši TS dalis apima betono medžiagas, jo gamybą, tiekimą, klojimą, bandymus ir priėmimą, betoninius ir gelžbetoninius konstrukcinius ir nekonstrukcinius elementus, jų gamybą, transportavimą, montavimą, leistinus nuokrypius.

3.2. Bendrieji reikalavimai

Betonui, jo gamybai, klojimui, bandymui ir bandymo rezultatų įvertinimui, vadovaujamosi LST EN 206 reikalavimams.

3.3. Medžiagos

3.3.1. Cementas

Konstrukcijoms rekomenduojama naudoti CEM I cementą pagal LST EN 197-1. Kiti cementai gali būti naudojami jei jie būtini tam tikroms betono savybėms išgauti ir jų naudojimas yra pagrįstas bandymais patvirtintomis, sertifikuotomis betono mišinių receptūromis.

Projekte gali būti nurodytas mažo šilumos išskyrimo (LH pagal LST EN 197-1) cemento naudojimas masyvioms konstrukcijoms, tokiu atveju betono gamintojas, atsižvelgdamas į projekte reikalaujamą betono stiprumo klasę ir atsparumo aplinkos poveikiu klasę turi parinkti reikiamą cemento tipą ir markę.

3.3.2. Užpildai

Užpildai betonui turi būti frakcionuoti, švarūs, atitinkantys gaminamo betono paskirtį ir klasę. Statybai naudotiniems betono mišiniams turi būti vartojami tankieji betono užpildai. Tankiųjų užpildų granulimetrinė sudėtis, grūdelių forma, stipris, atsparumas šalčiui, teršalų kiekis ir sudėtis, molio, dulquio ir dumblo dalelių, organinių, brinkiųjų, smulkiųjų dispersinių medžiagų ir betonui kietėti trukdančių medžiagų kiekis, juose esantys sieros junginiai, šarmuose tirpstanti silicio rūgštis, metalo koroziją skatinančios medžiagos turi tenkinti standarto LST EN 12620 reikalavimus.

Užpildai turi būti tokio stambumo, kad betono mišinys laisvai patektų tarp armatūros strypų ir juos gerai padengtų.

Stambiausios užpildo dalelės neturi viršyti:

- 1/4 mažiausio konstrukcijos matmens;

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	47	0

- mažiausio atstumo tarp gretimų armatūros strypų, minus 5 mm;
- 0,7 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

Mikroužpildai turi būti tinkamų savybių ir atitikti:

- LST EN 12620 reikalavimus;
- sanitarijos bei higienos taisykles ir turi būti nekenksmingi žmonių sveikatai bei aplinkai.

3.3.3. Betono priedai

Technologinių, hidraulinių (pucolaninių), latentinių hidraulinių, mineralinių priedų naudojimas gali būti nurodytas projekte arba parenkamas betono gamybos technologo atsižvelgiant į aplinkos sąlygas ir keliamus reikalavimus betonui ir betono mišiniui.

Technologiniai priedai turi būti tinkamų savybių ir atitikti LST EN 934-2. Hidrauliniai, tarp jų ir SiO₂ mikrodulkės, bei latentiniai hidrauliniai (pelenai, aukštakrosnių šlakas) priedai turi būti tinkamų savybių ir atitikti projekte nurodytų standartų reikalavimus. Mikroužpildai ir kiti mineraliniai priedai (hidrauliniai) gali būti naudojami tik tada, jei yra pagrįstos rekomendacijos juos naudoti. Jie turi nekenkti betonui ir nesukelti armatūros korozijos. Naudojami pigmentai turi atitikti LST EN 12878 ir mineraliniams priedams keliamus reikalavimus.

Projekte gali būti numatytas betono susitraukimą mažinančių priedų naudojimas, procentais nurodant susitraukimo deformacijų sumažinimo reikšmę.

Negali būti naudojami priedai turintys chlorido katalizatorių. Jei betono mišiniui naudojami du ar daugiau cheminių priedų, jie privalo būti tarpusavyje suderinami.

3.3.4. Vanduo

Užpildams plauti, betono mišiniui gaminti gali būti vartojamas vandentiekio arba vandens telkinių vanduo, jei jame nėra medžiagų, trukdančių betonui kietėti, bloginančių kitas jo savybes ir sukeliančių armatūros koroziją. Vanduo turi atitikti LST EN 1008 keliamus reikalavimus.

3.3.5. Medžiagų, betono mišinio paruošimui, transportavimas ir sandėliavimas

Medžiagos turi būti gabenamos ir laikomos taip, kad būtų išvengta susimaišymo, užteršimo ar gedimo:

- cementas ir mikroužpildai turi būti laikomi saugant juos nuo drėgmės ir nešvarumų. Įvairūs cementai ir mikroužpildai aiškiai ženklinami ir sandėliuojami taip, kad juos naudojant nebūtų galimybės suklysti;
- cementas maišuose turi būti sandėliuojamas taip, kad būtų naudojamas pristatymo eiliškumu;
- jeigu įvairių atmainų užpildai pristatomi atskirai, sumaišyti juos - draudžiama;

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	47	0

- priedai turi būti gabenami taip, kad nuo fizinių ir cheminių poveikių (šalčio, aukštos temperatūros ir t.t.) nenukentėtų kokybė. Jie turi būti aiškiai suženklinti ir sandėliuojami taip, kad juos naudojant nebūtų galimybės suklysti.

3.4. Betono mišinys

Betono mišinio slankumą parenka betono gamybos technologas pagal statybvietyje taikomus betonavimo metodus, aplinkos poveikius, konstrukcijų tipą. Betono mišinio slankumas turi būti toks, kad mišinys gerai užpildytų klojinius, nesisluoksniuotų, leistų suformuoti reikiamo nuolydžio atvirus paviršius. Laikančiųjų konstrukcijų betono mišinys, jei projekte nenurodyta kitaip, turi tenkinti šiuos reikalavimus:

Maksimalus vandens-cemento santykis 0,5

Minimalus cemento kiekis 300 kg/m³

Įtraukto oro kiekis 4-6% nuo betono tūrio

Betono mišiniai gaminami betono maišyklėmis statybvietyje arba atvežami iš stacionarios gamyklos. Naudojamos betono maišyklės turi užtikrinti reikiamą komponentų maišymo trukmę ir sumaišymo kokybę. Automobilinės betonmaišės turi būti įrengtos taip, kad jomis būtų galima tiekti vienalytiškai sumaišytą mišinį. Jos turi turėti tinkamą dozavimo įrangą, kad prireikus būtų galima pridėti vandens ir priedų.

3.5. Betono klasifikacija

Konkrečios konstrukcijos betono stiprumo klasė ir atsparumo aplinkos poveikiu klasės pagal LST EN 206, taip pat papildomi reikalavimai betonui arba betono mišiniui nurodyti projekte.

3.6. Betono transportavimas

Betonas turi būti gabenamas iš maišyklės į klojimo vietą greitai ir tokiais metodais, kad būtų išvengta komponentų atsiskyrimo, išsisluoksniavimo ir nepablogėtų betono savybės. Konsistencija ir oro kiekis turi būti matuojami klojimo vietoje.

3.7. Armatūra

Žiūrėti TS skyrių „Neįtemptų konstrukcijų armavimas“.

3.8. Betono apsauginis sluoksnis

Betono apsauginio sluoksnio dydis atskirose gelžbetonio konstrukcijose nurodomas projekte.

Lentelė 2. Betono apsauginio sluoksnio storio leistini nuokrypiai

Konstrukcija	Leistini nuokrypiai, mm		
	Lapas	Lapų	Laida
357 – 00– TP–SK.TS	12	47	0

Konstrukcija	Leistini nuokrypiai, mm
Storesnėse už 1m, masyviose konstrukcijose	± 20
Konstrukcijų pamatuose	± 10
Kolonose, sijose ir arkose	± 5
Plokštėse ir sienutėse, kurių storis > 100mm	± 5
Plokštėse ir sienutėse, kurių storis < 100mm	± 3

3.9. Betoninių ir gelžbetoninių gaminių transportavimas ir sandėliavimas

Į transporto priemones kraunamos konstrukcijos turi būti atremtos ir įtvirtintos, kad jose nesusidarytų liekamųjų deformacijų, paviršiai turi būti apsaugoti nuo pažeidimų.

Sandėliuojant konstrukcijas statybvietėje turi būti laikomasi šių reikalavimų:

- draudžiama iškrauti konstrukcijas iš transporto priemonės, jas išmetant;
- konstrukcijos turi būti apsaugotos nuo užkabinimo kobiniais ir nuo kitų elementų pažeidimų;
- gelžbetoninius gaminius draudžiama remti ant jų fiksatorių;

3.10. Darbų atlikimas

3.10.1. Klojiniai

Betono ir gelžbetoninių konstrukcijų klojiniai ir juos laikančios konstrukcijos turi:

- būti pastovūs, standūs ir stiprūs;
- atlaikyti sukлото betono mišinio masę ir papildomas apkrovas, atsirandančias betonuojant;
- užtikrinti betonuojamų konstrukcijų formą ir tikslus matmenis;
- būti lengvai surenkami ir išardomi;
- Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:
- perdangų klojimams - iki 1/500 angos;
- kitų klojinių - iki 1/400 angos.
- Klojinių elementai gali būti iš:
- medienos;
- metalo;
- drėgmei atsparios faneros;
- plastiko;
- kombinuoti iš įvairių medžiagų.

Atskirų įmonių tiekiamus unifikuotus klojinius būtina surinkti ir ardyti prisilaikant gamintojo instrukcijų. Ten, kur neįmanoma panaudoti unifikuotų surenkamų klojinių, jie gaminami iš medienos. Klojiniams gaminti pjautos miško medienos drėgnumas negali būti didesnis kaip 25%.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	47	0

Lentelė 3. Neunifikuotų klojinių elementų mažiausi matmenys

Klojinių elementų ir dydžių pavadinimai	Mažiausi matmenys, mm
Rąstų skersmuo ploniausioje vietoje:	
- pagrindinių elementų;	180
- pagalbinių elementų;	140
Lentų storis:	
- pakloto;	40
- klojinių;	20
Pusrąsčių matmenys	180/2
Varžtų skersmuo:	
- laikančiose konstrukcijose;	19
- pagalbinėse konstrukcijose;	16
Plieninių templių skersmuo	19
Vinių skersmuo	3
Plieninių antdėklų storis	6
Poveržlių storis	4

Lentelė 4. Neunifikuotų klojinių elementų didžiausi matmenys

Klojinių elementų ir dydžių pavadinimai	Didžiausi matmenys, mm
Didžiausios tašų arba lentų kraštinės matmenys:	
- pagrindinių elementų;	160
- antdėklų, jungties elementų;	80
- apkalimo lentų;	100

Klojinių lentų bei skydų sandūros turi būti sandarios, kad betonavimo metu nepraleistų cementinės pastos. Lentų ir skydų paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų betonuojamoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Pastatytus klojinius turi apžiūrėti komisija iš Rangovo, techninio prižiūrėtojo, geodezininko. Jeigu montavimo nuokrypiai neviršija leistinų, komisija surašo priėmimo aktą ir leidžia betonuoti konstrukciją arba dėti armatūrą, jei konstrukcija gelžbetoninė.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	47	0

Prieš atlikdamas betonavimo darbus Rangovas turi patikrinti klojinių ir jų inkarinio tvirtinimo funkcinį tinkamumą. Betonavimo metu jie turi būti nuolat stebimi, kad galimo atsipalaidavimo atveju tuojau pat galima būtų imtis reikalingų priemonių.

Kad klojiniai nesukibtų su betonu, jų paviršius gali būti tepamas specialiu tepalu. Tepalas turi būti pakankamai skystas, kad galima būtų jį užpurkšti ir pakankamai klampus, kad gerai laikytųsi ant vertikalių sienelių, neteptų betono paviršiaus, nekenktų betono stipriui ir ilgaamžiškumui, būtų pagamintas iš medžiagų, neturinčių sprogių elementų.

Lentelė 5. Įrengtų klojinių leistini nuokrypiai

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Klojinių horizontalumo nuokrypis nuo projekcinio nuolydžio arba - 1.0 m aukščiui; - visam klojinio aukščiui;	± 5 ± 10
Klojinių ašių poslinkis	± 5
Vietiniai klojinių nelygumai, tikrinant dviejų metrų ilgio liniuote	± 5

Klojiniai nuo betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų turi būti nuimami, vadovaujantis šių reikalavimų:

- betono stipriui pasiekus ne mažiau kaip $2,5 \text{ N/mm}^2$;
- nuo laikančių gelžbetoninių konstrukcijų nuimti klojinius tik tada, kai betonas (skaičiuojant procentais nuo projekcinio) pasiekia šį stiprį:
 - nuo plokščių ir skliautų, kai tarpatramio ilgis: iki 2 m - > 50%, nuo 2 m iki 8 m - > 70%;
 - nuo konstrukcijų, armuotų laikančiais suvirintais karkasais - > 25%;
 - nuo pagrindinių sijų, kai tarpatramio ilgis iki 8 m - 70%;
 - nuo pagrindinių sijų, kai tarpatramio ilgis ilgesnis už 8 m - 100%;
- statramsčiai, remiantys laikančiųjų konstrukcijų klojinius, gali būti pašalinami tik po to, kai nuimti šoniniai klojiniai ir apžiūrėta konstrukcija; būtina apžiūrėti kolonas, kurios laiko šias konstrukcijas;

Konstrukciją apkrauti skaičiuojamąja apkrova leidžiama tik tada, kai betonas pasiekia projektinį stiprį.

3.10.2. Klojinių išardymas

Jei projekte nenurodyta kitaip konstrukcijų klojiniai išardomi po 28 aštuonių parų nuo betonavimo pabaigos.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	47	0

3.10.3. Betono klojimas ir tankinimas

Betono mišinys klojamas sluoksniais ir tankinamas vibraciniais būdais. Mišinys turi būti klojamas ant dar nepradėjusio rištis apatinio sluoksnio.

Atskiros betoninės ar gelžbetoninės konstrukcijos turi būti betonuojamos be pertraukų, tačiau įvertinus galimas technologines ir organizacines priežastis, galima numatyti betonavimo darbo siūles. Betonavimo darbo siūlių padėtis Rangovas privalo susiderinti su projekto rengėjais iš anksto, prieš betonuojant konstrukcijas. Darbo siūlės turi būti paruošiamos, kad užtikrintų gerą anksčiau pakloto betono sluoksnio sankabumą su šviežiai betonuojamu kitu sluoksniu. Skirtingų betonavimo etapų jungiamieji betono paviršiai turi būti padengti medžiagomis užtikrinančiomis skirtingų etapų betono sukibimą.

Betonuojant masyvias konstrukcijas, turi būti taikomos priemonės apsaugoti nuo temperatūrinių ir betono susitraukimo plyšių, t.y. drėkinama, daromi kanalai su cirkuliuojančiu vandeniu ir kt., reguliuojamas temperatūros režimas, daromi deformaciniai pjūviai, skiriantys masyvą į blokus. Suskirstymas į blokus turi būti Rangovo suderintas su projekto rengėjais. Aplinkos ir betono paviršiaus temperatūrų skirtumas neturi viršyti 20°C. Mišinio temperatūra, jį maišant ir klojant, neturi viršyti + 30°C (jeigu nėra kitokių nurodymų) ir ne žemesnė kaip + 5 °C.

3.10.4. Armatūros sudėjimas į klojinius ir patikrinimas

Žiūrėti TS skyrių „Neįtemptų konstrukcijų armavimas“.

3.10.5. Betono apsauga ir priežiūra kietėjimo metu

Betonas turi būti apsaugotas nuo lietaus, vėjo ir džiovinančio saulės poveikio bei aukštų ar žemų temperatūrų.

Ką tik paklotas betonas turi būti atitinkamai apsaugotas nuo staigaus išdžiūvimo ir sušalimo. Gali būti naudojamos membraninės ir arba šilumą izoliuojančios priemonės, nesukeliančios nepageidaujamų poveikių tolimesniam betoninių paviršių apdorojimui, atliekamas betono paviršių laistymas.

Kietėjimo metu nė viena konstrukcijos dalis negali įkaisti virš 60°C, o temperatūrų skirtumai bet kuriame pjūvyje per visą kietėjimo laikotarpį neturi viršyti 20°C.

Jei nurodyta projekte, masyvios konstrukcijos privalo būti vėsinos kanalais su cirkuliuojančiu vandeniu. Betono temperatūra matuojama specialiais temperatūros jutikliais tik paklojus betoną iki aukščiausios temperatūros piko. Vėsinimo kanalų, jais pratekančio vandens temperatūros ir vandens srauto reguliavimas, betono temperatūros jutiklių išdėstymas atliekamas darbo projekte

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	47	0

gavus parinkto betono mišinio hidratacijos metu išskiriamos šilumos laboratorinių tyrimų rezultatus ir atsižvelgiant į aplinkos sąlygas betonavimo metu.

3.10.6. Betonavimas šaltuoju metų periodu

Aplinkos oro, formų, armatūros temperatūra prieš paklojant betoną turi būti ne žemesnė kaip +5°C. Šaltuoju metų periodu turi būti užtikrinamas betono rišimasis ir kietėjimas teigiamoje temperatūroje. Po betonavimo konstrukcijų klojiniai ir laisvi paviršiai turi būti uždengiami termoizoliacinėmis medžiagomis.

Neužšalantių betono priedų naudojimas galimas tik suderinus su projekto autoriais.

3.10.7. Betonavimas karštoje aplinkoje

Vykdamas betonavimo darbus, kai aplinkos temperatūra yra aukštesnė kaip 25°C ir santykinė drėgmė žemesnė nei 50% reikia numatyti betono mišinio ir jo sudedamųjų dalių vėsinimo galimybes, cemento su mažu šilumos išskyrimu panaudojimą. Būtina užtikrinti betono paviršių apsaugą nuo greito drėgmės praradimo.

Rišamasi lėtinančių betono priedų naudojimas galimas tik suderinus su projekto autoriais.

3.11. Betono gamybos ir įrengimo kontrolė

Betono kokybė turi būti kontroliuojama tiek gaminant mišinį, tiek konstrukcijose, kai mišinys sukietėjęs. Techniniai prižiūrėtojai turi tikrinti, kad betono mišinio gamybos sąlygos, savybės, kokybės kontrolė, vartojamų medžiagų sudėtis atitiktų LST EN 206 reikalavimus ir kad betono mišiniai būtų išbandomi pagal projekte nurodytus standartus. Nustatytos sutankinto betono mišinio savybės - plastiškumas (kūgio nusėdimas), slankumas, sutankinimo laipsnis, tankis, konsistencija, oro kiekis, stipris gniuždant, vandens laidumo rodiklis, atsparumas šalčiui - atitiktų standartų reikalavimus.

Bandymų rezultatai turi būti surašomi į atitinkamus žurnalus, kuriuos patikrina Techniniai prižiūrėtojai, jei reikia, imdami pavyzdžius kontroliniams bandymams.

Imtys bandinių sekoms, tikrinant monolitinio betono stiprį, turi būti imamos iš klojamo betono mišinio vietų.

Lentelė 6. Imčių normos arba konstrukcijų kiekis monolitinių konstrukcijų betono stiprio patikrai

Monolitinių konstrukcijų medžiaga	Tikrinamų betono mišinio partijų tūris arba konstrukcijų kiekis	Betono mišinio imčių paėmimo normos arba kontroliuojamų partijoje konstrukcijų kiekis
-----------------------------------	---	---

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	47	0

Monolitinių konstrukcijų medžiaga	Tikrinamų betono mišinio partijų tūris arba konstrukcijų kiekis	Betono mišinio imčių paėmimo normos arba kontroliuojamų partijoje konstrukcijų kiekis
Monolitinis betonas	Ne didesnis kaip per vieną parą pagamintas betono mišinio tūris arba konstrukcijų kiekis.	Ne mažiau kaip viena imtis: per pamainą; iš kiekvienų 250m ³ betono mišinio; iš kiekvienos konstrukcijos, vieno bloko arba grupės elementų, betonuojamų be pertraukos;
Monolitinis gelžbetonis	Ne didesnis kaip per vieną parą pagamintas betono mišinio tūris arba konstrukcijų kiekis.	Ne mažiau kaip viena imtis: per pamainą; iš kiekvienų 50m ³ betono mišinio; iš kiekvienos konstrukcijos, vieno bloko arba grupės elementų, betonuojamų be pertraukos;
Betonas po vandeniu	Ne didesnis betono mišinio tūris, kaip suklojamas per vieną parą	Ne mažiau kaip viena imtis per pamainą ir viena imtis iš kiekvienų 50 m ³ betono mišinio, suklojamo į kiekvieną kevalą arba atskiros atramos pamatą.

3.12. Surenkamos betoninės ir gelžbetoninės konstrukcijos.

Betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms (jų dalims), kurios gaminamos pagal projekto dokumentaciją taikomi skyrių 3 „BETONAVIMO, SURENKAMŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMO DARBAI“ ir 4 „NEĮTEMPTŲ KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS“ reikalavimai.

Statybiniams gaminiams ir konstrukcijoms tiekti sudaromos sutartys su gamintojais, kurių produkcija yra sertifikuota arba atitinka kokybės rodiklius.

3.12.1. Surenkamų betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų transportavimas

Surenkamieji betono ir gelžbetonio gaminiai į statybvietes transportuojami darbo padėtyje (išskyrus kolonas ir kai kuriuos kitus gaminius jei nenurodyta kitaip). Rangovas privalo patikrinti tiekiamų į statybvietę konstrukcijų/gaminių marke, kiekį, kokybę, techninės kontrolės antspaudus.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	47	0

3.12.2. Surenkamų betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų sandėliavimas

Statybvietėje gaminiai, prisilaikant sandėliavimo taisyklių arba gamyklos gamintojos rekomendacijų, sandėliuojami numatytose vietose. Dalį konstrukcijų/gaminių galima sandėliuoti rietuvėmis (jei tai leidžia gamintojas arba konstrukcijų projekto autorius). Rietuvėse tarp gaminių dedami mediniai tašai. Tašai rietuvėje dedami vienoje vertikalėje. Tarpai tarp rietuvių 0,2m, o kas dvi rietuves daromi 0,7m pločio takai. Gaminiai sandėliuojami darbo padėtyje taip, kad matytųsi gamyklos ženklai.

3.12.3. Surenkamų betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų montavimas

Montuojant surenkamasias konstrukcijas, visose montavimo stadijose reikia užtikrinti jau sumontuoto statinio dalies pastovumą. Montuojant atskirus elementus, prieš atkabinant juos nuo kėlimo mechanizmo kablio, būtina laikinai įtvirtinti. Laikinas įtvirtinimas turi būti toks, kad esant reikalui, būtų galima patikslinti montuojamos konstrukcijos padėtį ir pagal projekto reikalavimus įrengti sujungimo mazgus.

3.13. Betono paviršiai

Betonas paviršiai turi būti vientisos spalvos ir tekstūros, neporėti. Todėl ištisiniai statiniai turi būti vykdomi iš to paties tipo cemento, vienos sudėties betono ir su vienodais užpildais ir tokiuose pat klotiniuose, kurie suteikia tokią pat paviršiaus tekstūrą.

3.14. Leistini nuokrypiai

Lentelė 7. Surenkamų betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektinių matmenų leistini nuokrypiai

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Blokai, atramų blokai: - aukštis; - kiti matmenys; - kontūrinių ir H pavidalo blokų galų plokštumų nelygumas;	± 5 ± 10 ± 5
Perdangų konstrukcijos, jų blokai, išskyrus sudurtines konstrukcijas: - ilgis; - aukštis bet kuriame pjūvyje; - didžiausias plotis; - kiti matmenys;	+ 20; -10 + 15; -10 ± 10 ± 5

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
- išilginės ašies iškrypis;	0,001 tarpatramio ilgio, bet < 30
Statybinės pakylos ordinačių nuokrypiai, remiant pagal projekcinę schemą, kai ordinatės: - < 50 mm ; - > 50mm;	± 5 ± 10%
Tiesūs elementai (išskyrus polius): - ilgis; - skersiniai matmenys; - iškrypis;	+ 15; -10 + 0,02 skerspjūvio kraštinės, bet < + 20; - 0,002 ilgio, bet < 20
Plokštės: - storis 12 cm ir mažesnis; - storis didesnis už 12 cm; - ilgis ir plotis; - paviršiaus iškrypis;	± 5 + 10; -5 ± 10 0,001 didžiausio matmens
Visų konstrukcijų: - armatūros iškyšų ašių padėtis; - uždarytų kanalų skersmuo; - uždarytų kanalų išdėstymas; - atraminių plokščių iškrypis	± 5 + 5; -2 ± 2 0,002 atraminės plokštės ilgio (pločio)

Lentelė 8. Monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų įrengimo leistini nuokrypiai

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Ašių plane nuokrypis žymėtų ašių atžvilgiu	± 25
Matmenys plane (atviroje pamatų duobėje)	± 50
Šoninių paviršių arba jų sankirtos linijos nuokrypis nuo vertikalės arba nuo paviršių projekcinio polinkio	± 20
Vietiniai paviršių nuokrypiai, matuojant dviejų metrų ilgio liniuote	± 5
Užbetonuotų atramų ašių nuokrypis nužymėtų ašių plane atžvilgiu: - pamato paviršiuje; - posantvarinėje dalyje arba atraminiuose paduose;	± 10 0,004 atramos aukščio, bet < 50

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Atramų matmenys plane aukščiau pamato paviršiaus	± 20
Atramų šoniniai paviršiai arba jų susikirtimo linijos	0,002 aukščio, bet < 25
Užbetonuotų perdangų ašių poslinkis nužymėtų ašių plane atžvilgiu: <ul style="list-style-type: none"> – perdangų arba jų sijų (skliautų) išilginių ašių; – perdangų atraminių sijų (atraminių mazgų); 	0,0005 perdangos, bet < 50 15
Šoniniai paviršiai arba jų susikirtimo linijos projektinių nuolydžių arba vertikalumo atžvilgiu: <ul style="list-style-type: none"> – sijinių ir arkinių perdangų skerspjūvis bet kurioje vietoje; – viršarkinių sienučių, diafragmų, statramsčių ir kolonų; 	± 10 0,002 aukščio, bet < 20
Atraminių aikštelių arba atraminių padų paviršių altitudės	± 5
Atraminių aikštelių (vienoje atramoje) altitudžių skirtumas	± 5

3.15. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- LST 1428.4 Betonai. Bandymo metodai. Betono mišinio stabilumo nustatymas.
- LST 1428.5 Betonai. Bandymo metodai. Betono mišinio temperatūros nustatymas.
- LST 1428.13 Betonai. Bandymo metodai. Cemento aktyvumo betone patikrinimas.
- LST 1428.15 Betonai. Bandymo metodai. Dilumo nustatymas.
- LST 1428.17 Betonai. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas.
- LST 1428.19 Betonai. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas vienpusio šaldymo būdu.
- LST 1479.7 Betono ir skiedinio užpildai. Bandymo metodai. Stiprumo nustatymas.
- LST 1635 Vandens ir cemento santykio betono mišinyje nustatymas (CR 13902:2000)
- LST EN 196-1 Cemento bandymų metodai. 1 dalis. Stiprio nustatymas
- LST EN 196-2 Cemento bandymų metodai. 2 dalis. Cemento cheminė analizė
- LST EN 197-1 Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
- LST EN 197-1 Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
- LST EN 197-2 Cementas. 2 dalis. Atitikties įvertinimas.
- LST EN 206 Betonai. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis.
- LST EN 480-1 Betono, statybinio ir injekcinio skiedinio priedai. Bandymo metodai. 1 dalis. Standartinis betonai ir standartinis skiedinys bandymams.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	47	0

- LST EN 932-1 Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 1 dalis. Ėminio ėmimo metodai.
- LST EN 932-3 Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Supaprastinta petrografinė analizė ir terminai
- LST EN 933-1 Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas.
- LST EN 933-3 Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 3 dalis. Dalelių formos nustatymas. Plokštumo rodiklis.
- LST EN 933-4 Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis.
- LST EN 934-1 Betono, statybinio ir injekcinio skiedinio įmaišiniai priedai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
- LST EN 934-1 Betono, statybinio ir injekcinio skiedinio įmaišiniai priedai. 2 dalis.
- LST EN 934-2 Betono įmaišiniai priedai. Apibrėžtys, reikalavimai, atitiktis, ženklavimas ir etiketavimas
- LST EN 1008 Vanduo betonui. Techniniai vandens ėminių ėmimo, bandymo ir tinkamumo reikalavimai, įskaitant grąžinamą iš gamybos betono pramonėje vandenį, pakartotinai naudojamą betono mišiniui ruošti
- LST EN 1097-3 Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Piltinio tankio ir tuštymėtumo nustatymas.
- LST EN 1367-4 Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 4 dalis. Susitraukimo džiūstant nustatymas.
- LST EN 1744-1 Bandymai užpildų cheminėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Cheminė analizė
- LST EN 12350-1 Betono mišinio bandymai. 1 dalis. Ėminių ėmimas.
- LST EN 12350-2 Betono mišinio bandymai. 2 dalis. Slankumo bandymas
- LST EN 12350-2 Betono mišinio bandymai. 2 dalis. Slankumo bandymas
- LST EN 12350-3 Betono mišinio bandymai. 3 dalis. Vebe bandymas.
- LST EN 12350-4 Betono mišinio bandymai. 4 dalis. Tanklumo laipsnis.
- LST EN 12350-5 Betono mišinio bandymai 5 dalis. Sklidumo bandymas
- LST EN 12350-6 Betono mišinio bandymai 6 dalis. Tankis.
- LST EN 12350-7 Betono mišinio bandymai 7 dalis. Oro kiekis. Slėginiai metodai.
- LST EN 12390-1 Sukietėjusio betono bandymai. 1 dalis. Pavidalas, matmenys ir kiti bandinių bei liejimo formų reikalavimai

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	47	0

- LST EN 12390-2 Sukietėjusio betono bandymai. 2 dalis. Bandinių pagaminimas ir kietinimas stipriui nustatyti.
- LST EN 12390-3 Sukietėjusio betono bandymai. 3 dalis. Bandinių gniuždymo stipris
- LST EN 12390-4 Betono bandymas. 4 dalis. Stipris gniuždant. Bandymo mašinų techniniai reikalavimai.
- LST EN 12390-5 Sukietėjusio betono bandymai. 5 dalis. Bandinių lenkimo stipris
- LST EN 12390-5 Sukietėjusio betono bandymai. 5 dalis. Bandinių lenkimo stipris
- LST EN 12390-6 Betono bandymas. 6 dalis. Bandinių tempimo stipris skeliant.
- LST EN 12390-7 Sukietėjusio betono bandymai. 7 dalis. Sukietėjusio betono tankis.
- LST EN 12390-8 Sukietėjusio betono bandymai. 8 dalis. Vandens įsiskverbimo gylis veikiant slėgiui
- LST CEN/TS 12390-9 Betono bandymas. 9 dalis. Atsparumas cikliškam užšalimui ir atitirpimui. Atskilinėjimas.
- LST CEN/TS 12390-9 Betono bandymas. 9 dalis. Atsparumas cikliškam užšalimui ir atitirpimui. Atskilinėjimas.
- LST EN 12504-1 Betono bandymas konstrukcijose. 1 dalis. Kernai. Ėminių ėmimas, apžiūrėjimas ir bandymai gniuždant.
- LST EN 12504-2 Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai.
- Atšokimo dydžio nustatymas.
- LST EN 12878 Pigmentai statybinėms medžiagoms cemento ir (arba) kalkių pagrindu dažyti. Techniniai reikalavimai ir tyrimo metodai
- LST EN 13055-1 Lengvieji užpildai. 1 dalis. Betono, skiedinio ir injekcinio skiedinio lengvieji užpildai.
- LST EN 13369 Bendrosios surenkamų betoninių gaminių taisyklės

4. NEĮTEMPTŲ KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS

4.1. Apimtis

Ši TS dalis apima neįtemptą armatūrą, neįtemptos armatūros gaminių paruošimą, transportavimą, sudėjimą į klojinius, leistinus nuokrypius, bandymus ir kokybės užtikrinimą.

4.2. Neįtemptas armatūrinis plienas

Gelžbetoninėms konstrukcijoms armuoti naudojama karštai valcuota, rumbuota, strypinė armatūra S500 klasės suvirinamojo plieno pagal LST EN 10080.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	47	0

Laikančių gelžbetoninių konstrukcijų armavimui naudojamas ne mažesnės nei B tūsumo klasės armatūrinis plienas, kurio tūsumas $k = (f_i/f_y > 1,08$. Kitose gelžbetoninėse konstrukcijose gali būti naudojamas A tūsumo klasės armatūrinis plienas, kurio tūsumas $k = f_f.k > 1,05$.

4.3. Gaminiai iš armatūrinio plieno

Konstrukcijų armavimo elementai (atskiri strypai, lankstiniai, tinklai, erdviniai strypynai) gaminami statybvietėje arba užsakomi pagaminti specializuotose armatūriniuose cechuose pagal projekto darbo brėžinius, neviršijant leistinų nuokrypių.

Armatūros strypų mažiausias lenkimo skersmuo:

Lentelė 9. Mažiausias lenkimo kaiščio skersmuo (pagal LST EN 1992-1-1)

Strypo skersmuo	Linkių, kablių ir kilpų mažiausias lenkimo kaiščio skersmuo
$d < 16 \text{ mm}$	$4 d$
$d > 16 \text{ mm}$	$7 d$

4.4. Tiekimas ir sandėliavimas

Armatūrinio plieno gaminiai bei armatūrinis plienas turi būti apsaugotas nuo pažeidimų transportuojant, sandėliuojant, klojant į klojinius iki betonavimo. Statybvietėje jis turi būti apsaugotas nuo užteršimo, pažeidimo ir atsitiktinio įvairių markių ir skersmens strypų sumaišymo.

4.5. Darbų vykdymas

4.5.1. Bendri nurodymai

Armavimui turi būti naudojami tiesūs armatūrinio plieno strypai. Armatūrinis plienas, tiekiamas susuktas į ritinius, ištiesinamas tokiu būdu, kad būtų išvengta mechaninių savybių pablogėjimo ir paviršiaus deformacijų.

Draudžiama naudoti armatūrinį plieną, neturintį gamintojo sertifikato.

4.5.2. Sudėjimas į klojinius ir patikrinimas

Armatūros strypų ir gaminių sudėjimas į klojinius turi būti atliekamas taip, kad būtų išvengta nuolatinio armatūros strypų deformavimo, būtų nepažeistos suvirintos siūlės ir visas armavimo elementas. Armatūros atskiri strypai bei lankstiniai fiksuojami formoje rišamosios vielos pagalba, išskyrus tokias vietas, kur surišimas akivaizdžiai neįmanomas. Armatūros fiksavimas virinant netaikomas tais atvejais, kai dėl padidėjusios temperatūros gali atsirasti izoliacijos, dangų ir panašūs pažeidimai.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	47	0

Prieš betonuojant, kiekvieno plieninio armatūros strypo paviršius turi būti natūraliai švarus, be gamyklinių nuodegų, purvo, sukietėjusio cemento mišinio ar kitų teršalų. Dedant į klojinius, pagal brėžinius patikrinamas armatūros strypų skersmuo, strypų skaičius bei forma ir apsauginis betono sluoksnis.

Prieš betonuojant konstrukcijas Techniniai prižiūrėtojai, dalyvaujant Rangovo ir Projektuotojų atstovams, tikrina ir priima armatūros karkasus. Armatūros priėmimo rezultatai užfiksuojami paslėptų darbų aktuose.

4.5.3. Strypų užleidimas ir sudūrimas

Neįtemptosios armatūros virintiniai ir rištieji strypynai ir tinklai gali būti jungiami užleidimo būdu pagal LST EN 1992-1-1, virinant sandūrine siūle su padėklu pagal LST EN ISO 17660-1 arba užsriegiant movomis pagal LST ISO 15835-1.

4.6. Leistini nuokrypiai

Lentelė 10. Armatūrinių gaminių - strypų, lankstinių, tinklų ir erdvinių strypynų leistini nuokrypiai

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Kerpant atskirus strypus	± 10
Strypų atlenkimo vietų nuokrypis (d - strypo skersmuo)	$\pm 2d$
Plokščių virintinių tinklų: - ilgis ir plotis; - atstumai tarp strypų centrų išilgine ir skersine kryptimis;	maks(± 25 ; 0,5%) maks(± 15 ; 7,5%)
Plokščių tinklų išlinkis iš horizontaliosios plokštumos, kai strypų skersmuo: - < 12 mm; - > 12 mm + < 25 mm; - > 25mm - < 40mm;	10 15 20
Erdvinių strypynų ilgis: - < 5,0 m; - > 5,0 m;	± 40 $\pm 0,8 \%$
Atstumai tarp atskirų pagrindinės armatūros erdviniuose strypynuose, kai strypų skersmuo $d < 40$ mm	$\pm 0,5d$
Atstumai tarp skersinių strypų (apkabų) virintiniuose erdviniuose strypynuose,	± 10
Strypų (d - strypo skersmuo) virintinėse sandūrose antdėklų ilgis	$\pm 0,5d$
Strypų (d - strypo skersmuo) ašių poslinkis, kai suvirinta: - vonelėje;	$0,05d$

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
- naudojant apvalius antdėklus; - kontaktiniu būdu	0,1d 0,1d
Sandūrų šoninių siūlių matmenys (d strypo skersmuo): - ilgis;	$\pm 0,5d$
- plotis;	$\pm 0,15d$
Neįvirinimo gylis suduriamuose strypuose (d strypo skersmuo), kai jų skersmuo < 40 mm arba kai sudurtinės sandūros suvirinamos daugiasluoksniškai	0,1d

Lentelė 11. Atskirų strypų, plokščių tinklų ir erdvinių strypynų montavimo leistini nuokrypiai

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
Atstumas tarp atskirų pagrindinės armatūros strypų: - kolonose, sijose, arkose; - plokštėse, sienutėse ir pamatuose po karkasinėmis konstrukcijomis; - masyviose konstrukcijose;	± 10 ± 20 ± 30
Atstumas tarp armatūros eilių vertikalia kryptimi: - storesnė už 1m konstrukcijose ir pamatuose; - storesnėse už 100mm sijose, arkose ir plokštėse; - plonesnėse už 100mm plokštėse;	± 20 ± 5 ± 3
Atstumas tarp sijų ir kolonų apkabų bei tarp armatūros strypynų ryšių	± 10
Atstumas tarp vienos eilės pagalbinės armatūros strypų: - plokštėse, sienutėse ir pamatuose po karkasinėmis konstrukcijomis; - masyviose konstrukcijose	± 20 ± 30
Apkabų išdėstymo neatitiktis vertikalės arba horizontalės atžvilgiu (išskyrus atvejus, kai pasviros apkabos numatytos projekte)	± 10
Strypų ašių nesutaptis suduriamų virintinių karkasų galuose, kai strypų < 40mm	± 5
Strypų sandūrų padėties neatitiktis elemento ilgio atžvilgiu: - karkasuose ir plonasiene konstrukcijose; - masyviose konstrukcijose;	± 20 ± 40
Masyvių konstrukcijų armatūros elementų padėties neatitiktis projektinei: - plane;	40

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai, mm
- pagal aukštį;	± 20

4.7. Bandymai ir kokybės užtikrinimas

4.7.1. Bandymo metodai

Armatūros strypų atitikties įvertinimas turi būti atliktas vadovaujantis standarto LST EN 10080 reikalavimais. Eksploatacinių savybių patikrinimui turi būti taikomi bandymo metodai.

Armatūriniai strypai ir jų gaminiai turi būti bandomi pagal standarto LST EN ISO 15630-1 reikalavimus. Suvirinti armatūriniai gaminiai turi būti bandomi pagal atitinkamų standartų LST EN ISO 15630-2, LST EN ISO 17660-1 ir/ar LST EN ISO 17660-2 reikalavimus.

4.7.2. Bandymų rezultatai

Standartų reikalavimų neatitinkančios armatūros strypų ar jų gaminių naudojimas draudžiamas.

4.7.3. Kokybės užtikrinimas

Tikrinant vizualiai armatūrinio plieno kokybę neturi būti:

- įtrūkiu, pertempimo ar profiliavimo žymių, išdaužų, vietinių pažaidų briaunose, vietinio ir bendro kreivumo, nuokrypių nuo projektinių matmenų;
- pažeistas korozijos daugiau nei skerspjūvio ploto 5%;

Armatūrinio plieno ir/ar gaminių kokybę patvirtinama dokumentu, vadovaujantis vizualine armatūrinio plieno apžiūra ir eksploatacinių savybių deklaracija, kurioje turi būti deklaruojamos eksploatacinės savybės tenkinančios atitinkamus standartus.

4.8. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- LST 1512.1 Gelžbetoninės konstrukcijos. Neardomieji bandymai. Armatūros apsauginio sluoksnio storio, armatūros skersmens ir jos išdėstymo nustatymas magnetiniu metodu.
- LST EN 10080 Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai
- LST EN ISO 15630-1 Plienas betonui armuoti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis.
- Armatūriniai strypai, valcuotoji viela ir viela (ISO 15630-1)
- LST EN ISO 15630-2 Plienas betonui armuoti ir įtempti. Bandymo metodai. 2 dalis.
- Suvirinti gaminiai (ISO 15630-2)
- LST ISO 15835-1 Plienai betonui armuoti. Armatūrinės jungiamosios movos, skirtos strypams mechaniškai sudurti. 1 dalis. Reikalavimai (tapatus ISO 1535-1)

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	27	47	0

- LST EN ISO 17660-1 Suvirinimas. Armatūrinio plieno suvirinimas. 1 dalis.
- Apkraunamosios suvirintosios jungtys (ISO 17660-1)
- LST EN ISO 17660-2 Suvirinimas. Armatūrinio plieno suvirinimas. 2 dalis.
- Neapkraunamosios suvirintosios jungtys (ISO 17660-2)

5. PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS

5.1. Apimtis

Ši TS dalis apima plieninių konstrukcijų paruošimą gamybai, tiekimą, transportavimą, sandėliavimą, gamybą, kokybės kontrolę ir statybą.

5.2. Gamintojo kvalifikacija

Plieno konstrukcijas jų dalis gali ruošti, gaminti ir surinkti tik tie gamintojai, kurie turi numatyta tvarka patvirtintą sertifikatą atitinkamos ar aukštesnės gamybos vykdymo klasės (EXC1, 2, 3 arba 4) konstrukcijų gamybai nei tai konstrukcijai ar jos daliai projekte numatyta gamybos vykdymo klasė.

5.3. Medžiagos

Visos medžiagos ir jų gaminiai privalo atitikti Lietuvos standartų keliamus reikalavimus bei turėti CE ženklumą. Naudojamo plieno markės turi atitikti LST EN 10027-1 žymėjimą.

5.3.1. Plienas laikančioms konstrukcijoms

5.3.1.1. Lakštinis plienas

Konkrečių konstrukcijų lakštinio plieno markės pagal LST EN 10027-1 nurodomos projekte.

Naudojamas karštai valcuotas konstrukcinis lakštinis plienas pagal LST EN 10025-2, 10025-3, 10025-4, 10025-5 . Lakštinio plieno paviršiaus kokybės klasė B, poklasis 3 pagal LST EN 10163-1 ir LST EN 10163-2. Lakštinio plieno matmenų ir formos nuokrypių klasė B, lygumo klasė N pagal LST EN 10029. Lakštinis plienas turi atitikti klase S1 pagal LST EN 10160. Lakštiniui plienui taikomos deformacijų statmenai gaminio paviršiui savybės pagal LST EN 10164. Savybės pagal LST EN 10164 nurodomos darbo projekte.

5.3.1.2. Atviri plieniniai profiliai

Konkrečių konstrukcijų atvirų profilių plieno markės pagal LST EN 10027-1 nurodomos projekte.

Naudojami karštai valcuoti plieniniai profiliai pagal LST EN 10025-2, 10025-3, 10025-4, 10025-5 . Plieno profilių paviršiaus kokybės klasė D, poklasis 3 pagal LST EN 10163-1 ir LST EN 10163-3.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	47	0

Atvirų plieninių profilių matmenų, masės ir formos nuokrypos pagal LST EN 10024; LST EN 10034; LST EN 10279.

5.3.1.3. Uždari plieniniai profiliai

Konkrečių konstrukcijų uždarų profilių plieno markės pagal LST EN 10027-1 nurodomos projekte. Naudojami karštai formuoti plieniniai profiliai pagal LST EN 10210-1. Profilių paviršiaus kokybės klasė D, poklasis 3 pagal LST EN 10163-1 ir LST EN 10163-3. Plieninių profilių matmenys, svoris ir forma pagal LST EN 10210-2.

5.3.2. Plienas nelaikančioms konstrukcijoms

Transporto apkrovų nelaikančioms konstrukcijoms (pvz.: turėklams, aptvėrimams, pakabinimams) projekte gali būti leidžiamas šaltai formuotų plieno profilių pagal LST EN 10162 naudojimas.

5.3.3. Suvirinimo medžiagos

Visos suvirinimui naudojamos medžiagos turi atitikti LST EN 13479 reikalavimus. Suvirinamas metalas ir siūlės metalas turi turėti suderinamas chemines ir mechanines savybes. Suvirinimui turi būti naudojamos medžiagos, kurios užtikrina ne mažesnius suvirinimo siūlių skaičiuojamuosius stiprumus nei jungiamo metalo ir užtikrinti ne didesnį kaip 10ml/100g vandenilio kiekį suvirinimo siūlėje. Konkrečios suvirinimo medžiagos ir jas apibrėžiantys standartai nurodomi Rangovo paruoštose suvirinimo procedūrų aprašuose.

5.3.4. Varžtai, veržlės, poveržlės

Kerpamose ir/ar tempiamose jungtyse naudojami neįtempiamų varžtų, veržlių ir poveržlių rinkiniai privalo atitikti LST EN 15048-1 ir LST EN 15048-2 reikalavimus.

Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti karštai cinkuotos pagal LST EN ISO 10684 reikalavimus.

5.3.5. Tiekimas, kontrolė ir sandėliavimas

Plienas ir jo gaminiai tiekiami vadovaujantis bendrųjų techninio tiekimo sąlygų pagal LST EN 10021.

Lakštinis plienas, atviri ir uždari plieniniai profiliai turi būti tiekiami su 3.1 tipo kokybės kontrolės sertifikatu pagal LST EN 10204.

Suvirinimo metalas (siūlės užpildas) tiekiamas su 3.1 tipo kokybės kontrolės sertifikatu pagal LST EN 10204 nurodant visus legiruojančius priedus.

Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti tiekiamos komplektais su 2.2 tipo kokybės kontrolės sertifikatu pagal LST EN 10204.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	29	47	0

Medžiagos ir jų gaminiai transportuojant, sandėliuojant turi būti apsaugoti nuo pažeidimų, užteršimo bei neigiamo atmosferos poveikio. Suvirinimo medžiagos sandėliuojamos vadovaujantis gamintojo/tiekėjo instrukcijų.

Rangovas privalo atlikti tiekiamų medžiagų ir jų gaminių patikrą pagal specifikacijose nurodytus reikalavimus. Taip pat įsitikinti medžiagų tinkamumu suvirinimui, t.y. gauti iš gamintojų/tiekėjų dokumentaciją patvirtinančią tiekiamų medžiagų tinkamumą suvirinimui.

Visos medžiagos ir jų gaminiai gamintojų/tiekėjų turi būti aiškiai sužymėtos ir transportuojamos, sandėliuojamos tokiu būdu, kad ši informacija nebūtų pažeista, būtų lengvai patikrinama.

5.4. Gamyba

5.4.1. Bendrieji nurodymai

Prieš pradėdant plieninių konstrukcijų gamybos darbus, Rangovas pateikia siūlomų plieno ruošimo, fiksavimo metodų ir mechanizmų technologines sąlygas, kokybės bandymų rezultatus, sertifikatus, tikrinimo ir darbų priėmimo metodus. Papildomai Rangovas pateikia leistinų nuokrypių ir personalo atsakomybės aprašus. Rangovas pateikia informaciją apie kokybę užtikrinančią sistemą ir matavimo prietaisų sertifikatus.

Plieninės konstrukcijos gaminamos gamykloje vadovaujantis darbo projekto, techninių specifikacijų nurodymų bei LST EN 1090-2 ir ST 8871063.05 reikalavimų jei nenurodyta kitaip. Jei LST EN 1090-2 ir ST 8871063.05 reikalavimai kertasi, pirmenybė teikiama ST 8871063.05. Plieninių konstrukcijų gamybai taikomi reikalavimai, jų apimtis ir metodai apibrėžiami nurodant gamybos vykdymo klasę pagal LST EN 1090-2.

Jei projekte nenurodyta kitaip, laikančių konstrukcijų gamybos vykdymo klasė EXC3 pagal LST EN 1090-2; virintinių siūlių atliekamų statybos aikštelėje vykdymo klasė EXC4 pagal LST EN 1090-2; Nelaikančių elementų (turėklai, aptvėrimai, pakabinimo elementai) vykdymo klasė EXC2 pagal LST EN 1090-2.

Visi plieninių konstrukcijų elementai gaminami atsižvelgiant į tai, kad aplinkos vidutinė temperatūra statybos metu +10°C.

5.4.2. Medžiagų apdirbimas

Plieninių lakštų ir profilių lenkimai ir tiesinimai atliekami kaštuoju būdu. Pjaustymas - dujiniais pjovikliais arba mechaninėmis pjovimo priemonėmis. Briaunų, išorinių paviršių ir skylių netolygumai ir šerpotojimai turi būti pašalinti lyginant, frezuojant ir šlifuojant. Visos nevirinamos briaunos turi būti suapvalintos 2mm spinduliu.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	47	0

5.4.3. Suvirinimas

Rangovas privalo turėti suvirinimo darbų kokybės kontrolės sistemą, kuri tenkintų LST EN ISO 3834 reikalavimus. Suvirintojai privalo būti sertifikuoti pagal LST EN ISO 9606-1 ir LST EN ISO 14732. Kiekvienai suvirinimo operacijai turi būti paruošti suvirinimo procedūrų aprašai pagal LST EN ISO 15609-1 ir paruošti technologiniai suvirinimo procedūrų patvirtinimo protokolai pagal LST EN ISO 15614-1. Briaunų jungčių paruošimas turi būti atliekamas pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2.

Suvirinimas turi būti atliekamas pagal gerai kontroliuojamą technologiją, kuri užtikrintų reikalingus suvirinimo siūlių matmenis ir mechaninius suvirinto sujungimo parametrus. Suvirinimo siūlė ir artimiausia zona (jei projekte kitaip nenurodyta) turi tenkinti šiuos rodiklius:

- kietumas - matuojant Briunelio vienetais, ne didesnis 330BH;
- stiprumas - ne mažiau kaip virinamo metalo stiprumas;
- santykinis pailgėjimas - ne mažiau kaip 20% ;
- smūginis tūsumas prie -20°C - ne mažiau kaip 27J.

EXC3 ir aukštesnės vykdymo klasės gaminiams suvirinimo darbų kokybės lygmuo - B pagal LST EN ISO 5817.

EXC2 ir žemesnės vykdymo klasės gaminiams suvirinimo darbų kokybės lygmuo - C pagal LST EN ISO 5817.

Suvirinimo proceso metu virinimo deformacijos turi būti suvaldytos taip, kad konstrukcinių elementų forma atitiktų projektinę leistinų nuokrypų ribose. Suvirinimas negalimas aplinkos temperatūrai esant žemiau + 5°C.

5.4.4. Suvirinimo siūlių kontrolė

Suvirinimo siūlių tikrinimo apimtis pagal atitinkamą gamybos vykdymo klasę nurodo LST EN 1090-2 standartas.

Neardomoji siūlių kontrolė turi būti atlikta ne anksčiau kaip per 24 valandas nuo suvirinimo darbų pabaigos. Bendri neardomosios kontrolės reikalavimai nurodyti LST EN ISO 17635.

Taikomi neardantieji tikrinimo metodai:

- Vizualinė kontrolė atliekama pagal LST EN ISO 17637 (VT metodas).
- Radiografiniai bandymai pagal LST EN ISO 17636 (RT metodas); bandymų įvertinimai pagal LST EN 12517 SP2.
- Ultragariniai bandymai pagal LST EN ISO 17640 (UT metodas); bandymų įvertinimai pagal LST EN ISO 11666; UT nustatymai pagal LST EN ISO 23279.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	47	0

- Magnetinės defektoskopijos bandymai pagal LST EN ISO 17638 (MT metodas); bandymų įvertinimai pagal LST EN ISO 23278.

Uždari profiliai, kurių vidinio paviršiaus neįmanoma padengti antikorozyne danga, turi būti užvirinami sandariai. Sunkiai prieinamose vietose, kuriose nėra galimybių atlikti UT tikrinimo, reikia atlikti MT tikrinimą.

5.4.5. Varžtiniai sujungimai

Neįtempiamų varžtinių sujungimų skylių skersmuo turi būti $> 0,2\text{mm}$ didesnis už varžto skersmenį, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Varžtai turi susidėti į jungties skyles rankiniu būdu, be smūgių. Poveržlė dedama ir po veržle ir po varžto galvute.

5.4.6. Leistini nuokrypiai

Konstrukcijų ir jų elementų geometriniai nukrypimai turi būti standartų LST EN 1090-2 (priedas D) ir ST 8871063.05 leidžiamose ribose (jei LST EN 1090-2 ir ST 8871063.05 reikalavimai kertasi, pirmenybė teikiama ST 8871063.05). Konstrukcijoms ir jų elementams leidžiami klasės 1 funkciniai nukrypimai pagal LST EN 1090-2. Virintų konstrukcinių elementų matmenų ir formų tolerancijos (kurių neapima LST EN 1090-2 ir ST 8871063.05) pagal LST EN ISO 13920:

- EXC3 ir aukštesnės gamybos vykdymo klasės gaminiams - matmenų tolerancijų klasė A, formos tolerancijų klasė F.
- EXC2 ir žemesnės klasės gamybos vykdymo gaminiams - matmenų tolerancijų klasė B, formos tolerancijų klasė F.

Jei nenurodyta kitaip tolerancijų reikalavimai pateikti neapkrautai konstrukcijai prie aplinkos temperatūros $+10^{\circ}\text{C}$.

5.4.7. Bandomasis laikančiųjų konstrukcijų surinkimas

Bandomasis laikančiųjų konstrukcijų surinkimas atliekamas toje vietoje kur vykdomi plieninių konstrukcijų gamybos darbai. Konstrukcijos surenkamos ant tvirto pagrindo, atremiant į medines kalades taip, kad nesukelti papildomų apkrovų ar įtempimų. Turi būti atsižvelgiama į statybinę pakylą. Konstrukcijos surenkamos vertikaloje padėtyje. Plokščias konstrukcijas, kurios nenumatytos laikyti apkrovų vertikaloje padėtyje galima surinkti horizontalioje plokštumoje, jei nėra pavojaus, kad konstrukcijų nuosavas svoris sukels negrįžtamas deformacijas ar irimą.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	32	47	0

5.4.8. Paviršiaus paruošimas

5.4.8.1. Dažomi, cinkuojami paviršiai

Plieno paviršiai nuriebalinami, nuplaunami šarminiais plovikliais ir nupilami švariu vandeniu. Chloridų kiekis plieno paviršiuje turi būti ne didesnis kaip 20mg/m² pagal LST EN ISO 8502-6.

Paviršiai nuvalomi srautiniu abrazyvu iki Sa3 klasės pagal LST EN ISO 8501-1. Paviršiaus šiurkštumas Ry5 turi būti 50-85^μm (segmentas 3), profilio klasė - vidutinė G pagal LST EN ISO 8503-1. Aštrios briaunos ir suvirinimo siūlės suapvalinamos, išlyginamos vadovaujantis standarto LST EN ISO 12944-3 rekomendacijų.

Po paruošimo paviršiai įvertinami vizualiai pagal LST EN ISO 8501-1. Paviršių dulketumas vertinamas pagal LST EN ISO 8502-6.

5.4.9. Apsauga nuo korozijos

Plieninių konstrukcijų apsaugos nuo korozijos priemonės arba jų derinys taip pat storis ir/arba ilgaamžiškumas tam tikros poveikio klasės aplinkoje nurodomos projekte.

Plieno paviršių apsaugos sistemų sluoksnių skaičių ir jų storį (jei nenurodytas projekte), taip pat įrengimo technologiją (jei nenurodyta techninėse specifikacijose, statybos taisyklėse ar kituose statybos norminiuose dokumentuose) nurodo pasirinktos sistemos gamintojas/tiekėjas.

5.4.9.1. Terminis purškimas

Konstrukcijos ar jos dalies terminio purškimo (metalizacijos) medžiagos ir dangos storis nurodomas projekte pagal LST EN ISO 2063.

5.4.9.2. Karštas cinkavimas

Konkrečios konstrukcijos ar jos dalies cinko dangos sluoksnio storis nurodomas projekte arba parenkamas gamintojo atsižvelgiant į elemento eksploataavimo aplinką ir laikotarpį (pvz. tvirtinimo detalių, važtų, veržlių ir panašiai).

Karšto cinkavimo procedūros ir reikalavimai pagal LST EN ISO 1461. Cinkavimo metu dėl vidinių įtempimų išlaisvinimo galimos elementų deformacijos. Šios deformacijos gali būti taisomos šaltuoju mechaniniu būdu.

Varžtu ir vežlių karšto cinkavimo procedūros ir reikalavimai pagal LST EN ISO 10684.

5.4.9.3. Dažymas

Konkrečios konstrukcijos ar jos dalies dažymo sistema jos ilgaamžiškumas ir aplinkos agresyvumo klasė nurodoma projekte pagal LST EN ISO 12944-5.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	33	47	0

Dažymo sistemos tiekėjas privalo pateikti nepriklausomų akredituotų laboratorijų išvadas, kad dažų sistema yra tinkama ir jos ilgaamžiškumas nurodyto agresyvumo aplinkoje yra ne mažesnis nei reikalaujamas.

Dažų komponentų maišymo, skiedimo, naudojimo instrukcijas ir rekomendacijas pateikia dažų sistemos tiekėjas.

Dažymo darbai, jei dažų sistemos tiekėjas nenurodė kitaip, atliekami prie aplinkos temperatūros ne žemiau +5°C ir ne didesnio kaip 80% santykinio drėgnumo.

Kiekvienas dažų sistemos sluoksnis turi turėti skirtingus atspalvius.

Dažymo metų turi būti kontroliuojami drėgnų dangų sluoksnių storiai. Sausas storis matuojamas visai dažų sistemai ir kiekvienam sluoksniui atskirai. Dangų storiai matuojami elektromagnetiniu matuokliu pagal LST EN ISO 2178.

Dažų sluoksnių adhezija matuojama dažų sistemai visiškai išdžiūvus ir sukietėjus (rekomenduojama naudoti bandinį, kuris dažomas lygiagrečiai su konstrukcija). Adhezija pagal LST EN ISO 4624 privalo būti ne mažesnė kaip 2MPa.

5.4.9.4. Apsaugos sistemų derinimas

Jei projekte nurodytas skirtingų apsaugos nuo korozijos sistemų komplekso naudojimas (pvz. cinkavimas + dažymas), būtina užtikrinti tokių sistemų suderinamumą ir atitinkamai paruošti apatinės dangos paviršių - pasyvuoti, šiurkštinti ir panašiai.

5.5. Transportavimas ir statyba

Konstrukcijos transportuojamos tokioje padėtyje, kokioje jos bus sumontuotos statybos vietoje. Nedidelio svorio ir/arba matmenų konstrukcijos gali būti transportuojamos ir kitokioje padėtyje jei nėra pavojaus, kad jos negrįžtamai deformuosis arba suirs veikiant dinaminėms transporto apkrovoms. Konstrukcijos transportuojamos atremtos į medines kalades taip, kad nepatirtų papildomų neigiamų poveikių ir nebūtų pažeistos pačios ar pažeista apsauginė danga. Konstrukcijos kėlimo ir pastatymo į projektinę vietą darbus planuoja rangovas. Parenka kėlimo mechanizmus, kėlimo stropus, taip pat numato laikinų atramų, pastolių ir kitų pagalbinių priemonių panaudojimą. Konstrukcijų pakėlimo taškų vietas rangovas privalo suderinti su projekto autoriais, jeigu nėra nurodyta projekte.

Statybos darbai vykdomi vadovaujantis ST 8871063.05 reikalavimų.

5.6. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- LST EN 1090-2:2008+A1 Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	34	47	0

- LST EN 10021 Bendrosios plieninių gaminių techninio tiekimo sąlygos
- LST EN 10024 Karštai valcuoti dvitėjiniai profiliai smailėjančiomis lentynomis. Matmenų ir formos nuokrypos
- LST EN 10025-1 Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos
- LST EN 10025-2 Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 2 dalis. Nelegiruotojo konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos
- LST EN 10025-3 Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 3 dalis. Normalizuoto/apdirbto normalizaciniu valcavimu suvirinamojo smulkiagrūdžio konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos
- LST EN 10027-1 Plienų žymėjimo sistemos. 1 dalis. Plieno markės
- LST EN 10029 3 mm ar storesnės karštai valcuotos plieninės plokštės. Matmenų ir formos leidžiamosios nuokrypos
- LST EN 10034 Konstrukcinio plieno dvitėjiniai ir H profiliai. Matmenų ir formos nuokrypos
- LST EN 10160 6 mm arba storesnių plokščių plieno gaminių ultragarsinis bandymas (atspindžio metodas)
- LST EN 10163-1 Karštai valcuotų plieno plokščių, plačių lakštų ir profilių paviršiaus būklė.
- Tiekimo reikalavimai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
- LST EN 10163-2 Karštai valcuotų plieno plokščių, plačių lakštų ir profilių paviršiaus būklė.
- Tiekimo reikalavimai. 2 dalis. Plokštės ir platūs lakštai
- LST EN 10163-3 Karštai valcuotų plieno plokščių, plačių lakštų ir profilių paviršiaus būklė.
- Tiekimo reikalavimai. 3 dalis. Profiliai
- LST EN 10164 Pagerintų statmenai gaminio paviršiumi deformacijos savybių plieno gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos
- LST EN 10204 Metalų gaminiai. Kontrolės dokumentų tipai
- LST EN 10210-1 Karštuoju būdu apdoroti nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 1 dalis. Techninės tiekimo sąlygos
- LST EN 10210-2 Karštuoju būdu apdoroti nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 2 dalis. Leidžiamosios nuokrypos, matmenys ir profilio charakteristikos
- LST EN 10219-1 Nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno šaltai formuoti suvirintieji tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 1 dalis. Techninės tiekimo sąlygos

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	35	47	0

- LST EN 10219-2 Nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno šaltai formuoti suvirintieji tuščiaaviduriai statybiniai profiliuočiai. 2 dalis. Leidžiamosios nuokrypos, matmenys ir profilio charakteristikos
- LST EN 10279 Karštai valcuoti loviniai plieno profiliai. Matmenų, masės ir formos nuokrypos
- LST EN 13479 Suvirinimo medžiagos. Metalų lydomojo suvirinimo pridėtinių metalų ir fliusų bendrasis gaminių standartas
- LST EN 15048-1 Iš anksto neįtemptų konstrukcinių varžtų rinkiniai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
- LST EN 15048-2 Iš anksto neįtemptų konstrukcinių varžtų rinkiniai. 2 dalis. Tinkamumo bandymas
- LST EN ISO 1461 Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai (ISO 1461)
- LST EN ISO 2178 Nemagnetinės dangos ant magnetinio pagrindo. Dangų storio matavimas. Magnetinis metodas (ISO 2178)
- LST EN ISO 3834-1 Metalų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 1 dalis. Tinkamo kokybės reikalavimų lygmens parinkimo kriterijai (ISO 3834-1)
- LST EN ISO 3834-2 Metalų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 2 dalis. Išsamūs kokybės reikalavimai (ISO 3834-2)
- LST EN ISO 3834-3 Metalų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 3 dalis. Standartiniai kokybės reikalavimai (ISO 3834-3)
- LST EN ISO 3834-4 Metalų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 4 dalis. Elementarieji kokybės reikalavimai (ISO 3834-4)
- LST EN ISO 3834-5 Metalų lydomojo suvirinimo kokybės reikalavimai. 5 dalis. Dokumentai, kuriais būtina remtis deklaruojant atitiktį kokybės reikalavimams pagal ISO 3834-2, ISO 3834-3 arba ISO 3834-4 (ISO 3834-5)
- LST EN ISO 4624 Dažai ir lakai. Adhezijos bandymas atplėšiant
- LST EN ISO 5817 Suvirinimas. Plieno, nikelio, titano ir jų lydinių lydomojo suvirinimo (išskyrus pluoštinį suvirinimą) jungtys. Kokybės lygiai defektų atžvilgiu (ISO 5817)
- LST EN ISO 8501-1 Plieninio pagrindo paruošimas prieš padengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Regimasis paviršiaus švarumo įvertinimas. 1 dalis. Nepadengtų plieninių pagrindų ir plieninių pagrindų, nuo kurių visiškai pašalinta ankstesnioji danga, surūdijimo ir paruošimo laipsniai (ISO 8501-1)

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	36	47	0

- LST EN ISO 8502-6 Plieninio pagrindo paruošimas prieš padengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Tyrimai paviršiaus švarumui įvertinti. 6 dalis. Vandenyje tirpių teršalų ekstrakcija analizei. Bresle metodas
- LST EN ISO 8503-1 Plieninio pagrindo paruošimas prieš dengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Srautinio valymo būdu paruošto plieninio pagrindo šiurkštumo charakteristikos. 1 dalis. ISO paviršiaus profilio komparatoriaus, naudojamo abrazyvinio srautinio valymo būdu paruoštam paviršiui įvertinti, techniniai reikalavimai ir apibrėžtys (ISO 8503-1)
- LST EN 9606-1 Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai (ISO 9606-1)
- LST EN ISO 9692-1 Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo tipai. 1 dalis. Plienų rankinis lankinis suvirinimas glaistytuoju elektrodu, lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose, dujinis suvirinimas, TIG suvirinimas ir pluoštinis suvirinimas (ISO 9692-1)
- LST EN ISO 9692-2 Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimas. 2 dalis. Plienų lankinis suvirinimas po fliusu (ISO 9692-2)
- LST EN ISO 10684 Tvirtinimo detalės. Lydalinės cinko dangos (ISO 10684)
- LST EN ISO 11666 Neardomoji suvirinimo siūlių kontrolė. Ultragarstinė kontrolė. Priėmimo lygiai (ISO 11666)
- LST EN ISO 12944-1 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1 dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1)
- LST EN ISO 12944-2 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2 dalis. Aplinkos klasifikacija (ISO 12944-2)
- LST EN ISO 12944-3 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 3 dalis. Projekto ypatumų aptarimas (ISO 12944-3)
- LST EN ISO 13920 Suvirinimas. Bendrosios suvirintųjų konstrukcijų tolerancijos. Ilgių ir kampų matmenys. Forma ir padėtis (ISO 13920)
- LST EN ISO 14732 Suvirinimo personalas. Metalinių medžiagų mechanizuotojo ir automatinio suvirinimo operacijų bei derintojų kvalifikacijos tikrinimas
- LST EN ISO 15609-1 Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūrų aprašas. 1 dalis. Lankinis suvirinimas (ISO 15609-1)
- LST EN ISO 15614-1 Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 1 dalis. Plieno lankinis ir dujinis suvirinimas, nikelio ir nikelio lydinių lankinis suvirinimas (ISO 15614-1)

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	37	47	0

- LST EN ISO 17635 Neardomieji virintinių siūlių bandymai. Bendrosios taisyklės, skirtos metalams (ISO 17635)
- LST EN ISO 17637 Virintinių siūlių neardomieji bandymai. Lydomojo suvirinimo jungčių apžiūrimasis tikrinimas (ISO 17637)
- LST EN ISO 17638 Neardomieji virintinių siūlių bandymai. Siūlių bandymas magnetinėmis dalelėmis (ISO 17638)
- LST EN ISO 17640 Neardomoji suvirinimo siūlių kontrolė. Ultragarasinė kontrolė. Būdai, kontrolės lygiai ir įvertinimas (ISO 17640)
- LST EN ISO 23278 Neardomieji virintinių siūlių bandymai. Siūlių bandymas magnetinėmis dalelėmis. Priėmimo lygmenys (ISO 23278)
- LST EN ISO 23279 Neardomieji virintinių siūlių bandymai. Ultragarsiniai bandymai. Virintinių siūlių indikacinių signalų apibūdinimas (ISO 23279)

6. GELŽBETONINIAI POLIAI

6.1. Apimtis

Ši TS dalis apima gręžtinių gelžbetoninių polių medžiagas, įrengimą, bandymus, leistinus nuokrypius ir priėmimą;

6.2. Medžiagos

6.2.1. Armatūra

Lentelė 12. Mažiausias išilginės armatūros kiekis poliuose pagal LST EN 1536

Polio skerspjūvio plotas <i>AC</i>	Išilginės armatūros skerspjūvis <i>AS</i>
$AC < 0,5 \text{ m}^2$	$AS > 0,5\% AC$
$0,5 \text{ m}^2 < AC < 1,0 \text{ m}^2$	$AS > 0,0025 \text{ m}^2$
$AC > 1,0 \text{ m}^2$	$AS > 0,25\% AC$

Kitus reikalavimus armatūrai ir armatūriniams gaminiams žiūrėti TS skyrių „Neįtemptų konstrukcijų armavimas“.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	38	47	0

6.2.2. Betonas

Polių betono mišinys, jo paruošimas, ėminio paėmimas ir bandymas turi tenkinti standarto LST EN 1536 6.3 punkto reikalavimus. Polių betonavimas turi tenkinti standarto LST EN 1536 8.3 punkto reikalavimus.

Kiti reikalavimai betonui, betono mišiniui ir betonavimui pagal TS skyrių „BETONAVIMO DARBAI“.

6.3. Polių įrengimas

Polių įrengimas: gręžimas, armatūros sudėjimas ir betonavimas atliekami pagal LST EN 1536 pateiktus būdus ir reikalavimus.

6.4. Polių tyrimai

Polių tyrimai atliekami tik jei tokie darbai nurodyti projekte arba techninės priežiūros vadovui reikalaujant. Atliekami polių tyrimai:

- Polių laikančiosios galios bandymai pagal LST EN 1997-1; LST EN 1536 nuorodas ir STR 2.05.21 reikalavimus:

- Statinės apkrovos metodas pagal ISO/NP 22477-1.
- Dinaminės apkrovos metodas pagal ISO/DIS 22477-4.
- Paseudo statinis „Statnamic“ metodas pagal ASTM D7383.

- Polių vientisumo tyrimai pagal LST EN 1536 nuorodas ir STR 2.05.21 reikalavimus:

o Mažų deformacijų smūginis vientisumo tyrimas pagal ASTM D5882 arba ANFOR NF P94-160-2 arba CUR-Aanbevelingen 109 arba DGGT EA-Pfahle.

Polių bandomų laikančiąjį galiai kiekis ir metodika nurodomi projekte (arba 1% polių kiekio). Jei metodas nenurodytas, Rangovas, suderinęs su projekto autoriais, pasirenka bandymo metodą.

Polių vientisumo tyrimai pagal STR 2.05.21 turi būti atliekami:

- Antrosios geotechninės kategorijos atveju - 60% polių kiekio.
- Trečiosios geotechninės kategorijos atveju - 100% polių.

Polių laikančiosios galios bandymais gali būti tiriami konstrukciniai statinio poliai arba papildomi, tik bandymams skirti neprojektiniai poliai įrengiami greta statinio pamato. Bandomų polių paskirties tipas, kiekis ir gylis nurodomi projekte.

Jei projekte nurodyti papildomų neprojektinių polių laikančiosios galios bandymai - visi konstrukciniai poliai įrengiami tik atlikus neprojektinių polių bandymus ir įvertinus gautus rezultatus.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	39	47	0

Atsižvelgiant į polių tyrimo rezultatus, darbo projekte gali būti tikslinamas polių ilgis, skersmuo ir armavimas.

Rangovas turi įsivertinti visas papildomas medžiagas ir mechanizmus, kurie pagal pasirinktą bandymo technologiją reikalingi polių bandymas atlikti.

6.5. Leistini nuokrypiai

Lentelė 13. Įrengiamų polių leistini nuokrypiai

Tikrinamieji dydžiai	Leistini nuokrypiai
Vertikalių ir pasvirusių polių padėtis plane, kai poliaus skersmuo D:	
- < 1000 mm	< 100 mm
- 1000 mm < D < 1500 mm	0,1 x D mm
- > 1500 mm	< 150 mm
Vertikalių arba mažai pasvirusių polių $n > 15$ ($0 > 86^\circ$), polių posvyrio nuokrypis	20 mm / m
Pasvirusių $4 < n < 15$ ($76^\circ < 0 < 86^\circ$), polių posvyrio nuokrypis	40 mm / m

6.6. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- STR 2.05.21 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai
- LST EN 1536 Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai
- LST EN 1997-1 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės

7. BETONINIŲ PAVIRŠIŲ APSAUGA

7.1. Betono apsauginės dangos

7.1.1. Bendrieji nurodymai

Betono apsauginės dangos turi:

- būti sertifikuotos pagal standarto LST EN 1504-2 reikalavimus;
- turėti gamintojo Eksploatacinių Savybių Deklaraciją- originalo kopiją ir vertimą lietuvių kalboje.

Betono apsauginė danga turi būti klojama vadovaujantis gamintojo pateiktomis įrengimo instrukcijomis, atsižvelgiant į nurodytus aplinkos ir pagrindo temperatūrų apribojimus, pagrindo paruošimą bei kitus technologinius reikalavimus, užtikrinant galutinio produkto kokybę. Betono

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	40	47	0

paviršių būtina nuvalyti smėliasrove, jei gamintojo įrengimo instrukcijose nenurodytas kitas betono pagrindo paruošimo būdas.

7.1.2. Betono apsauginė danga

Deklaracijoje privalo būti nurodytas betono apsauginės dangos (hidrofobinis impregnavimas) tinkamumas remonto Metodui 1.1 ir tenkinti išvardintas privalomas savybes bei jų vertes:

Lentelė 14. Reikalavimai betono apsauginėms dangoms (H), hidrofobinis impregnavimas

Privalomos savybės	Dydis	Bandymo metodas
Įsigėrimo gylis	I klasė	
Vandens įgeriamumas ir atsparumas šarmams	< 10%	LST EN 13580
Džiūvimo laikas hidrofobinei impregnacijai	I klasė	LST EN 13579
Atsparumas šildymui/šaldymui	Atitinka, tenkina	LST EN 13581

7.2. Transportavimas ir sandėliavimas

Betono apsauginių dangų medžiagos, remontiniai skiediniai transportuojami ir sandėliuojami vadovaujantis gamintojų pateiktomis transportavimo ir sandėliavimo instrukcijomis.

7.3. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 2 dalis. Betono paviršiaus apsaugos sistemos
- Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 3 dalis. Konstrukcinis ir nekonstrukcinis taisymas
- Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 7 dalis. Armatūros apsauga nuo korozijos
- Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 9 dalis. Bendrieji gaminių ir sistemų naudojimo principai
- Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Sukibimo stiprio atplėšiant nustatymas
- LST EN 12190 Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Remontinio skiedinio stiprio gniuždant nustatymas

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	41	47	0

- LST EN 13295 Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Atsparumo karbonizacijai nustatymas
- LST EN 13412 Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Tamprumo modulio gniuždant nustatymas
- LST EN 13579 Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Džiovinimo bandymas po hidrofobinio impregnavimo
- LST EN 13580 Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Vandens įgėris ir atsparumas šarmams po hidrofobinio impregnavimo
- LST EN 13581 Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodas. Hidrofobiškai impregnuoto betono masės nuostolio po šaldymo-šildymo ir druskos poveikio nustatymas
- LST EN 13687-1 Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Terminio suderinamumo nustatymas. 1 dalis. Cikliškas šaldymas - šildymas, panardinant į ledą tirpinančios druskos tirpalą.

8. TRIUKŠMO UŽTVARAI

8.1. Apimtis

Šios TS apima triukšmo užtvary (TU) akustinių elementų savybių, transportavimo, sandėliavimo, montavimo reikalavimus.

Reikalavimai statramsčiams ir pamatams pateikti atitinkamai TS „PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS“ ir „GELŽBETONINIAI POLIAI“.

Leistini nuokrypiai pateikti visai TU konstrukcijai.

8.2. Medžiagos, produktai

Akustiniai elementai tiekiami tik su gamintojo Eksploatacinių Savybių Deklaracija (su vertimu į lietuvių kalbą).

Lentelė 15. Absorbuojančių medžio drožlių ir cemento mišinio akustinių elementų savybės

Eksploatacinė savybė	Reikalavimas	Bandymo metodas
Akustinės savybės:		
Garso sugertis DL_a , dB	13-17	LST EN 1793-1
Garso izoliacija DLR, dB	≥ 34	LST EN 1793-2
Fizinės, mechaninės savybės:		

Ekspluatacinė savybė	Reikalavimas	Bandymo metodas
Akustinio elemento savasis svoris: drėgno, sumažinto drėgnio ar sauso	Tikslinama pagal gaminio specifikaciją. Įvertintas svoris 305 kg/m ²	LST EN 1794-1 B priedas
Didžiausia vertikalioji apkrova, kurią elementas gali atlaikyti (apkrova nuo viršutinių elementų)	25t/m	LST EN 1794-1 B priedas
Didžiausia statmenoji (90°) apkrova, kurią akustinis elementas gali atlaikyti (vėjas ir statinė apkrova)	A ploto: 2,20 kPa, B ploto: 1,36 kPa, C ploto: 1,10 kPa, D ploto: 0,78 kPa	LST EN 1794-1 A priedas
Didžiausia statmenoji (90°) apkrova, kurią gali atlaikyti akustinis elementas (dinaminė sniego valymo apkrova)	≥ 8,75 kN/(2mx2m)	LST EN 1794-1 E priedas
Atsparumas krūmų gaisrams	3 klasė	LST EN 1794-2 A priedas
Krintančių nuolaužų rizika	0	LST EN 1794-2 B priedas
Šviesos atspindys, atspindžio vertė	ND	LST EN 1794-2 E priedas
Pavojingų medžiagų išskyrimas	ND	LST EN 1794-2 C priedas
Ilgalaikiškumas:		
Akustinės savybės	≥ 30 metų	LST EN 14389-1
Neakustinės savybės	≥ 30 metų	LST EN 14389-2
Akmenų poveikis: pažaidos, sukeltos kontroliuojamų poveikių	Užtvara turi būti atspari LST EN 1794-1:2011, C priede nurodyto bandymo apkrovai	LST EN 1794-1 C priedas
Sauga susidūrimo metu: elgsena veikiant smūgiams, pagal LST EN	Nėra	LST EN 1794-1 D priedas
Aplinkos apsauga: sudedamųjų medžiagų ir išskiriamų produktų atpažinimas	Gaminio medžiagiškumas pagal LST EN 1794-2:2011 C priedą turi būti pateiktas gaminio pirkimo dokumentuose	LST EN 1794-2 C priedas
Saugos priemonės: įvertinimas pagal patvirtintus standartus	Užėjimai už užtvaros numatomi užtvary galuose	LST EN 1794-2 D priedas
Garso difrakcija	Nėra	LST CEN/TS 1793-4

Naudojami neskaidrūs, triukšmą absorbuojantys akustiniai elementai. Akustiniai elementai - kompozitiniai, iš dviejų arba daugiau sluoksnių, su didelio tankio branduoliu (sunkiojo betono

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	43	47	0

gelžbetonine plokšte) ir mažo tankio garsą sugeriančiu vienpusiu arba dvipusiu išoriniu profiliuotu (gofruotu) sluoksniu (medžio drožlių betono, lengvojo korėto betono, keramzitbetonio ir kt.).

Avarinio išėjimo/ technologinių durų bei vartų akustinės savybės turi būti ne prastesnės nei nurodytos akustiniams elementams. Avarinio išėjimo durų vieta turi būti pažymėta evakuacinio išėjimo ženklu. Avarinio išėjimo durys nerakinamos ir atidaromos tik iš geležinkelio pusės.

Avarinio išėjimo/ technologinių durų bei vartų triukšmą slopinančiose sienelėse charakteristikos turi būti ne žemesnės negu nurodytos:

Lentelė 16. Avarinio išėjimo/ technologinių durų bei vartų savybės

Rodiklio pavadinimas	Eksploatacinės savybės	Techninė specifikacija
Garso sugertis DL_a , dB	Ne žemesne nei A4 kategorija	LST EN 1793-1
Garso izoliacija DLR , dB	Ne žemesne nei B3 kategorija	LST EN 1793-2
Mechaninis patvarumas	2 klasė	EN 947, EN948, EN949, EN950, EN1192
Atsparumas kartotiniam varstymui	100 000 ciklų / 5 klasė	EN 1191, EN12400
Atsparumas vėjo apkrovai	C3 klasė	LST EN 12211, LST EN 12210

Avarinio išėjimo/ technologinės durys bei įvažiavimo vartai triukšmą slopinančiose sienelėse turi būti gaminami naudojant metalinių profilių ir skydų su garsą izoliuojančių užpildo sistema.

Durys ir vartai privalo turėti garsą sulaikančias tarpines visu varčios perimetru.

Durų bei vartų varčios prie staktų tvirtinamos vyriais, pagal sistemos tiekėjo reikalavimus.

Avarinio išėjimo durys turi būti pateikiamos su pritraukėjais ir visa būtina kartu su gaminiu einančia durų furnitūra (spynos, rankenos, evakuacinė rankena traukinio keleivių evakuacijai ir t.t.).

Technologinės durys triukšmą slopinančiose sienelėse atlieka eksploatacinę funkciją, todėl rakinamos užraktu išorinėje geležinkeliui pusėje.

Metalo profiliai tvirtinami prie laikančių konstrukcijų ankeriniais varžtais, kurie parenkami griežtai prisilaikant sistemos tiekėjo reikalavimų atsižvelgiant į veikiančias bei galimas apkrovas. Naudojami tik sisteminiai sraigtai ir ankeriniai varžtai.

Akustiniai elementai privalo turėti ilgalaikę „anti graffiti“ apsaugą arba būti nepatrauklūs jiems.

Garsą atspindintys elementai susideda iš skaidraus akrilo (PMMA – polimetilakrilatas) (lakšto storis $t \geq 12$ mm), kuris gamykliniu būdu įrėmintas aliuminio profilio rėme. Triukšmą mažinantys elementai turi būti tinkami montuoti į HE (A/B) skerspjuvio profiliuotus be papildomų tvirtinimo detalių.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	44	47	0

Triukšmą mažinančias užtvaras veikiančios vėjo apkrovos ir kiti poveikiai skaičiuojami pagal LST EN 1990, LST EN 1991 standartų nurodymus. Darbo projekto metu turi būti perskaičiuojamos A, B, C, D zonose veikiančių charakteristinių vėjo apkrovų reikšmės.

Garsą atspindinčių elementų aliuminiai rėmai gali būti nudažyti bet kuria RAL paletės spalva. Akustiniai elementai privalo būti gamykliškai padengti ilgalaike anti grafiti danga iš abiejų pusių. Skaidrūs elementai, po padengimo turi išlikti skaidrūs.

Garsą atspindintys elementai privalo turėti CE ženklinimą pagal LST EN 14388 ir tenkinti reikalavimus akustinėms bei mechaninėms charakteristikoms pagal LST EN 1793-1, LST EN 1793-2, LST EN 1794-1 ir LST EN 1794-2 standartus. Akustinių elementų gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti sertifikuota pagal ISO 9001. Akustiniai ir mechaniniai parametrai, kuriuos turi tenkinti garsą atspindintys skaidrūs elementai pateikiami lentelėje.

Lentelė 17. Skaidrių elementų savybės

Eil. Nr.	Charakteristikos ir susiję standartai	Reikšmės
1	Garso ore silpninimas pagal LST EN 1793-2.	$DL_R \geq 31$ dB
2	Charakteristinė vėjo ir statinė apkrova, kurią gali atlaikyti elementas pagal LST EN 1794-1, A priedą.	Tikslinama darbo projekto rengimo metu pagal veikiančias vėjo apkrovas.
3	Savasis svoris: EN 1794-1, B priedas.	Tikslinama pagal gamintojo specifikaciją. Įvertintas svoris 23kg/m ² .
4	Akmenų poveikis: LST EN 1794-1, C priedas.	Bandymo rezultatai pagal konkretų gamintoją.
5	Dinaminė sniego valymo apkrova: LST EN1794-1, E priedas.	≥ 8 kN/(2mx2m)
6	Atsparumas krūmų gaisrams: LST EN1794-2, A priedas.	3 klasė
7	Krintančių nuolaužų pavojus: LST EN 1794-2, B priedas.	Tikslinama pagal pasirinktą gamintoją.
8	Aplinkos apsauga: EN 1794-2, C priedas.	Pateikti gaminio medžiagiškumą pagal konkretų gamintoją.
9	Saugos priemonės: EN1794-2, D priedas.	Tikslinama pagal pasirinktą gamintoją.

Skaidrūs elementai į statramsčius montuojama per adapterius, nevirinant papildomo lovio. Adapteriai detalizuojami darbo projekto metu.

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	45	47	0

Apsaugai nuo skaidraus elemento iškritimo avarijos atveju numatomi apsauginiai nerūdijančio plieno trosai, tvirtinimai kiekviename skaidraus elemento kampe. Nerūdijančio plieno trosai turi atlaikyti mažiausiai 10 kN tempimo apkrovą. Trosų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 4 mm (Triukšmo užtvarų parinkimo, modeliavimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės T TU 15, patvirtintos LAKD direktoriaus 2015-08-17 įsakymu Nr. V(E)-18).

Skaidrios akustinių elementų dalys turi būti gamykliniu būdu padengtos vertikaliomis arba horizontaliomis (priklausomai nuo Kretingos r. sav. architekto sprendimo, kuris variantas labiau dera vizualiai) juostelėmis išorinėje nei geležinkelis pusėje. Juostelės turi būti šviesių spalvų, 2 cm pločio su tarpais tarp juostelių ne daugiau nei 10 cm arba juostelės turi būti 1 cm pločio su tarpais tarp juostelių ne daugiau nei 5 cm (vadovaujantis COST 341 Habitat Fragmentation due to Transportation Infrastructure WILDLIFE AND TRAFFIC A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions“). Draudžiama kaip alternatyvą klijuoti plėšrių paukščių siluetų lipdukus ant skaidrios užtvaros dalies, nes tai yra neefektyvi ir kraštovaizdį darkanti priemonė.

8.3. Transportavimas ir sandėliavimas

Akustiniai elementai transportuojami ir sandėliuojami vadovaujantis gamintojų pateiktomis transportavimo ir sandėliavimo instrukcijomis.

8.4. Darbų vykdymas

Akustiniai elementai montuojami tarp statramsčių laikantis gamintojo instrukcijų ir T TU 15 reikalavimų.

Statant triukšmą slopinančias sienes turi būti užtikrintas sienelės sandarumas ir neleistini jokie tarpai tarp atskirų akustinių elementų, tarp akustinių elementų ir cokolinės plokštės, tarp akustinių elementų ir statramsčių, tarp cokolinių plokščių ir statramsčių ir t.t. ir pan.

8.5. Leistini nuokrypiai

Lentelė 18. TU statinio dalių leistinieji nuokrypiai

Statinio dalis / konstrukcija	Kriterijus	Leistinas nuokrypis mm
Statramsčiai	Atstumas tarp statramsčių ties cokolio viršum	± 10
	Atstumas tarp statramsčių, kai keičiasi statramsčių aukštis	± 25
	Statramsčio nuokrypis apačioje nuo ašies	± 10
Akustiniai elementai	Elemento geometrinis matmenų nuokrypis (ilgis, aukštis, storis)	+ 5
	Statmenumas (skirtumas tarp įstrižainių)	± 5
TU viršutinė dalis	Greitimų statramsčių viršaus aukščių skirtumas (horizontaliom vienodo aukščio TU)	± 10

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	46	47	0

8.6. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- LST EN 1793-1 Kelių eismo triukšmo sumažinimo įrenginiai. Bandymo metodai akustiniams parametrams nustatyti. 1 dalis. Garso sugerčiai būdingi požymiai
- LST EN 1793-2 Kelių eismo triukšmo sumažinimo įrenginiai. Bandymo metodai akustiniams parametrams nustatyti. 2 dalis. Garso ore silpninimui būdingi požymiai
- LST EN 1793-3 Kelių eismo triukšmo sumažinimo įrenginiai. Bandymo metodai akustiniams parametrams nustatyti. 3 dalis. Standartizuotas eismo triukšmo spektras
- LST EN 1794-1 Kelių eismo triukšmo sumažinimo įrenginiai. Neakustiniai eksploataciniai parametrai. 1 dalis. Mechaniniai eksploataciniai parametrai ir jų pastovumo reikalavimai
- LST EN 1794-2 Kelių eismo triukšmo sumažinimo įrenginiai. Neakustiniai eksploataciniai parametrai. 2 dalis. Bendrieji saugos ir aplinkos reikalavimai
- T TU 15 Triukšmo užtvarų parinkimo, modeliavimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės

357 – 00– TP–SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	47	47	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ 1 STATYBOS ETAPAS					
1.	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS NR.3 ĮRENGIMAS				
1.1	Žemės darbai				
1.1.1	Grunto kasimas rostverkui		m ³	285,8	
1.1.2	Smėlio-žvyro mišinio 0/32 sutankinto pasluoksniu įrengimas po cokolinėmis plokštėmis, h=10cm		m ³	70,9	
1.1.3	Rostverko užpylimas drenuojančiu gruntu		m ³	110,4	
1.1.4	Perteklinio grunto išvežimas		m ³	175,4	
1.2	Pamatai				
1.2.1	Gręžinių grunte poliams gręžimas ø500, ø800		vnt.	138	
1.2.2	Gręžtinių monolitinių polių ø500, ø800 betonavimas, betonas C25/30, XC2		m ³	354,2	
1.2.3	Polių armavimas virintais armatūros karkasais S500, S240		t	46,0	
1.2.4	Klojinių įrengimas		m ²	427,8	
1.2.5	Monolitinio rostverko betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	75,9	
1.2.6	Monolitinio rostverko armavimais virintais armatūros karkasais S500,S240		t	11,0	
1.2.7	Monolitinio rostverko bei cokolinės plokštės apsauginės dangos įrengimas		m ²	1566,0	
1.2.8	Gelžbetoninių armuotų surenkamų cokolinių plokščių montavimas		vnt./m ³	137/110	
1.2.9	Klojinių įrengimas		m ²	4,5	
1.2.10	Monolitinės cokolinės dalies betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	0,5	
1.2.11	Monolitinio cokolinės dalies armavimais virintais armatūros karkasais S500,S240		kg	53,0	
1.3	Metalinės atramos				
1.3.1	Metaliniai karštai cinkuoti statramsčių HEA220, plienas S355, L=4,6m, montavimas		vnt./t	24/5,6	
1.3.2	Metaliniai karštai cinkuoti statramsčių HEA240, plienas S355, L=4,85m, montavimas		vnt./t	7/2,0	
1.3.3	Metaliniai karštai cinkuoti statramsčių HEA240, plienas S355, L=5,1m, montavimas		vnt./t	61/18,8	

0	2020-03	Pirmoji dokumento versija. Statybą leidžiančiam dokumentui, rangos darbų konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
TPD Nr.	PROJEKTUOTOJAS	Triukšmą slopinančių sienelių Kretingos geležinkelio stotyje statybos projektas			
8041	Ardanuy				
16475	PV	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			Laida
17163	PDV				O
LT	STATYTOJAS	357 – 00 – TP – SK.DKŽ			Lapas
	AB „LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA“				1
				9	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.3.4	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA260, plienas S355, L=5,35m, montavimas		vnt./t	40/14,6	
1.3.5	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA260, plienas S355, L=5,6m, montavimas		vnt./t	3/1,1	
1.3.6	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=3,375m, montavimas		vnt./t	1,0/0,2	
1.3.7	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=3,1m, montavimas		vnt./t	2,0/0,4	
1.3.8	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių UPN200, plienas S355, L=4,61m montavimas		vnt./t	1,0/0,1	
1.3.9	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių UPN200, plienas S355, L=1,90m montavimas		vnt./t	2,0/0,1	
1.3.10	Sumontuotų statramsčių apibetonavimas nesitraukiančiu smulkiagrūdžiu betonu C30/37, XC2, XF3		m ³	9,9	
1.3.11	Nuolydžio formavimo sluoksnio iš plėtriojo betono įrengimas		m ²	77,1	
1.4	Užpildymo elementai				
1.4.1	Triukšmą slopinančios sienelės absorbuojančių panelių montavimas į metalinius statramsčius. Medžio drožlių ir cemento mišinio akustiniai elementai		m ²	3218,0	
1.4.2	Metalinių avarinių/ technologinių durų montavimas. Durų matmenys 1800x2190mm. Durys dviejų varčių su metaliniu laikančiu karkasu užpildytos ne prastesnių savybių nei pati sienelė triukšmą absorbuojančiais elementais		vnt./m ²	2/7,9	
1.4.3	Metalinių įvažiavimo vartų montavimas. Vartų matmenys 4260x2500mm. Vartai dviejų varčių su metaliniu laikančiu karkasu užpildyti ne prastesnių savybių nei pati sienelė triukšmą absorbuojančiais elementais		vnt./m ²	1/10,65	
2.	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS NR.4 ĮRENGIMAS				
2.1	Žemės darbai				
2.1.1	Grunto kasimas rostverkui		m ³	94,1	
2.1.2	Smėlio-žvyro mišinio 0/32 sutankinto pasluoksnio įrengimas po cokolinėmis plokštėmis, h=10cm		m ³	23,8	
2.1.3	Rostverko užpylimas drenuojančiu gruntu		m ³	36,0	
2.1.4	Perteklinio grunto išvežimas		m ³	58,1	
2.2	Pamatai				

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
2.2.1	Gręžinių grunte poliams gręžimas $\varnothing 500, \varnothing 800$		vnt.	45,0	
2.2.2	Gręžtinių monolitinių polių $\varnothing 500, \varnothing 800$ betonavimas, betonas C25/30, XC2		m ³	46,0	
2.2.3	Polių armavimas virintais armatūros karkasais S500, S240		t	6,0	
2.2.4	Klojinių įrengimas		m ²	139,5	
2.2.5	Monolitinio rostverko betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	24,8	
2.2.6	Monolitinio rostverko armavimais virintais armatūros karkasais S500, S240		t	3,6	
2.2.7	Monolitinio rostverko bei cokolines plokštės apsauginės dangos įrengimas		m ²	510,0	
2.2.8	Gelžbetoninės armuotos surenkamos cokolinės plokštės montavimas 5900x700		vnt./m ³	44/35,2	
2.2.9	Klojinių įrengimas		m ²	0,8	
2.2.10	Monolitinės cokolinės dalies betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	0,1	
2.2.11	Monolitinio cokolinės dalies armavimais virintais armatūros karkasais S500, S240		kg	9,0	
2.3	Metalinės atramos				
2.3.1	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA220, plienas S355, L=4,35m, montavimas		vnt./t	2/0,44	
2.3.2	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA220, plienas S355, L=4,6m, montavimas		vnt./t	23/5,4	
2.3.3	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=4,85m, montavimas		vnt./t	18/5,3	
2.3.4	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=5,1m, montavimas		vnt./t	1/0,3	
2.3.5	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=3,1m, montavimas		vnt./t	1/0,2	
2.3.6	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių UPN200, plienas S355, L=1,90m montavimas		vnt./t	1/0,05	
2.3.7	Sumontuotų statramsčių apibetonavimas nesitraukiančiu smulkiagrūdžiu betonu C30/37, XC2, XF3		m ³	3,2	
2.3.8	Nuolydžio formavimo sluoksnio iš plėtriojo betono įrengimas		m ²	25,3	
2.4	Užpildymo elementai				
2.4.1	Triukšmą slopinančios sienelės absorbuojančių panelių montavimas į metalinius statramsčius. Medžio drožlių ir cemento mišinio akustiniai elementai		m ²	935,0	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
2.4.2	Metalinių avarinių/ technologinių durų montavimas. Durų matmenys 1800x2190mm. Durys dviejų varčių su metaliniu laikančiu karkasu užpildytos ne prastesnių savybių nei pati sienelė triukšmą absorbuojančiais elementais		vnt./m ²	1/3,9	
TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ 2 STATYBOS ETAPAS					
3.	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS NR.1 ĮRENGIMAS				
3.1	Žemės darbai				
3.1.1	Grunto kasimas rostverkui		m ³	113,9	
3.1.2	Smėlio-žvyro mišinio 0/32 sutankinto pasluoksnio įrengimas po cokolinėmis plokštėmis, h=10cm		m ³	28,3	
3.1.3	Rostverko užpylimas drenuojančiu gruntu		m ³	44,0	
3.1.4	Perteklinio grunto išvežimas		m ³	69,9	
3.2	Pamatai				
3.2.1	Gręžinių grunte poliams gręžimas ø500		vnt.	55,0	
3.2.2	Gręžtinių monolitinių polių ø500 betonavimas, betonas C25/30, XC2		m ³	61,9	
3.2.3	Polių armavimas virintais armatūros karkasais S500, S240		t	8,0	
3.2.4	Klojinių įrengimas		m ²	170,5	
3.2.5	Monolitinio rostverko betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	30,3	
3.2.6	Monolitinio rostverko armavimais virintais armatūros karkasais S500,S240		t	4,4	
3.2.7	Monolitinio rostverko bei cokolines plokštės apsauginės dangos įrengimas		m ²	623,3	
3.2.8	Gelžbetoninių armuotų surenkamų cokolinių plokščių montavimas		vnt./m ³	54/43,2	
3.2.9	Klojinių įrengimas		m ²	0,8	
3.2.10	Monolitinės cokolinės dalies betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	0,1	
3.2.11	Monolitinio cokolinės dalies armavimais virintais armatūros karkasais S500,S240		kg	9,0	
3.3	Metalinės atramos				
3.3.1	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA220, plienas S355, L=4,6m, montavimas		vnt./t	24/5,6	
3.3.2	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=4,85m, montavimas		vnt./t	24/7,1	
3.3.3	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=5,1m, montavimas		vnt./t	2/0,65	

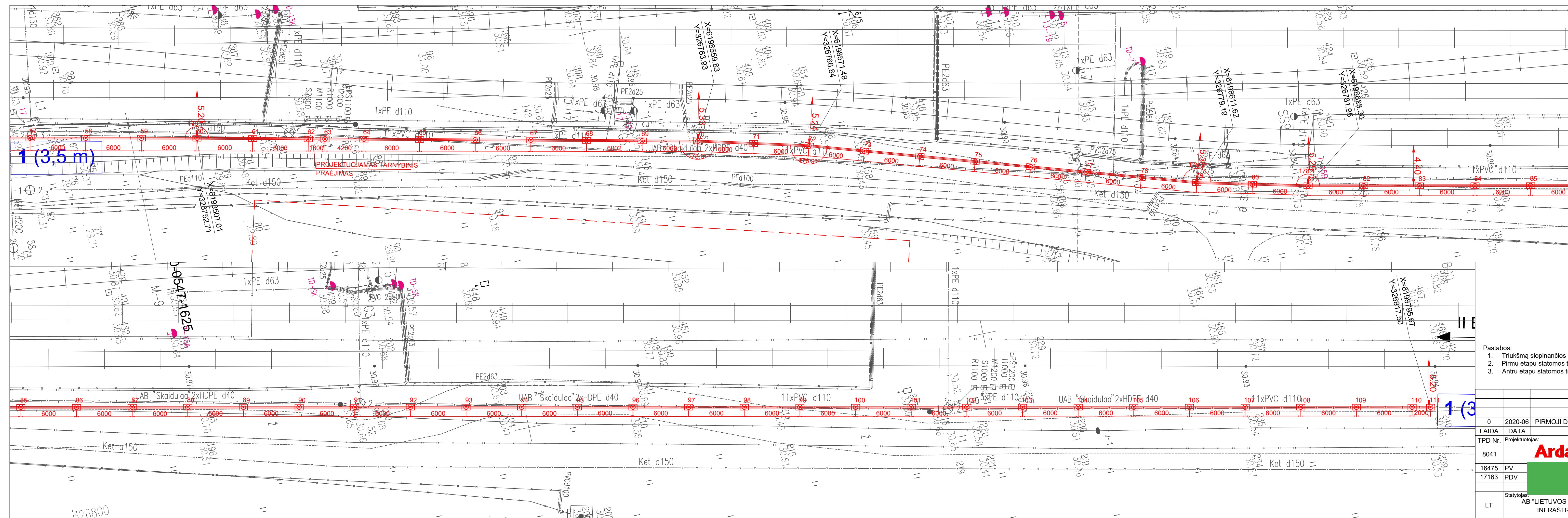
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
3.3.4	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA260, plienas S355, L=5,35m, montavimas		vnt./t	2/0,75	
3.3.5	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=5,6m, montavimas		vnt./t	2/0,8	
3.3.6	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=3,1m, montavimas		vnt./t	1/0,2	
3.3.7	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių UPN200, plienas S355, L=1,90m montavimas		vnt./t	1/0,1	
3.3.8	Sumontuotų statramsčių apibetonavimas nesitraukiančiu smulkiagrūdžiu betonu C30/37, XC2, XF3		m ³	4,0	
3.3.9	Nuolydžio formavimo sluoksnio iš plėtriojo betono įrengimas		m ²	30,9	
3.4	Užpildymo elementai				
3.4.1	Triukšmą slopinančios sienelės absorbuojančių panelių montavimas į metalinius statramsčius. Medžio drožlių ir cemento mišinio akustiniai elementai		m ²	1179,0	
3.4.2	Metalinių avarinių/ technologinių durų montavimas. Durų matmenys 1800x2190mm. Durys dviejų varčių su metaliniu laikančiu karkasu užpildytos ne prastesnių savybių nei pati sienelė triukšmą absorbuojančiais elementais		vnt./m ²	1/3,95	
4.	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS NR.2 ĮRENGIMAS				
4.1	Žemės darbai				
4.1.1	Grunto kasimas rostverkui		m ³	111,9	
4.1.2	Smėlio-žvyro mišinio 0/32 sutankinto pasluoksnio įrengimas po cokolinėmis plokštėmis, h=10cm		m ³	26,1	
4.1.3	Rostverko užpylimas drenuojančiu gruntu		m ³	44,8	
4.1.4	Perteklinio grunto išvežimas		m ³	67,1	
4.2	Pamatai				
4.2.1	Gręžinių grunte poliams gręžimas ø500, ø800		vnt.	56,0	
4.2.2	Gręžtinių monolitinių polių ø500, ø800 betonavimas, betonas C25/30, XC2		m ³	163,4	
4.2.3	Polių armavimas virintais armatūros karkasais S500, S240		t	21,2	
4.2.4	Klojinių įrengimas		m ²	173,6	
4.2.5	Monolitinio rostverko betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	30,8	
4.2.6	Monolitinio rostverko armavimais virintais armatūros karkasais S500,S240		t	4,5	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
4.2.7	Monolitinio rostverko bei cokolines plokštės apsauginės dangos įrengimas		m ²	634,6	
4.2.8	Gelžbetoninių armuotų surenkamų cokolinių plokščių montavimas		vnt./m ³	55/44,0	
4.2.9	Klojinių įrengimas		m ²	0,8	
4.2.10	Monolitinės cokolinės dalies betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	0,1	
4.2.11	Monolitinio cokolinės dalies armavimais virintais armatūros karkasais S500,S240		kg	9,0	
4.3	Metalinės atramos				
4.3.1	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA220, plienas S355, L=4,6m, montavimas		vnt./t	2/0,5	
4.3.2	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=5,1m, montavimas		vnt./t	9/2,8	
4.3.3	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA260, plienas S355, L=5,35m, montavimas		vnt./t	9/3,3	
4.3.4	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA260, plienas S355, L=5,6m, montavimas		vnt./t	27/10,5	
4.3.5	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA280, plienas S355, L=5,85m, montavimas		vnt./t	8/3,6	
4.3.6	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=3,1m, montavimas		vnt./t	1/0,2	
4.3.7	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių UPN200, plienas S355, L=1,90m montavimas		vnt./t	1/0,05	
4.3.8	Sumontuotų statramsčių apibetonavimas nesitraukiančiu smulkiagrūdžiu betonu C30/37, XC2, XF3		m ³	4,0	
4.3.9	Nuolydžio formavimo sluoksnio iš plėtriojo betono įrengimas		m ²	31,5	
4.4	Užpildymo elementai				
4.4.1	Triukšmą slopinančios sienelės absorbuojančių panelių montavimas į metalinius statramsčius. Medžio drožlių ir cemento mišinio akustiniai elementai		m ²	1324,0	
4.4.2	Metalinių avarinių/ technologinių durų montavimas. Durų matmenys 1800x2190mm. Durys dviejų varčių su metaliniu laikančiu karkasu užpildytos ne prastesnių savybių nei pati sienelė triukšmą absorbuojančiais elementais		vnt./m ²	1/3,9	
5.	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS NR.5 ĮRENGIMAS				
5.1	Žemės darbai				
5.1.1	Grunto kasimas rostverku		m ³	77,9	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
5.1.2	Smėlio-žvyro mišinio 0/32 sutankinto pasluoksnio įrengimas po cokolinėmis plokštėmis, h=10cm		m ³	19,0	
5.1.3	Rostverko užpylimas drenuojančiu gruntu		m ³	30,4	
5.1.4	Perteklinio grunto išvežimas		m ³	47,5	
5.2	Pamatai				
5.2.1	Gręžinių grunte poliams gręžimas ø500, ø800		vnt.	38	
5.2.2	Gręžtinių monolitinių polių ø500, ø800 betonavimas, betonas C25/30, XC2		m ³	111,4	
5.2.3	Polių armavimas virintais armatūros karkasais S500, S240		t	14,5	
5.2.4	Klojinių įrengimas		m ²	117,8	
5.2.5	Monolitinio rostverko betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	20,9	
5.2.6	Monolitinio rostverko armavimais virintais armatūros karkasais S500, S240		t	3,0	
5.2.7	Monolitinio rostverko bei coklines plokštės apsauginės dangos įrengimas		m ²	430,3	
5.2.8	Gelžbetoninių armuotų surenkamų cokolinių plokščių montavimas		vnt./m ³	37/29,6	
5.2.9	Klojinių įrengimas		m ²	0,8	
5.2.10	Monolitinės coklinės dalies betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	0,1	
5.2.11	Monolitinio coklinės dalies armavimais virintais armatūros karkasais S500, S240		kg	9,0	
5.3	Metalinės atramos				
5.3.1	Metalių karštai cinkuotų statramsčių HEA330, plienas S355, L=6,6m, montavimas		vnt./t	37/23,8	
5.3.2	Metalių karštai cinkuotų statramsčių IPE200, plienas S355, L=4,5m, montavimas		vnt./t	6/0,6	
5.3.3	Metalių karštai cinkuotų statramsčių UPN200, plienas S355, L=6,0m montavimas		vnt./t	6/0,9	
5.3.4	Metalių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=3,1m, montavimas		vnt./t	1/0,2	
5.3.5	Metalių karštai cinkuotų statramsčių UPN200, plienas S355, L=1,90m montavimas		vnt./t	1/0,1	
5.3.6	Sumontuotų statramsčių apibetonavimas nesitraukiančiu smulkiagrūdžiu betonu C30/37, XC2, XF3		m ³	2,7	
5.3.7	Nuolydžio formavimo sluoksnio iš plėtriojo betono įrengimas		m ²	21,4	
5.4	Užpildymo elementai				

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
5.4.1	Triukšmą slopinančios sienelės absorbuojančių panelių montavimas į metalinius statramsčius. Medžio drožlių ir cemento mišinio akustiniai elementai, spalva – rudi atspalviai		m ²	1108,0	
5.4.2	Triukšmą slopinančios sienelės skaidrių užpildymo elementų iš skaidraus akrilo (PMMA – polimetilakrilatas), kuris gamykliniu būdu įremitas aliuminio profilio rėme tvirtinimas į metalinius statramsčius		m ²	83,0	
5.4.3	Metalinių avarinių/ technologinių durų montavimas. Durų matmenys 1800x2190mm. Durys dviejų varčių su metaliniu laikančiu karkasu užpildytos ne prastesnių savybių nei pati sienelė triukšmą absorbuojančiais elementais		vnt./m ²	1/3,95	
6.	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS NR.6 ĮRENGIMAS				
6.1	Žemės darbai				
6.1.1	Grunto kasimas rostverkui		m ³	50,7	
6.1.2	Smėlio-žvyro mišinio 0/32 sutankinto pasluoksniu įrengimas po cokolinėmis plokštėmis, h=10cm		m ³	12,1	
6.1.3	Rostverko užpylimas drenuojančiu gruntu		m ³	20,0	
6.1.4	Perteklinio grunto išvežimas		m ³	30,7	
6.2	Pamatai				
6.2.1	Gręžinių grunte poliams gręžimas ø500, ø800		vnt.	25,0	
6.2.2	Gręžtinių monolitinių polių ø500, ø800 betonavimas, betonas C25/30, XC2		m ³	58,7	
6.2.3	Polių armavimas virintais armatūros karkasais S500, S240		t	7,6	
6.2.4	Klojinių įrengimas		m ²	77,5	
6.2.5	Monolitinio rostverko betonavimas įrengiant klojinius, betonas C30/37, XC2, XF3		m ³	13,8	
6.2.6	Monolitinio rostverko armavimais virintais armatūros karkasais S500, S240		t	2,0	
6.2.7	Monolitinio rostverko bei cokolines plokštės apsauginės dangos įrengimas		m ²	282,8	
6.2.8	Gelžbetoninių armuotų surenkamų cokolinių plokščių montavimas		vnt./m ³	24/19,2	
6.3	Metalinės atramos				
6.3.1	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=4,85m, montavimas		vnt./t	11/3,2	
6.3.2	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA240, plienas S355, L=5,1m, montavimas		vnt./t	2/0,6	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
6.3.3	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA260, plienas S355, L=5,35m, montavimas		vnt./t	6/2,2	
6.3.4	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA260, plienas S355, L=5,6m, montavimas		vnt./t	1/0,4	
6.3.5	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA280, plienas S355, L=5,85m, montavimas		vnt./t	1/0,45	
6.3.6	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA300, plienas S355, L=6,1m, montavimas		vnt./t	2/1,1	
6.3.7	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių HEA300, plienas S355, L=6,35m, montavimas		vnt./t	2/1,1	
6.3.8	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių IPE200, plienas S355, L=3,25m, montavimas		vnt./t	18/2,7	
6.3.9	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių IPE200, plienas S355, L=4,25m, montavimas		vnt./t	3/0,29	
6.3.10	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių IPE200, plienas S355, L=4,0m, montavimas		vnt./t	3/0,27	
6.3.11	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių IPE200, plienas S355, L=3,75m, montavimas		vnt./t	3/0,25	
6.3.12	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių IPE200, plienas S355, L=3,5m, montavimas		vnt./t	3/0,24	
6.3.13	Metalinių karštai cinkuotų statramsčių UPN200, plienas S355, L=6,0m montavimas		vnt./t	20/3,04	
6.3.14	Sumontuotų statramsčių apibetonavimas nesit- raukiančiu smulkiagrūdžiu betonu C30/37, XC2, XF3		m ³	1,8	
6.3.15	Nuolydžio formavimo sluoksnio iš plėtriojo betono įrengimas		m ²	14,1	
6.4	Užpildymo elementai				
6.4.1	Triukšmą slopinančios sienelės absorbuojan- čių panelių montavimas į metalinius statrams- čius. Medžio drožlių ir cemento mišinio akus- tiniai elementai		m ²	346,0	
6.4.2	Triukšmą slopinančios sienelės skaidrių užpil- dymo elementų iš skaidraus akrilo (PMMA – polimetilakrilatas), kuris gamykliniu būdu įrė- mintas aliuminio profilio rėme tvirtinimas į metalinius statramsčius		m ²	228,0	

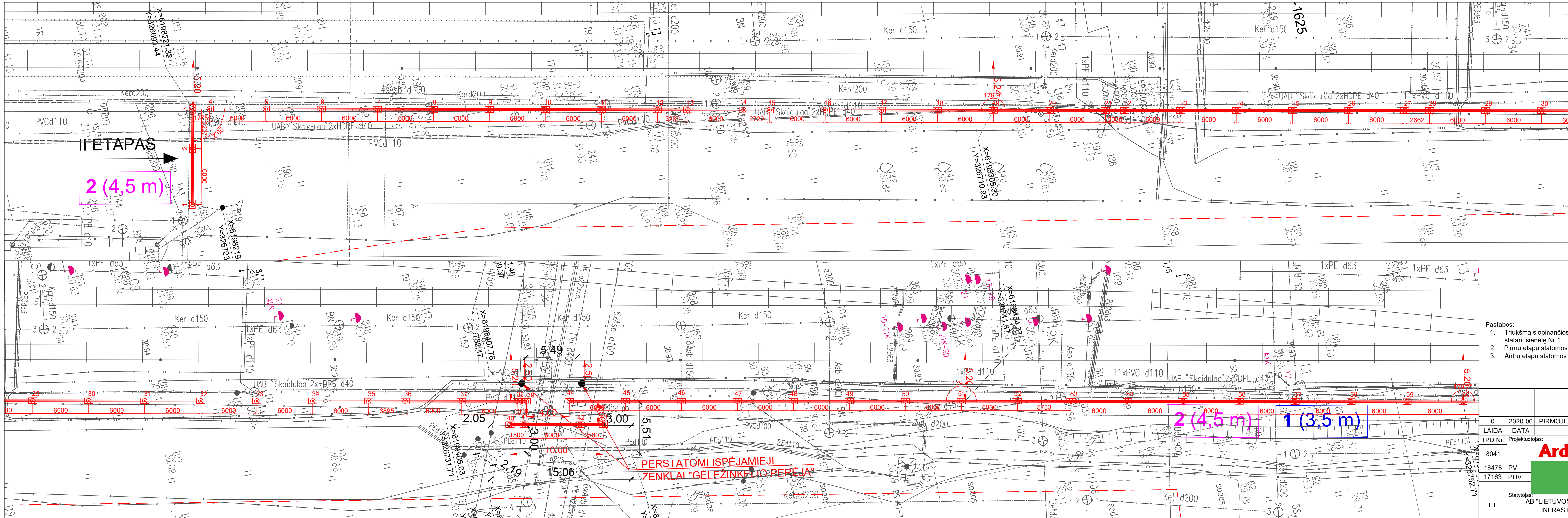


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Registruotų skylių ribos
	Projektuojamas triukšmą slopinančios sienės pamatas

- Pastabos:
1. Triukšmą slopinančios sienelės Nr.1 pradžia pamatas Nr.57, pabaiga - pamatas Nr. 111.
 2. Pirmu etapu statomos triukšmą slopinančios sienelės Nr. 3 ir Nr. 4.
 3. Antru etapu statomos triukšmą slopinančios sienelės Nr. 1, Nr. 2, Nr. 5, Nr. 6.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
8041	Ardanuy		
16475	PV	PROJEKTUOJAMOS TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENĖS NR.1 PAMATŲ IŠDĖSTYMO PLANAS	
17163	PDV		
LT	Statytojas:	357 - 00 - TP - SK.B - 01	
	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	Lapas	Lapų
		1	1



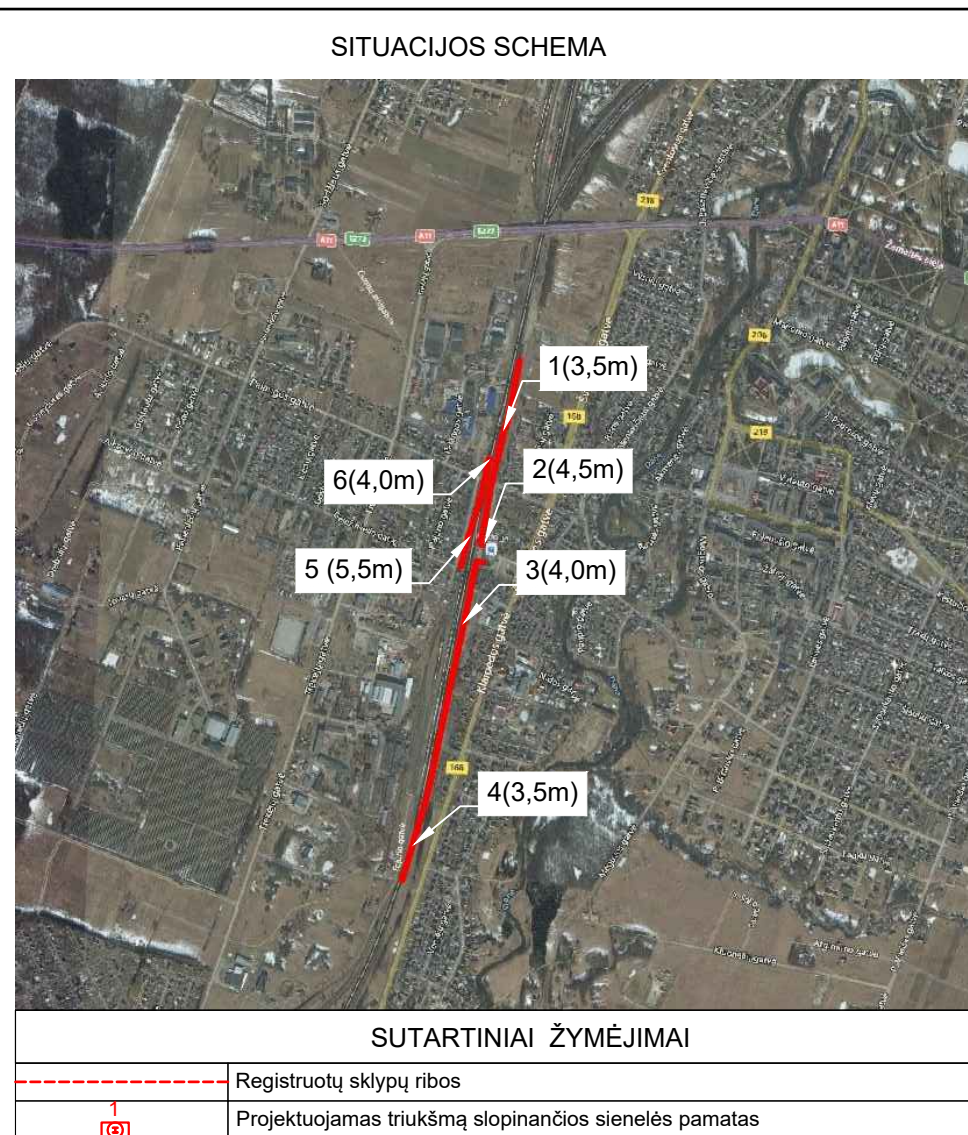
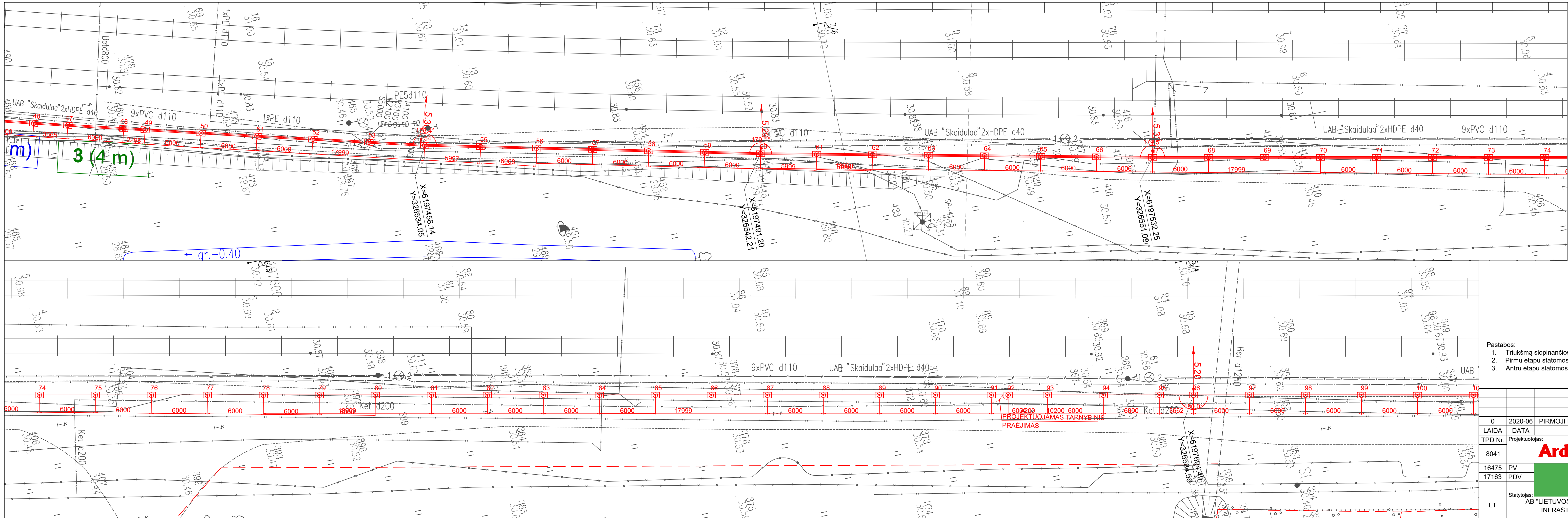
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Registruotų sklypų ribos
	Projektuojamos triukšmą slopinančios sienelės pamatas

- Pastabos:
1. Triukšmą slopinančios sienelės Nr.2 pradžia pamatas Nr.1, pabaiga - pamatas Nr. 57, kuris įrengiamas statant sienelę Nr.1.
 2. Pirmu etapu statomos triukšmą slopinančios sienelės Nr. 3 ir Nr. 4.
 3. Antru etapu statomos triukšmą slopinančios sienelės Nr. 1, Nr. 2, Nr. 5, Nr. 6.

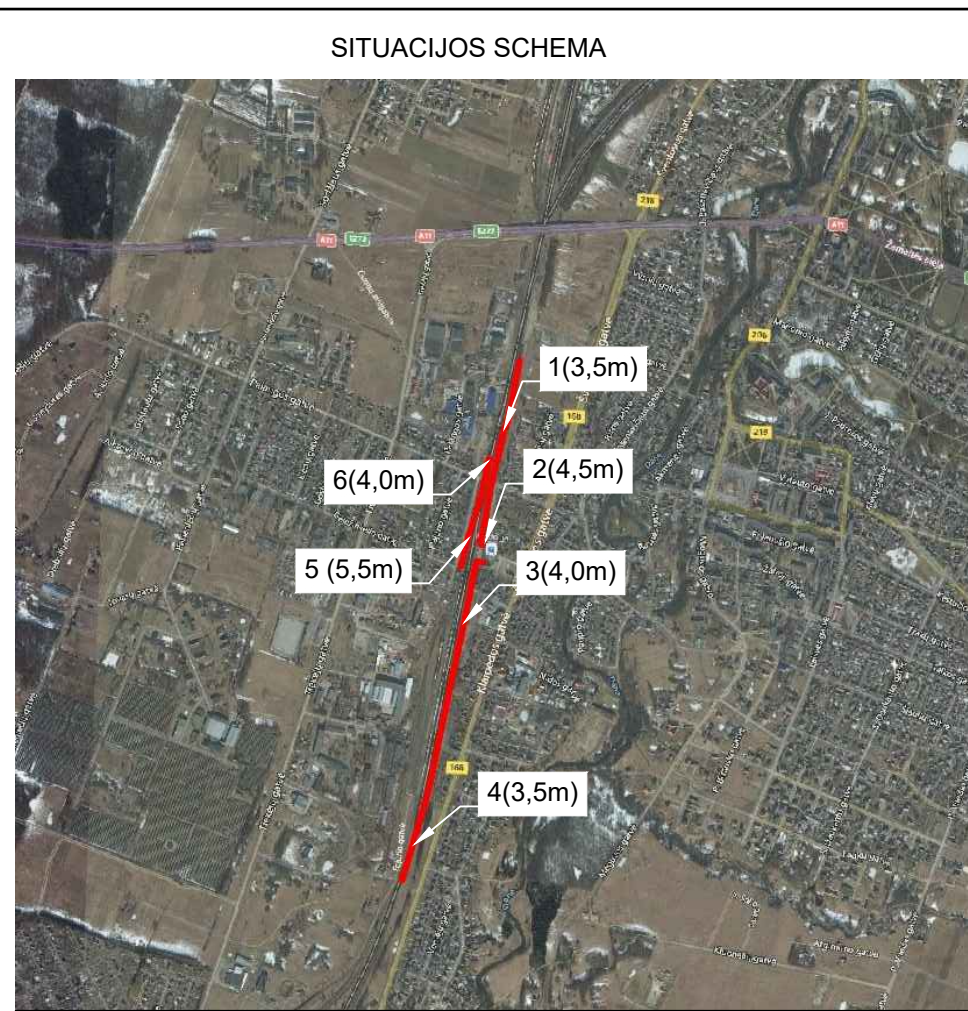
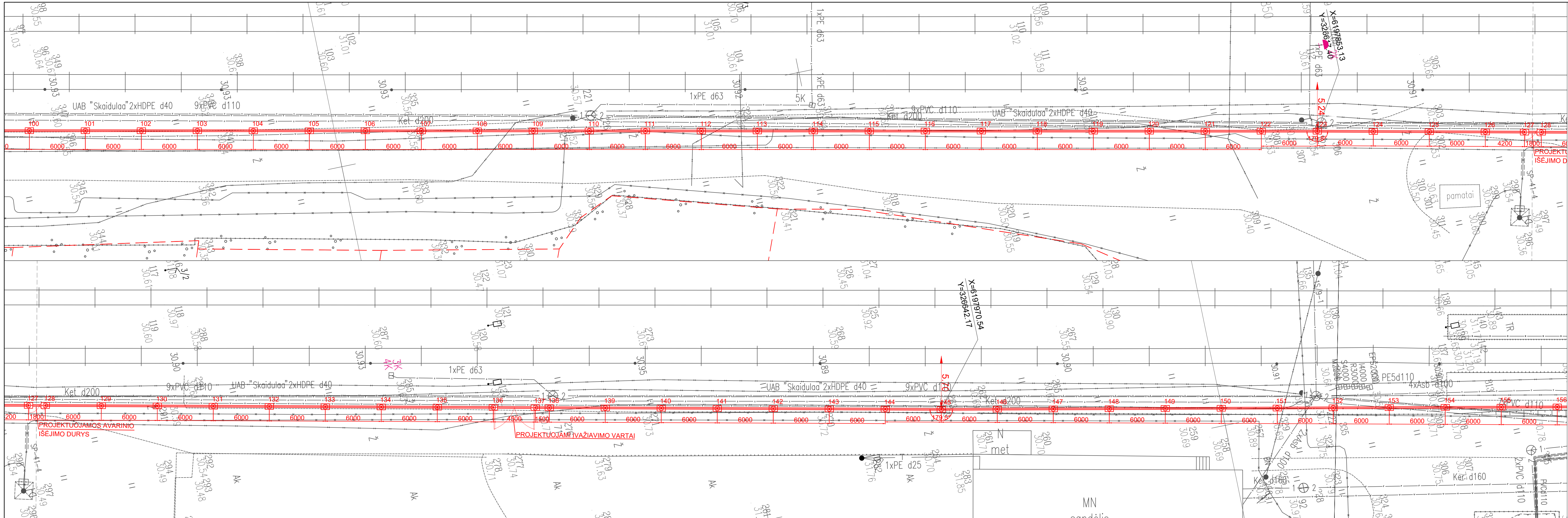
**PERSTATOMI ĮSPĖJAMIEJI
ZENKLAI "GELEŽINKELIO PERĖJA"**

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI LAIDA DATA	
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
TPD Nr.	Projektuotojas:	Ardanuy	
8041			
16475	PV	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
17163	PDV		
LT	Statytojas:	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	
		PROJEKTUOJAMOS TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS NR.2 PAMATŲ IŠDĖSTYMO PLANAS	Laida 0
		357 - 00 - TP -SK.B - 02	Lapas 1
			Lapų 1



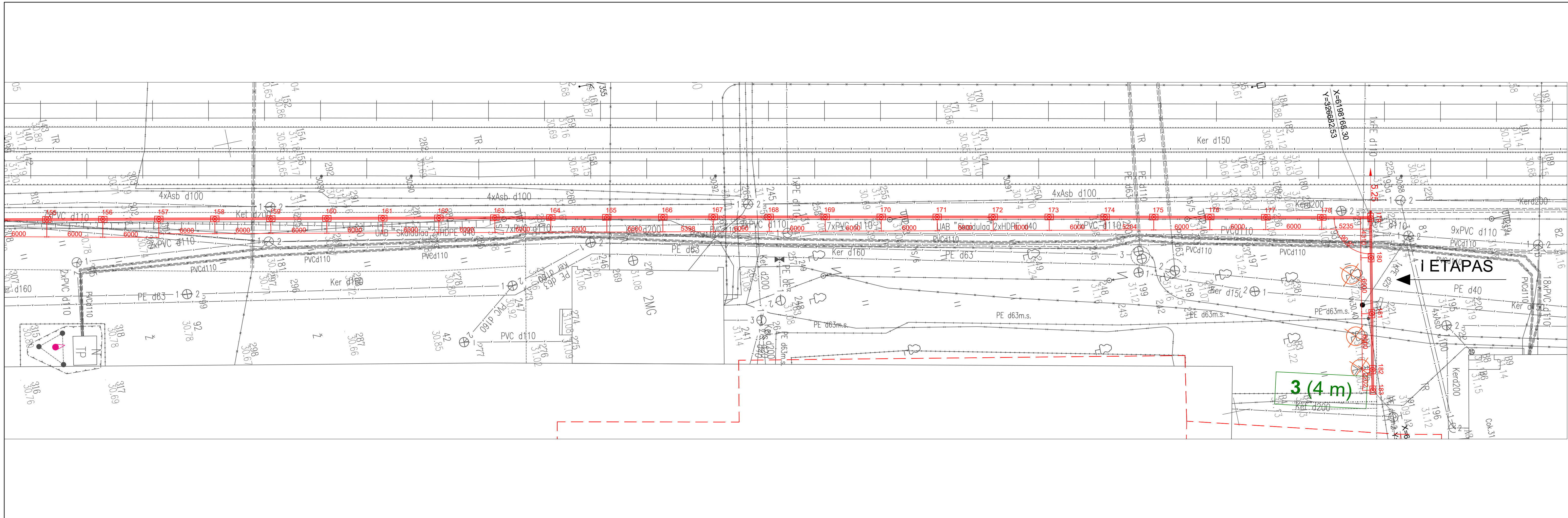
- Pastabos:
1. Triukšmą slopinančios sienelės Nr.3 pradžia pamatas Nr.46, pabaiga - pamatas Nr. 183.
 2. Pirmu etapu statomos triukšmą slopinančios sienelės Nr. 3 ir Nr. 4.
 3. Antru etapu statomos triukšmą slopinančios sienelės Nr. 1, Nr. 2, Nr. 5, Nr. 6.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
8041	Ardanuy		
16475	PV	PROJEKTUOJAMOS TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS NR.3 PAMATŲ IŠDĖSTYMO PLANAS	
17163	PDV		
LT	Statytojas:	357 - 00 - TP -SK.B - 03	
	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"		
		Lapas	Lapų
		1	3

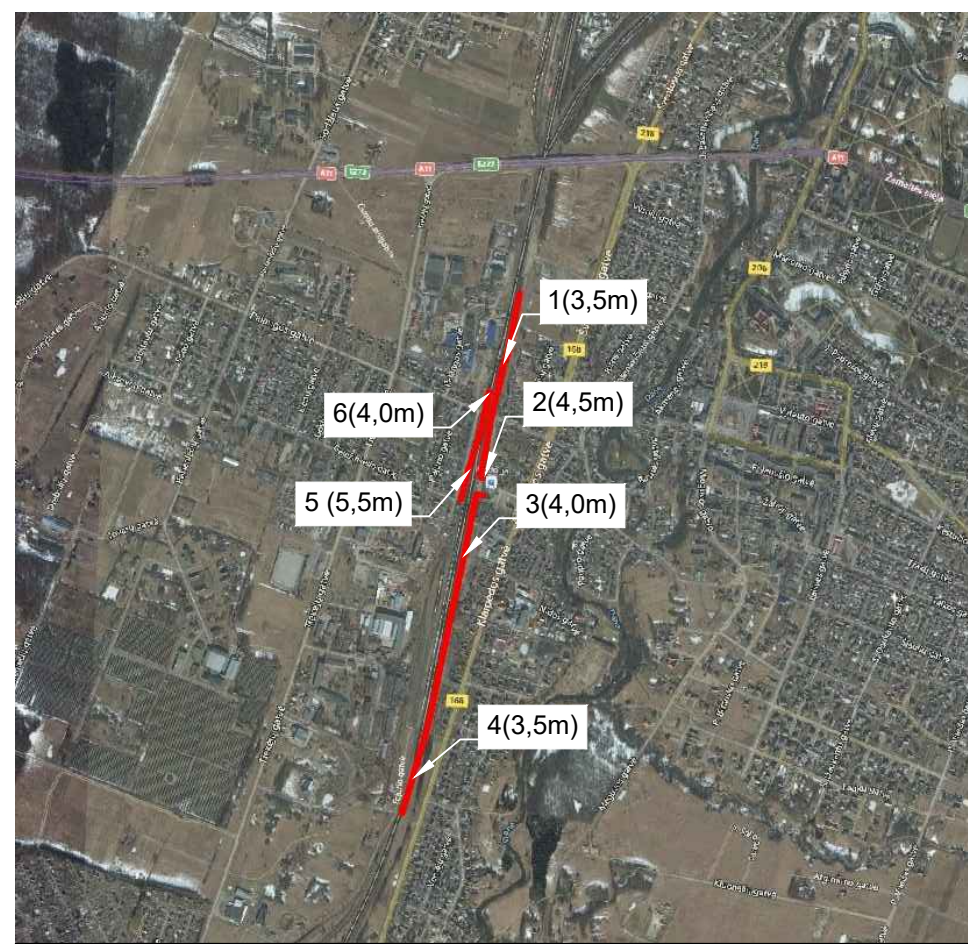


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Registruotų sklypų ribos
	Projektuojamas triukšmą slopinančios sienelės pamatas

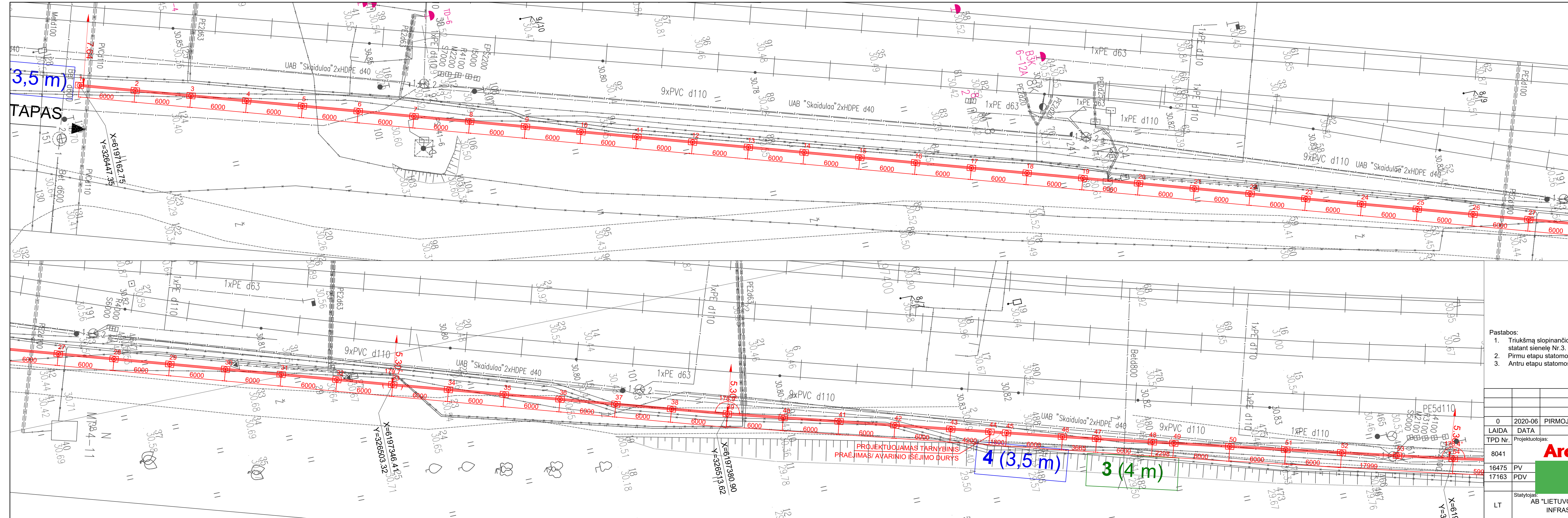


SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Registruotų sklypų ribos
	Projektuojamas triukšmą slopinančios sienelės pamatas

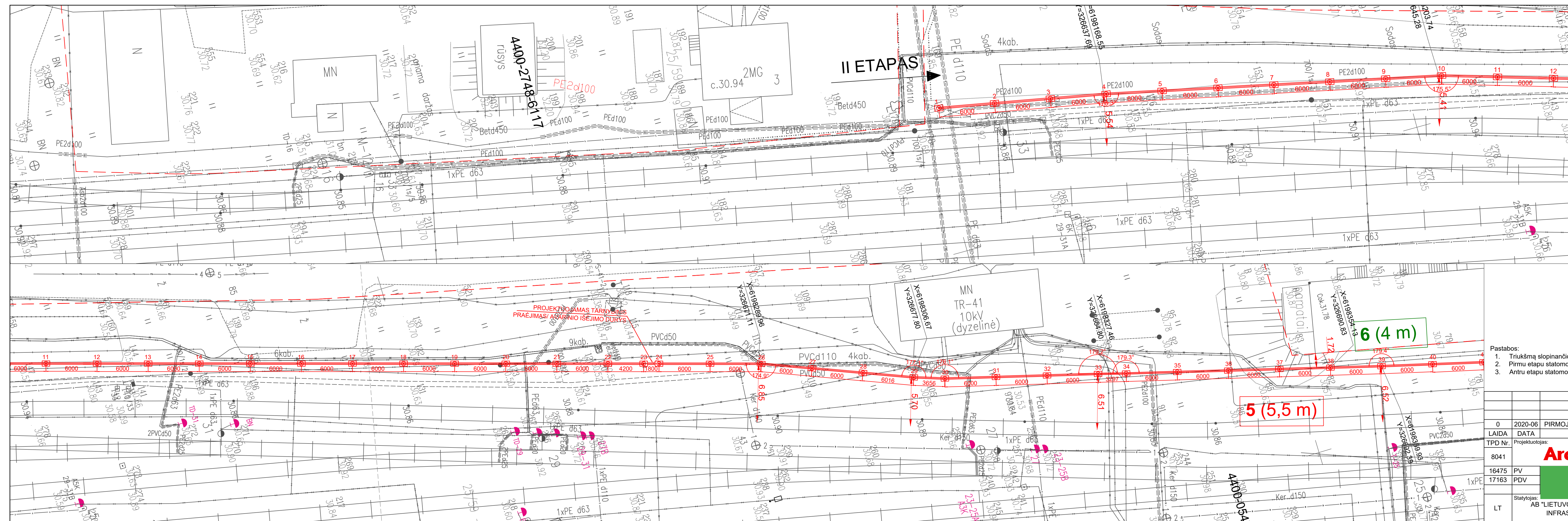


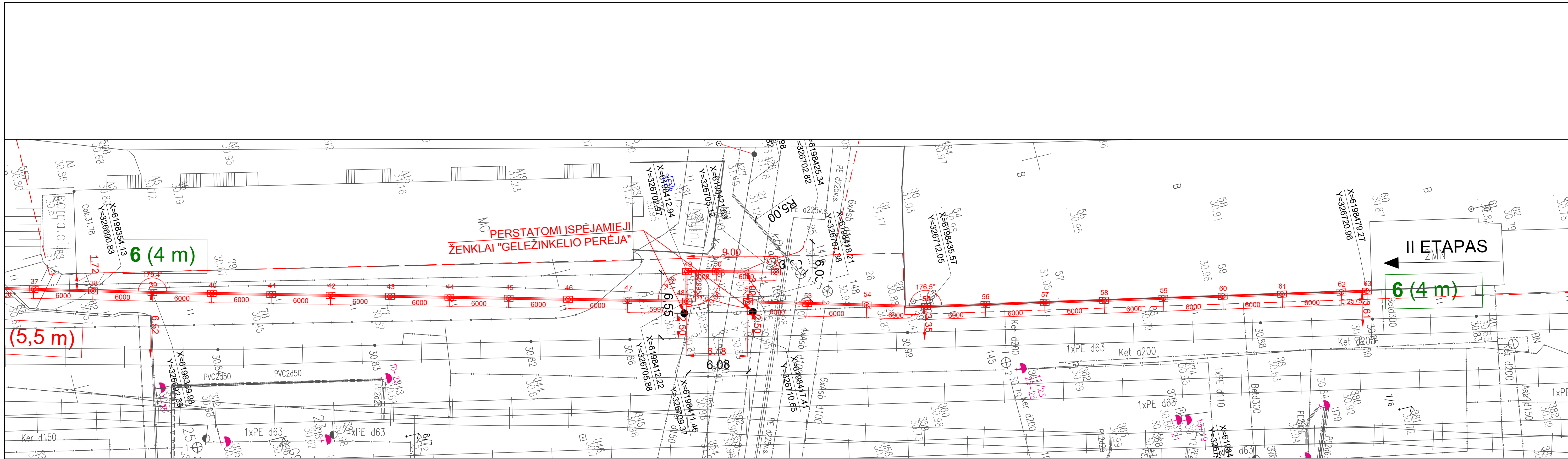
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Registruotų sklypų ribos
	Projektuojamas triukšmą slopinančios sienelės pamatas

- Pastabos:
1. Triukšmą slopinančios sienelės Nr.4 pradžia pamatas Nr.1, pabaiga - pamatas Nr. 46, kuris įrengiamas stantant sienelę Nr.3.
 2. Pirmu etapu statomos triukšmą slopinančios sienelės Nr. 3 ir Nr. 4.
 3. Antru etapu statomos triukšmą slopinančios sienelės Nr. 1, Nr. 2, Nr. 5, Nr. 6.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
8041	Ardanuy	
16475	PV	PROJEKTUOJAMOS TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS NR.4 PAMATŲ IŠDĖSTYMO PLANAS
17163	PDV	
LT	Statytojas: AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	357 - 00 - TP -SK.B - 04
		Lapas Lapų 1 1





SITUACIJOS SCHEMA



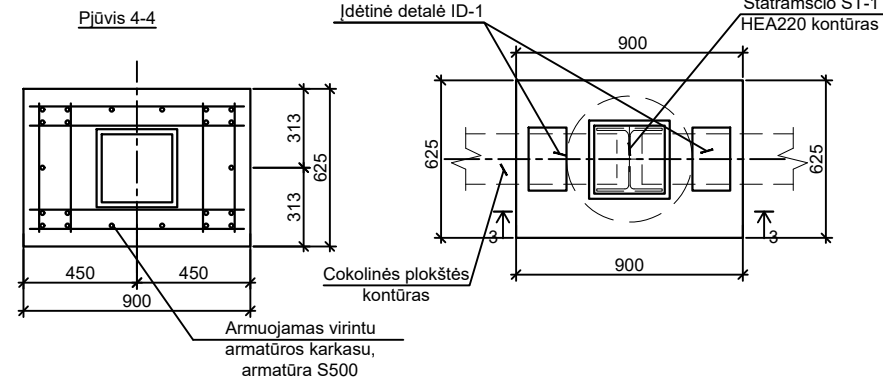
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Registruotų sklypų ribos
	Projektuojamas triukšmą slopinančios sienelės pamatas

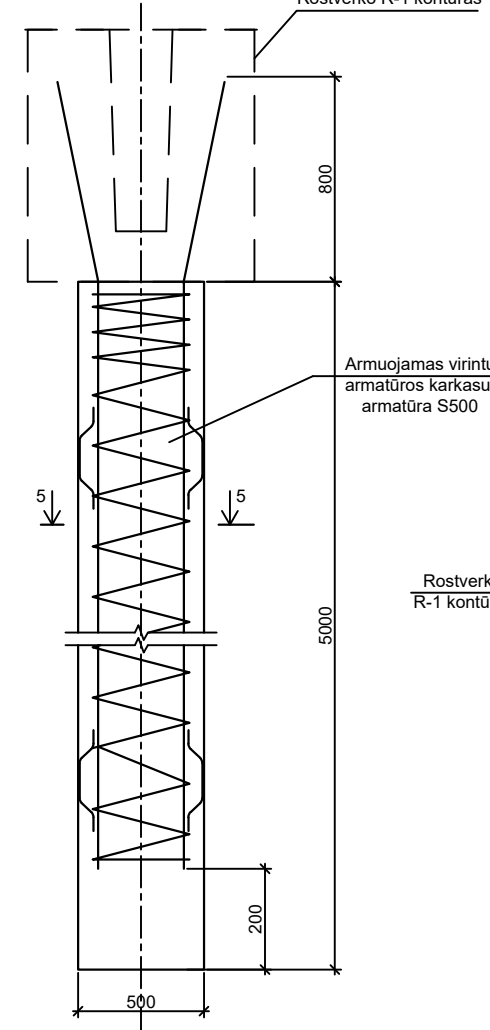
- Pastabos:
1. Triukšmą slopinančios sienelės Nr.6 pradžia pamatas Nr.38, kuris įrengiamas statant sienelę Nr.5, pabaiga - pamatas Nr. 63.
 2. Pirmu etapu statomos triukšmą slopinančios sienelės Nr. 3 ir Nr. 4.
 3. Antru etapu statomos triukšmą slopinančios sienelės Nr. 1, Nr. 2, Nr. 5, Nr. 6.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
8041	Ardanuy		
16475	PV	PROJEKTUOJAMOS TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS NR.6 PAMATŲ IŠDĖSTYMO PLANAS	
17163	PDV		
LT	Statytojas:	357 - 00 - TP - SK.B - 06	
	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"		
		Lapas	Lapų
		1	1

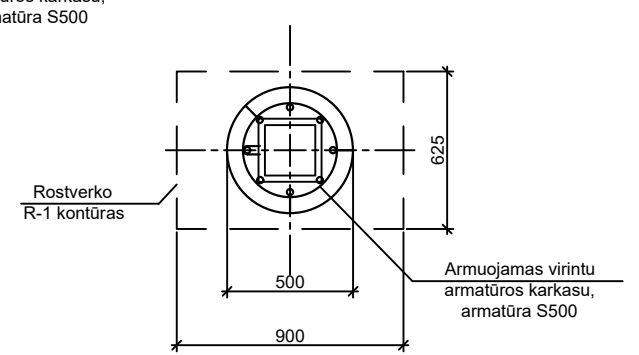
Rostverkas R-1 M1:20



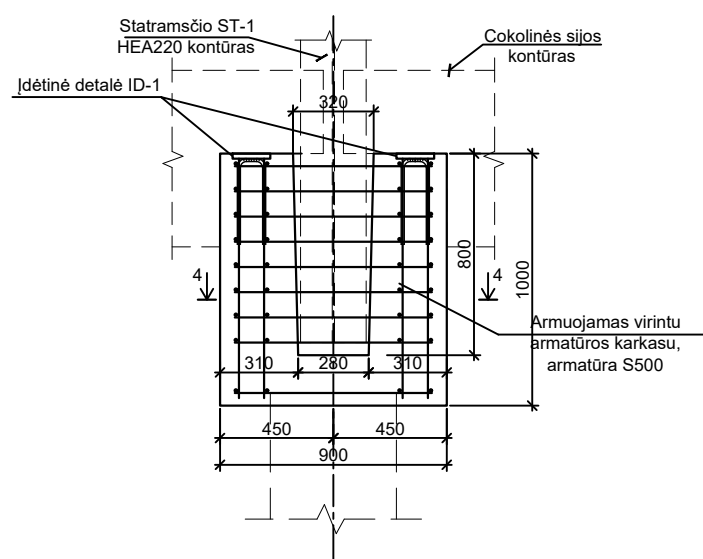
Grēžtinis poliš P-1 M1:20



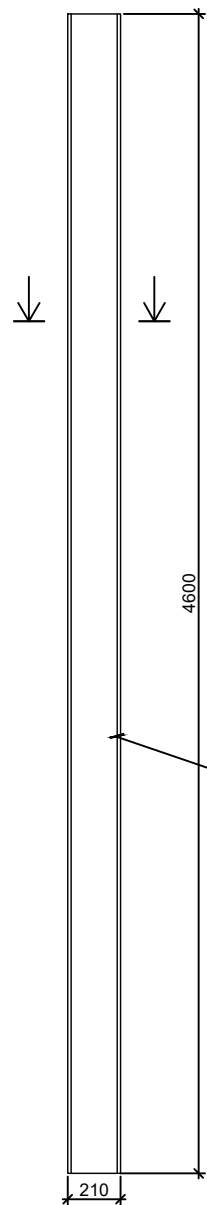
Pjūvis 5-5 M1:20



Pjūvis 3-3 M1:20

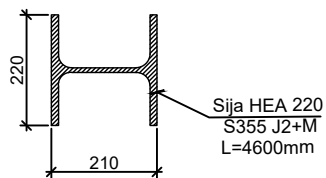


ST-1



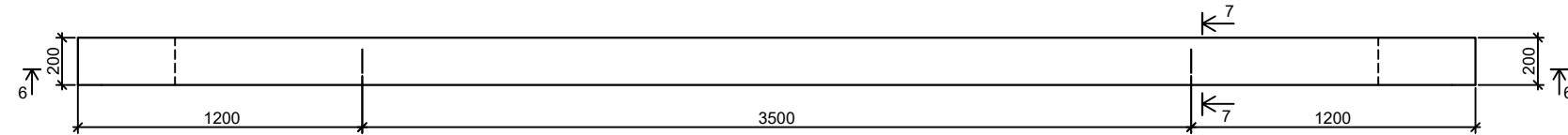
Sija HEA 220
S355 J2+M
L=4600mm

Pjūvis 8-8

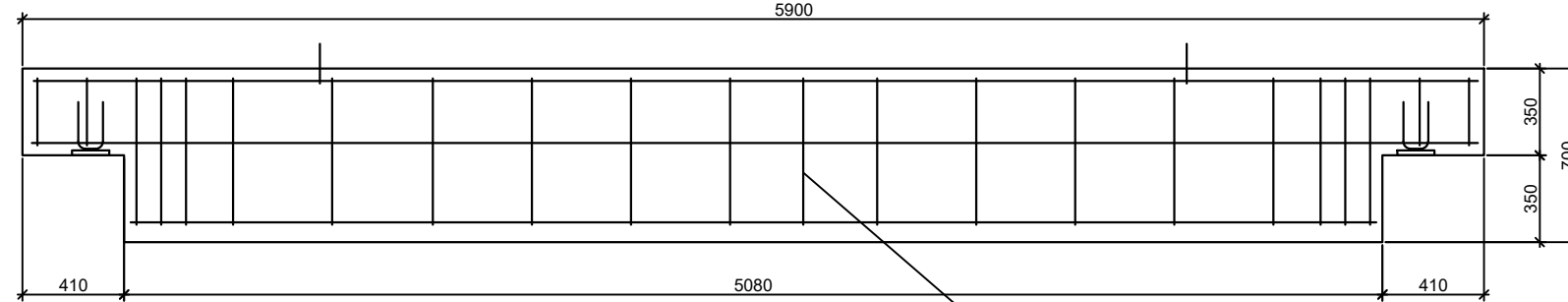


Sija HEA 220
S355 J2+M
L=4600mm

Surenkama g/b cokolinā plokštnē CP-1 M1:20

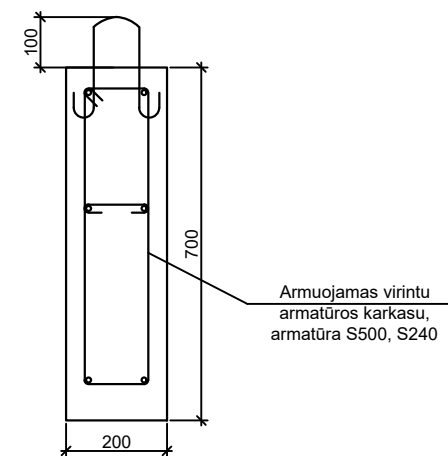


Pjūvis 6-6



Armojamās virintu
armatūras karkasu,
armatūra S500, S240

Pjūvis 7-7

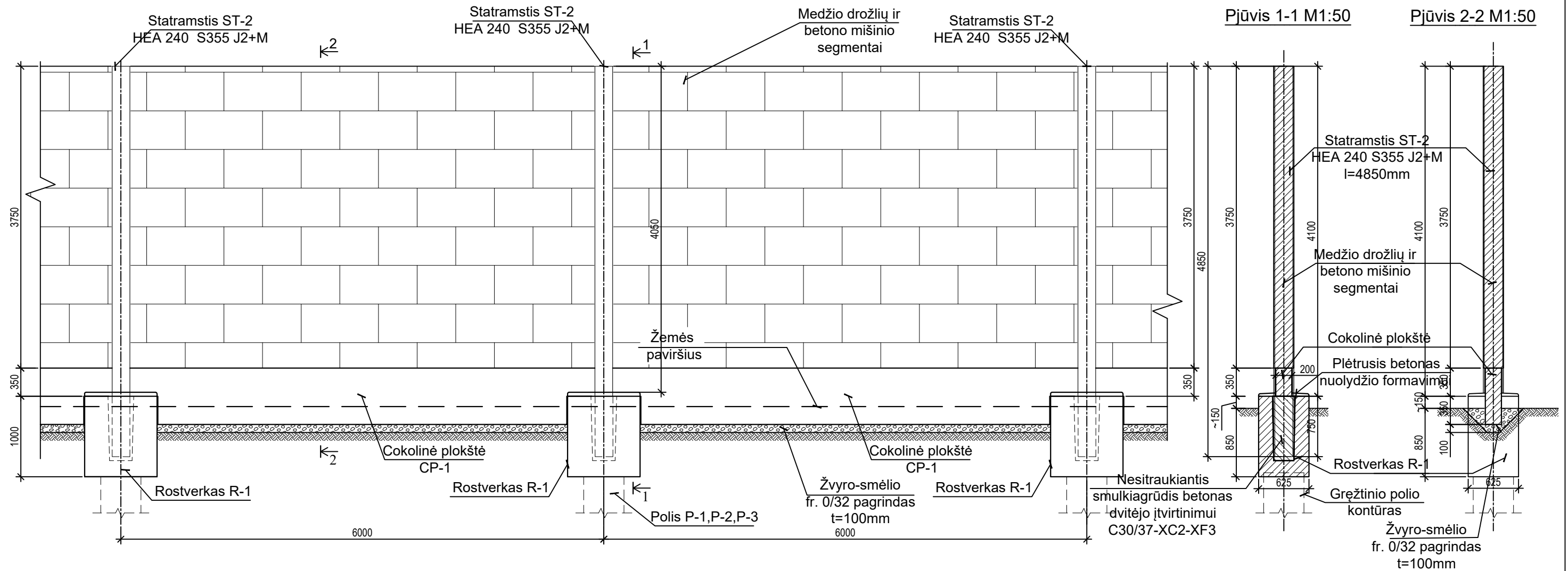


Armojamās virintu
armatūras karkasu,
armatūra S500, S240

357 - 00 - TP - SK.B-07

Lapas	Lapu	Laida
2	2	0

Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 2



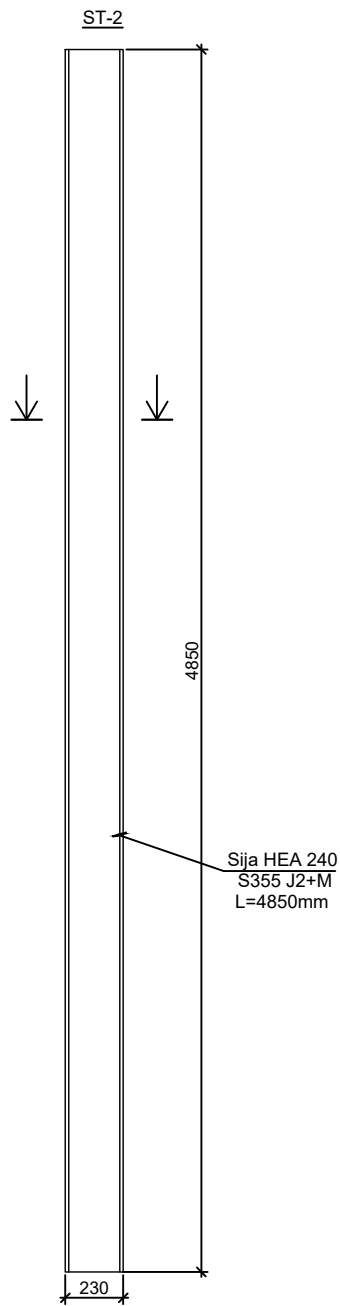
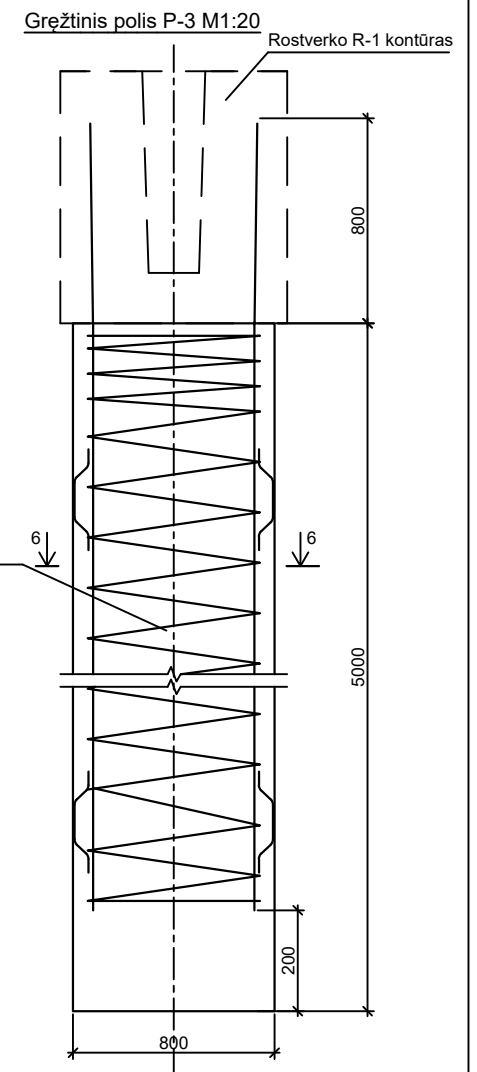
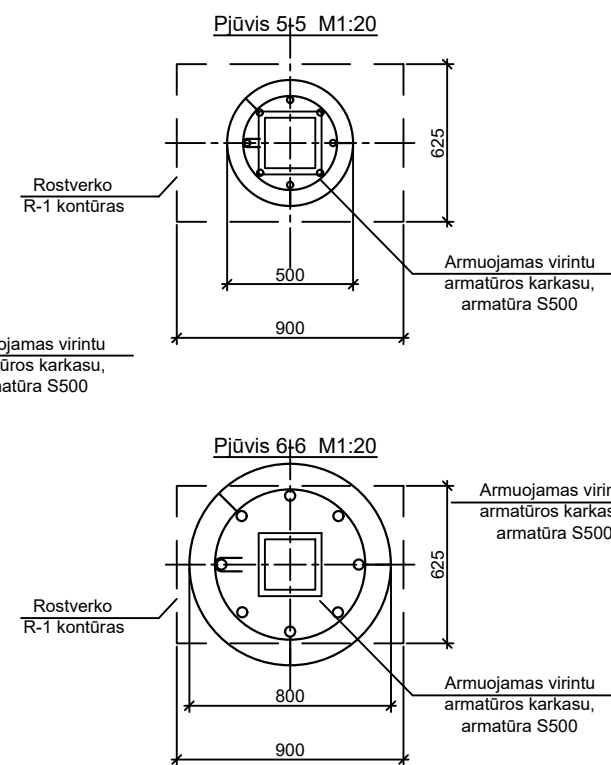
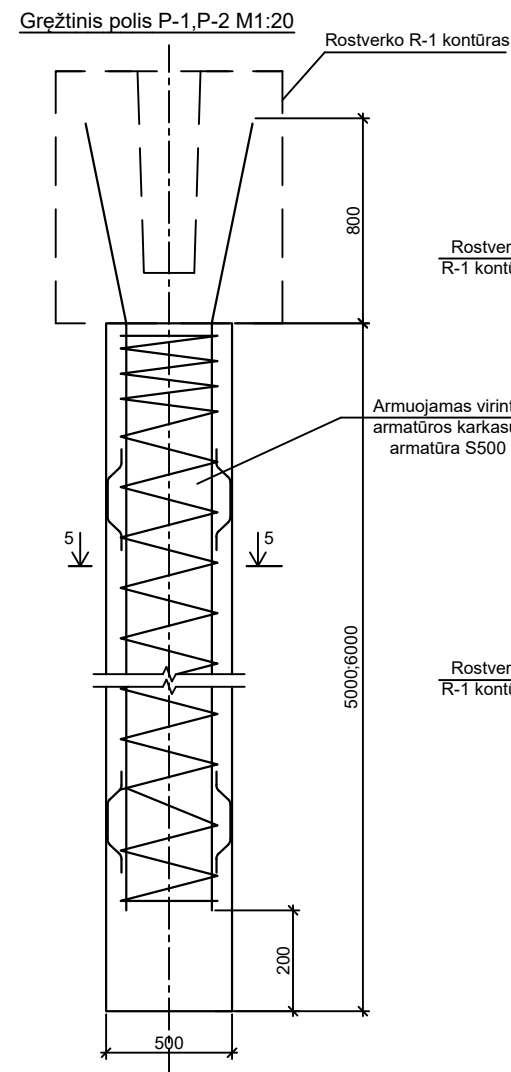
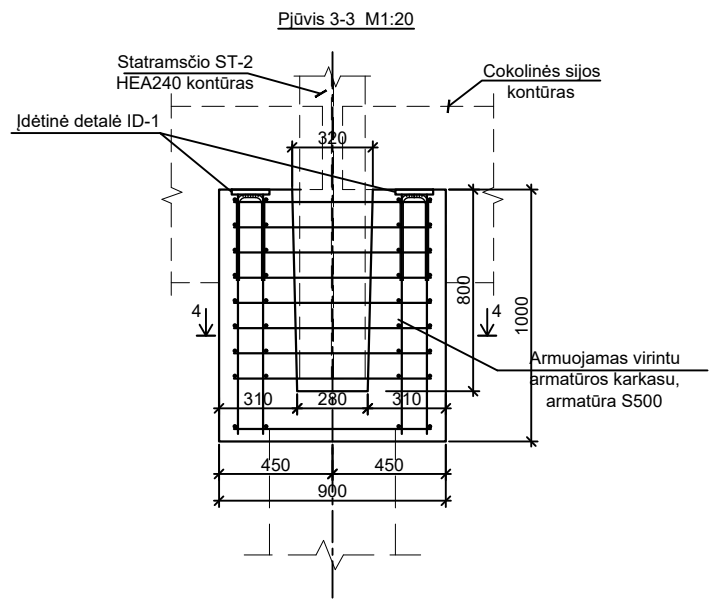
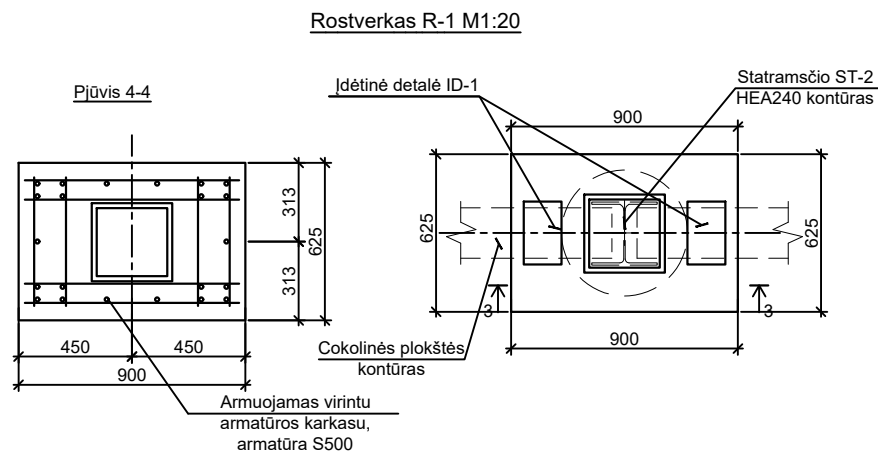
PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KĖKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m ³	0,55	
Polinis pamatas P-1; D500, L-5,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	128,7	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,99	
Polinis pamatas P-2; D500, L-6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	156,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	1,2	
Polinis pamatas P-3; D800, L-5,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	327,6	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	2,52	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,8	
Metalinis statramstis ST-2				
1	HEA240, L=4850mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	292,5	

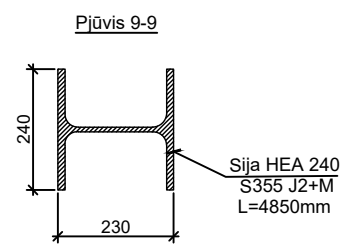
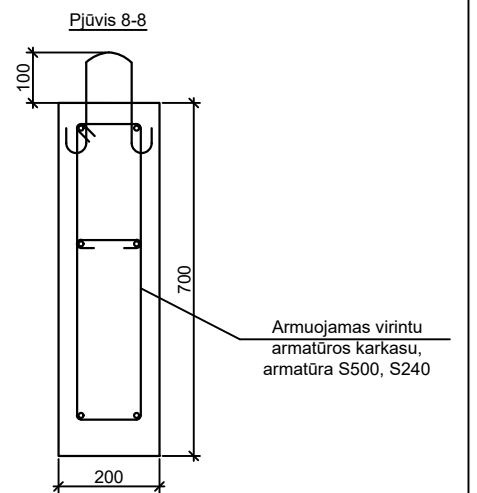
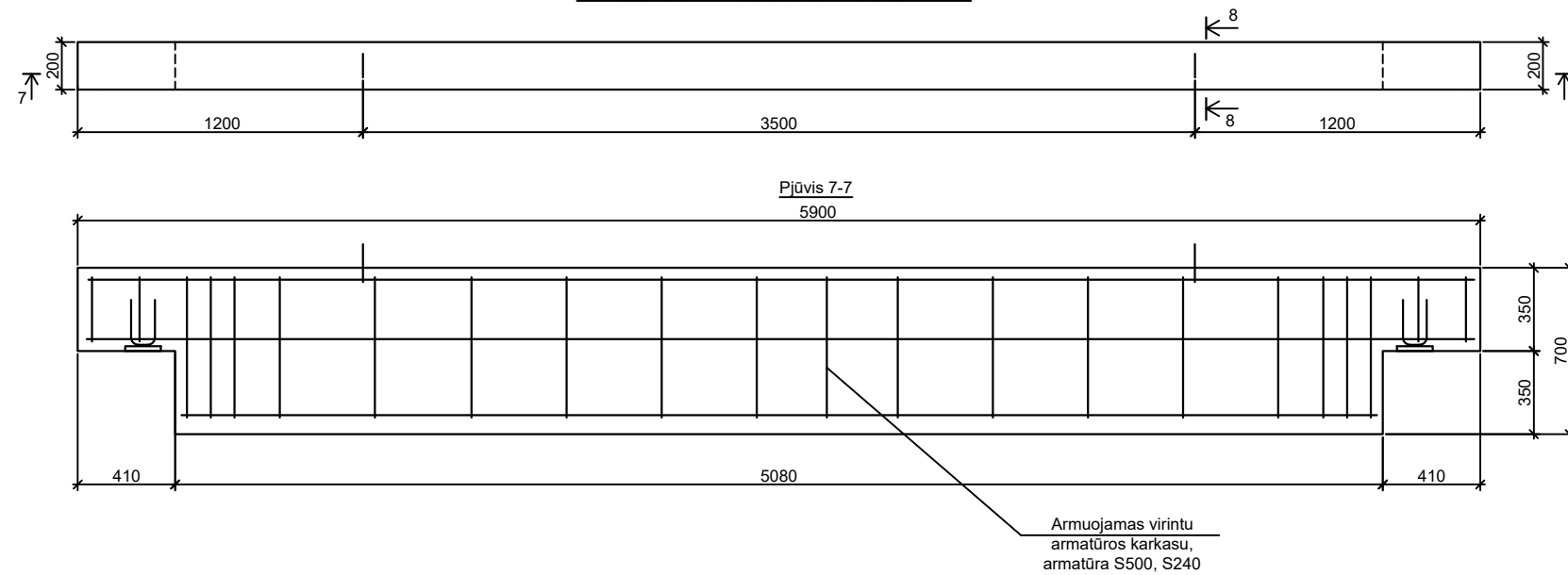
Pastabos:

1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvartos segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
8041	Ardanuy	
16475	PV	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 2
17163	PDV	
LT	Statytojas:	Lapas
	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	Lapų
		357 - 00 - TP - SK.B-08
		1
		2



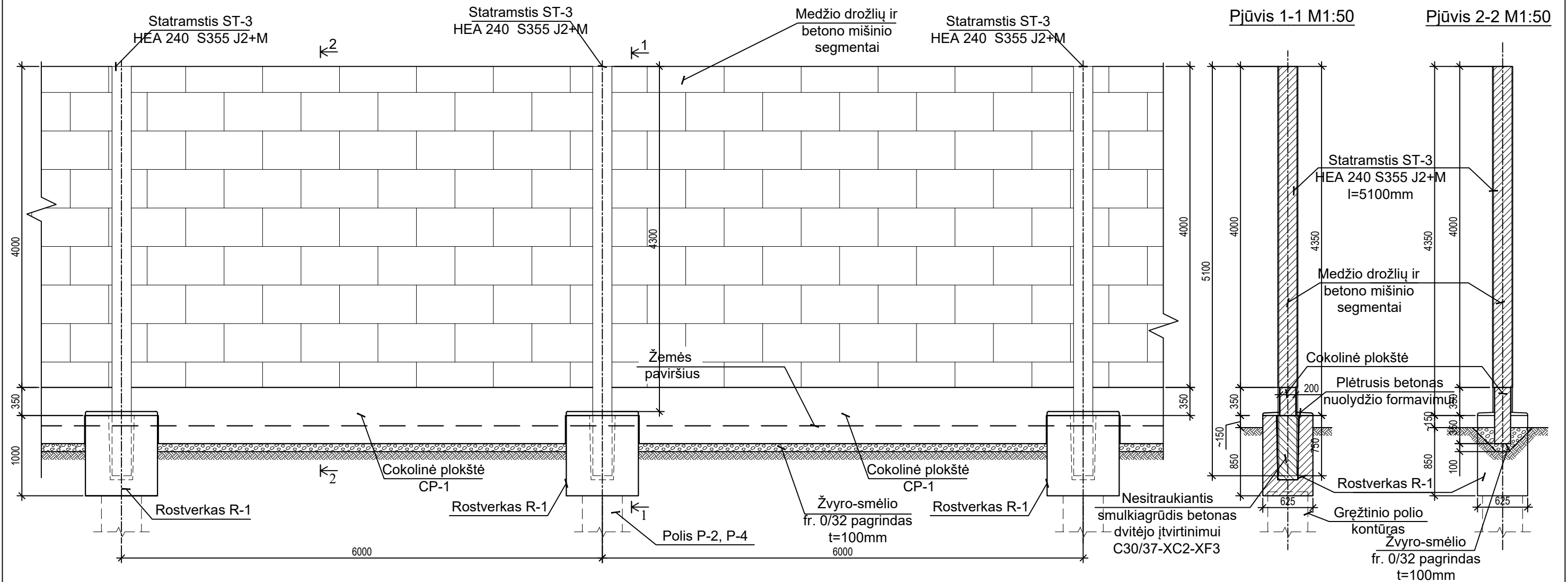
Surenkama g/b cokolinā plokšē CP-1 M1:20



357 - 00 - TP - SK.B- 08

Lapas	Lapu	Laida
2	2	0

Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 3



PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

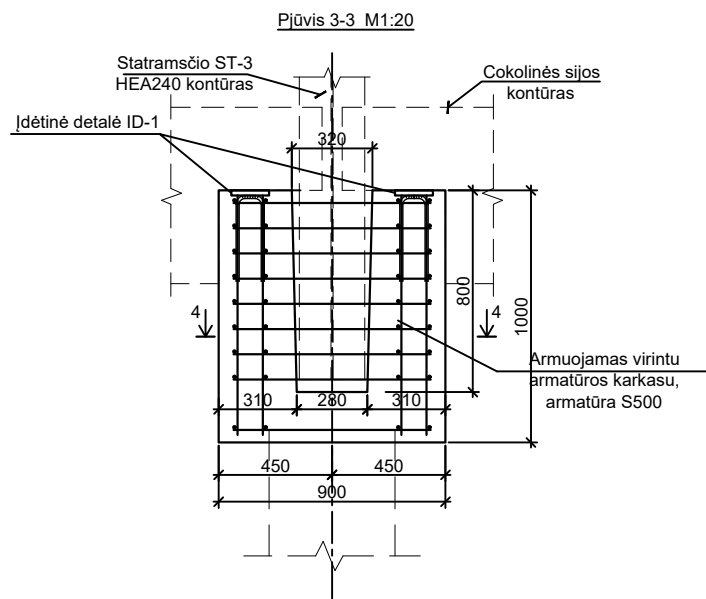
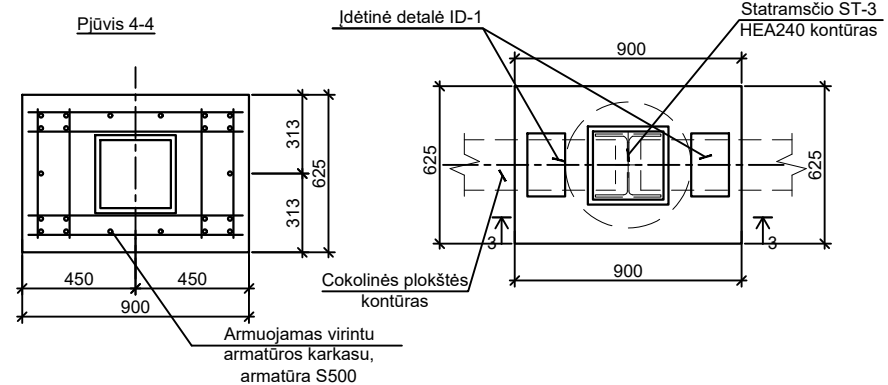
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m³	0,55	
Polinis pamatas P-2, D500, L=6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	156,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	1,2	
Polinis pamatas P-4, D800, L=6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	3,0	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,8	
Metalinis statramstis ST-3				
1	HEA240, L=5100mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	308,0	

Pastabos:

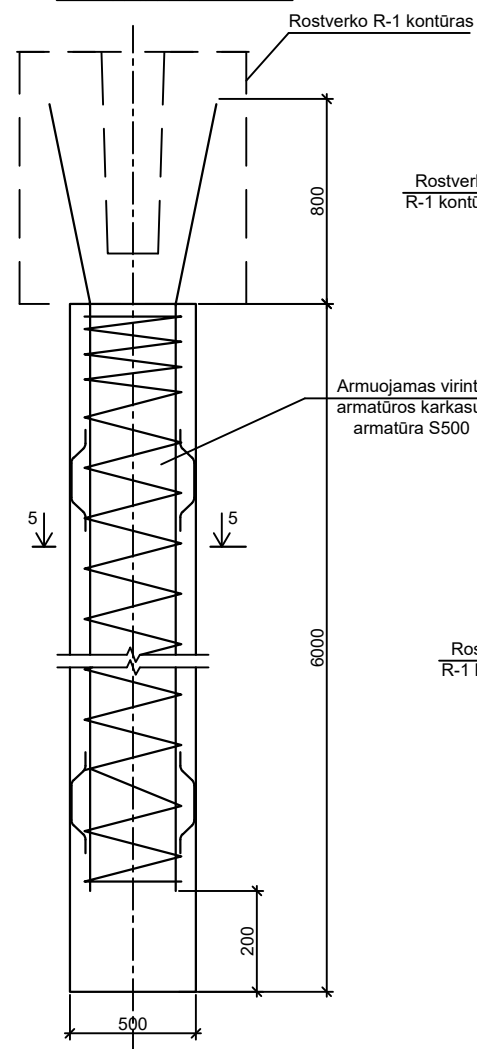
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
8041	Ardanuy	
16475	PV	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 3
17163	PDV	
LT	Statytojas:	Lapas Lapų
	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	357 - 00 - TP - SK.B-09
		1 2

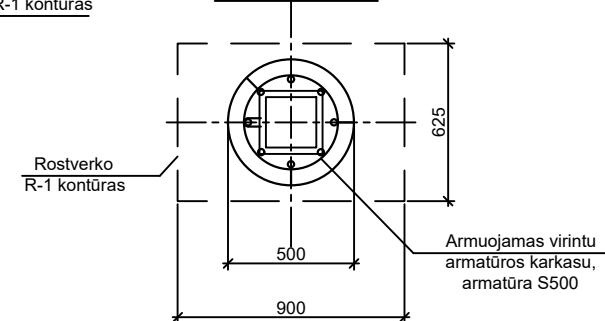
Rostverkas R-1 M1:20



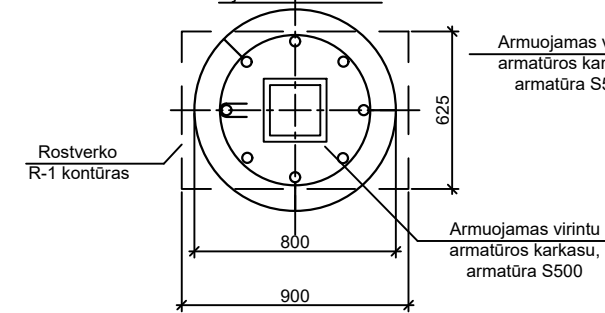
Grežtīnis polīs P-2 M1:20



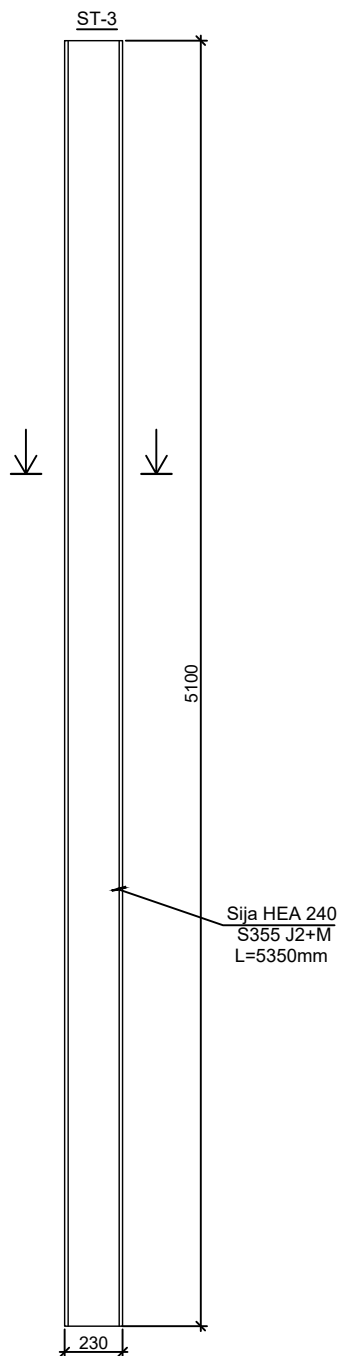
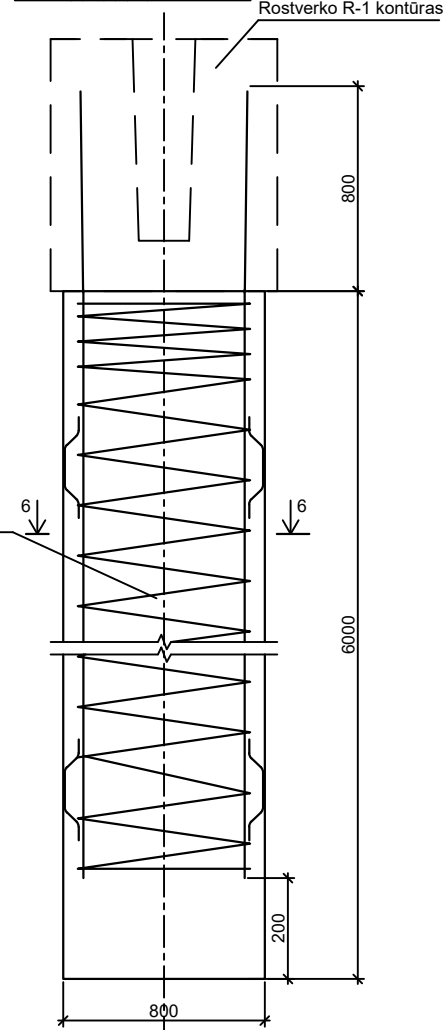
Pjūvis 5-5 M1:20



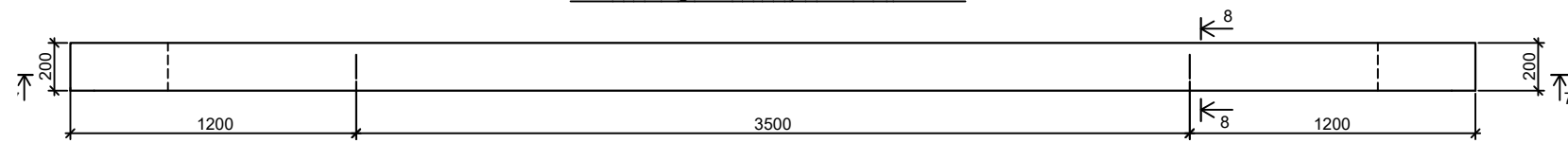
Pjūvis 6/6 M1:20



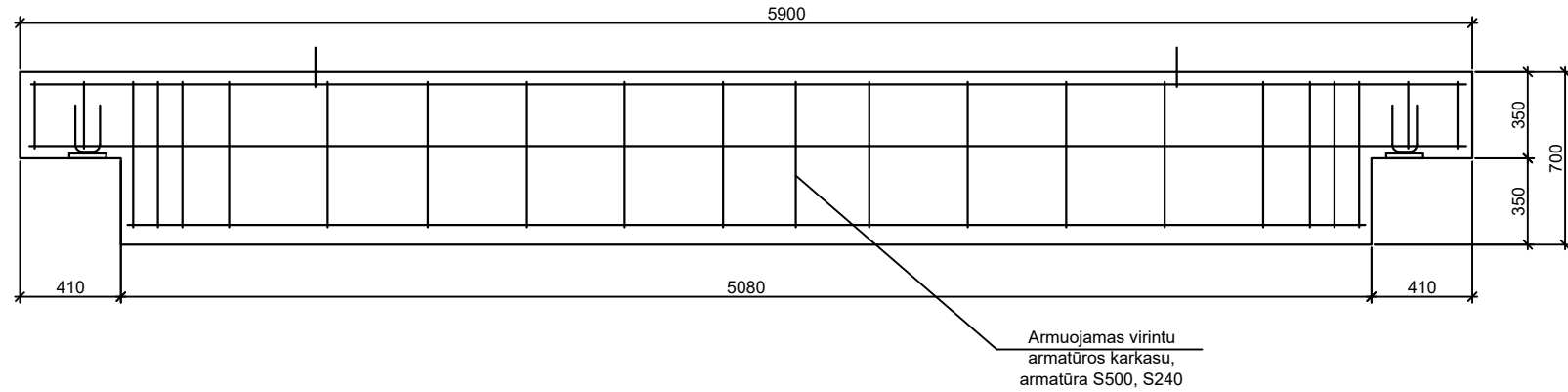
Grežtīnis polīs P-4 M1:20



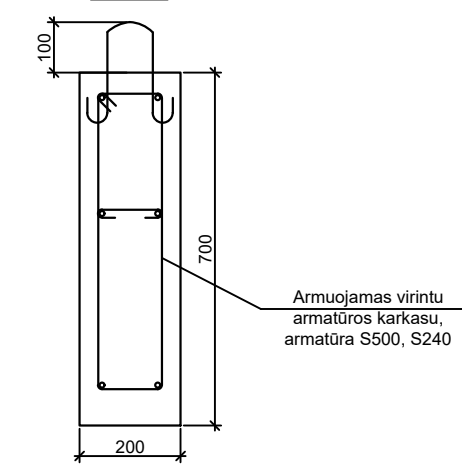
Surenkama g/b cokolinā plokštē CP-1 M1:20



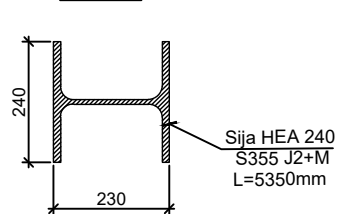
Pjūvis 7-7



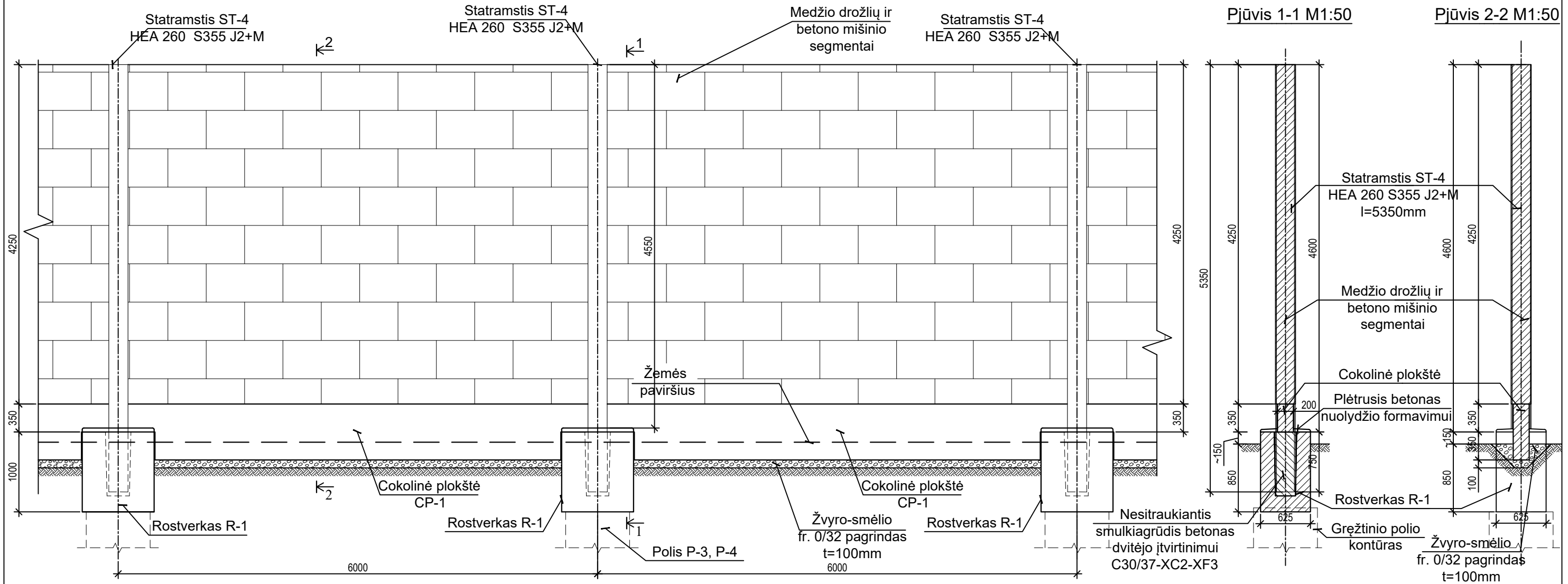
Pjūvis 8-8



Pjūvis 9-9



Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 4



PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

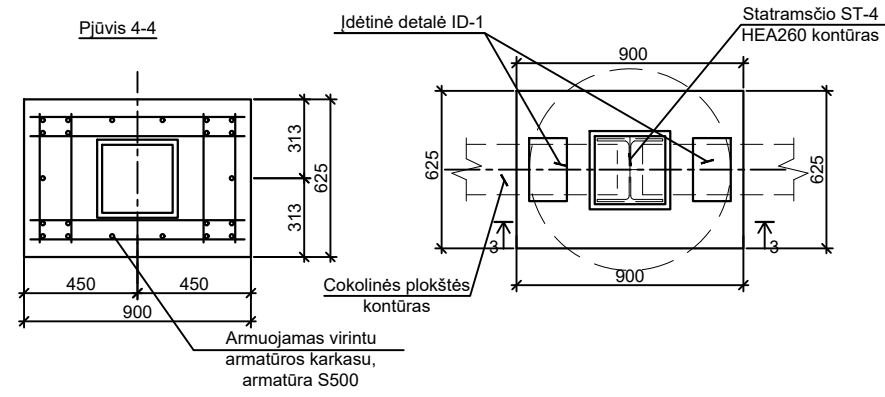
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m ³	0,55	
Polinis pamatas P-4, D800, L=6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	3,0	
Polinis pamatas P-3, D800, L=5,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	327,6	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	2,52	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,8	
Metalinis statramstis ST-4				
1	HEA260, L=5350mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	364,9	

Pastabos:

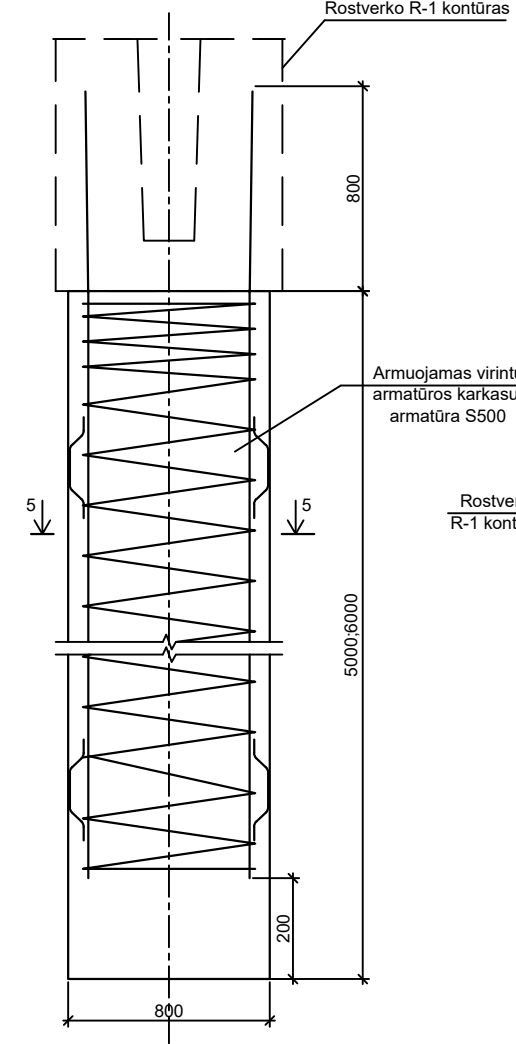
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
8041	Ardanuy		
16475	PV		PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 4
17163	PDV		Laida 0
LT	Statytojas: AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	357 - 00 - TP - SK.B-10	Lapas 1 Lapų 2

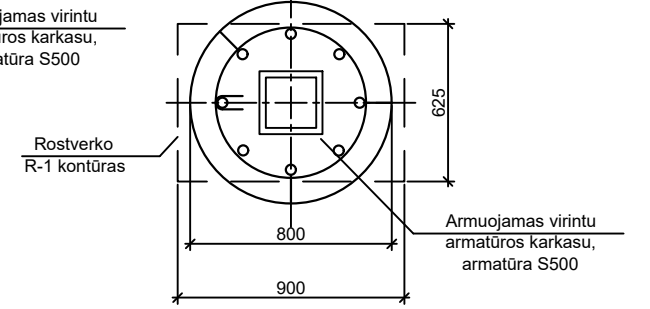
Rostverkas R-1 M1:20



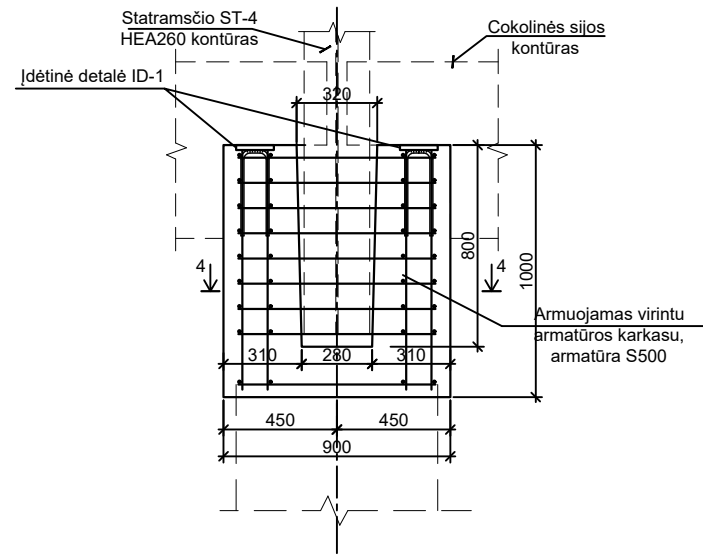
Gręžtinis polis P-3, P-4 M1:20



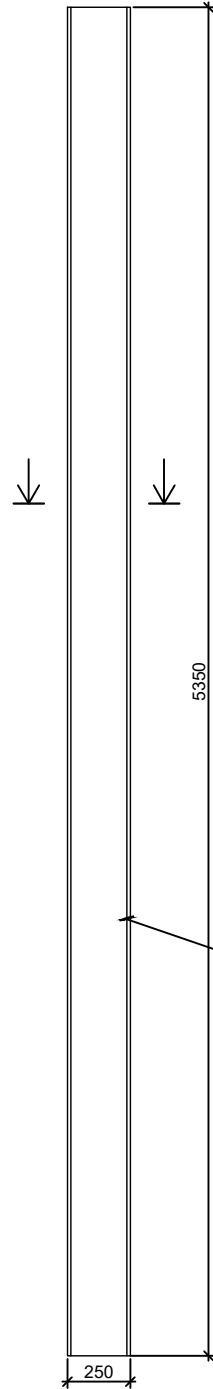
Pjūvis 5:5 M1:20



Pjūvis 3-3 M1:20

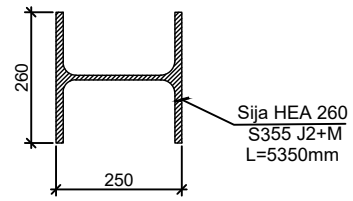


ST-4

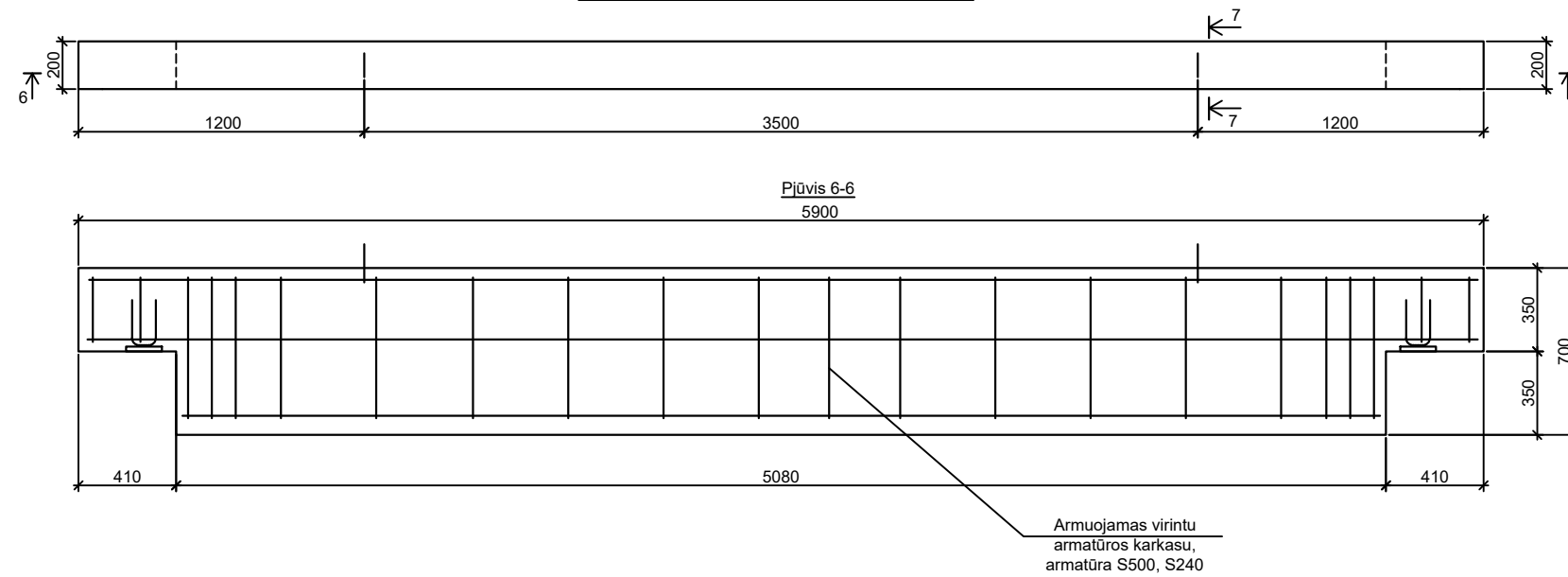


Sija HEA 260
S355 J2+M
L=5350mm

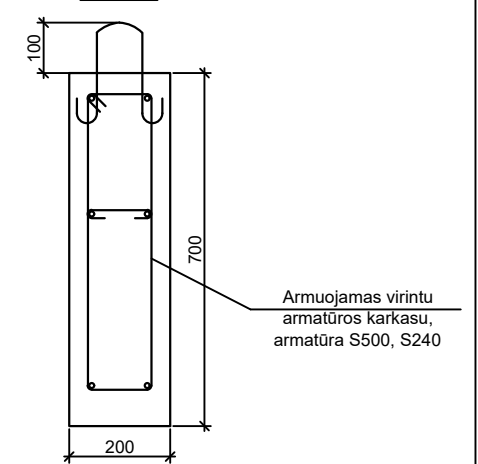
Pjūvis 8-8



Surenkama g/b cokolinė plokštė CP-1 M1:20



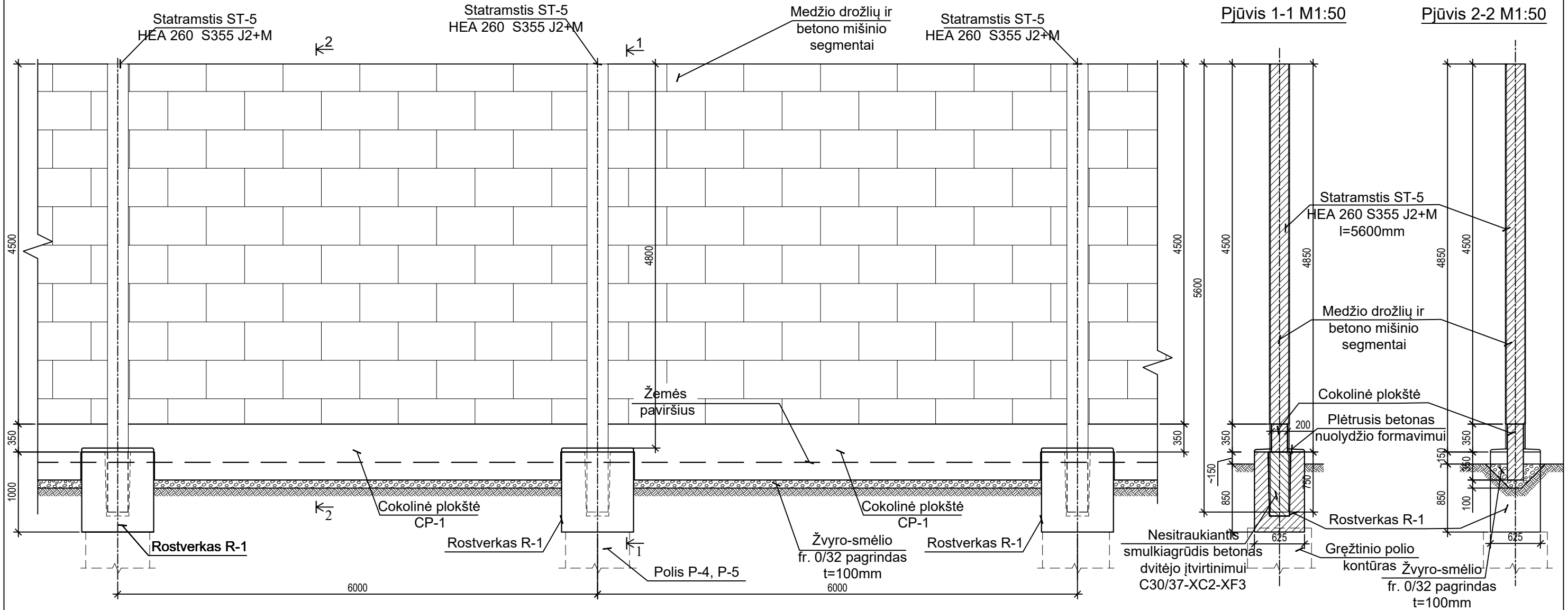
Pjūvis 7-7



357 - 00 - TP - SK.B-10

Lapas	Lapų	Laida
2	2	O

Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 5



PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

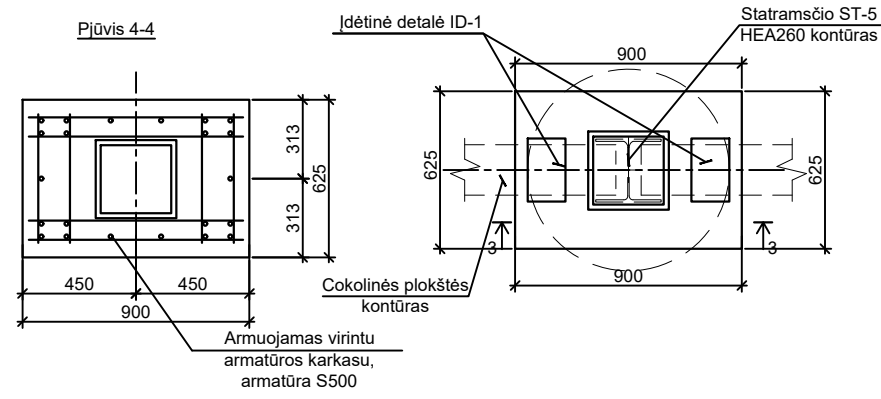
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m³	0,55	
Polinis pamatas P-4, D800, L=6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	3,0	
Polinis pamatas P-5, D800, L=7,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	457,6	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	3,52	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,8	
Metalinis statramstis ST-5				
1	HEA260, L=5600mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	382,0	

Pastabos:

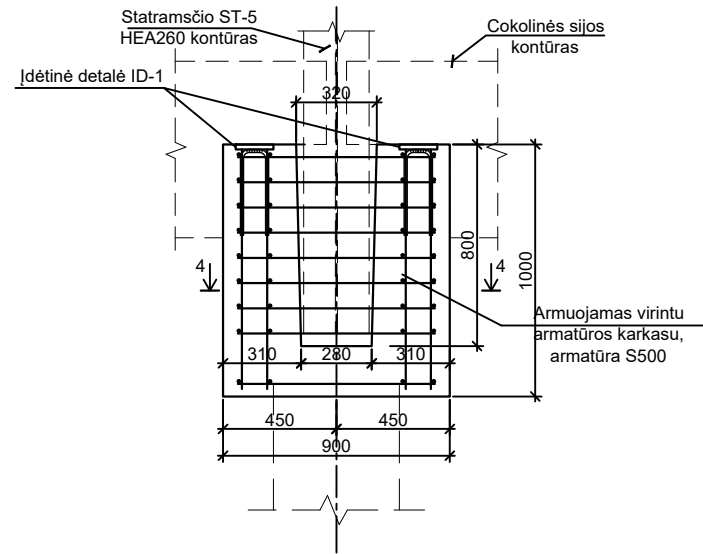
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS		
8041	Ardanuy			
16475	PV		PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 5	Laida
17163	PDV			0
LT	Statytojas:			Lapas
	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"		357 - 00 - TP - SK.B-11	Lapų
				1
				2

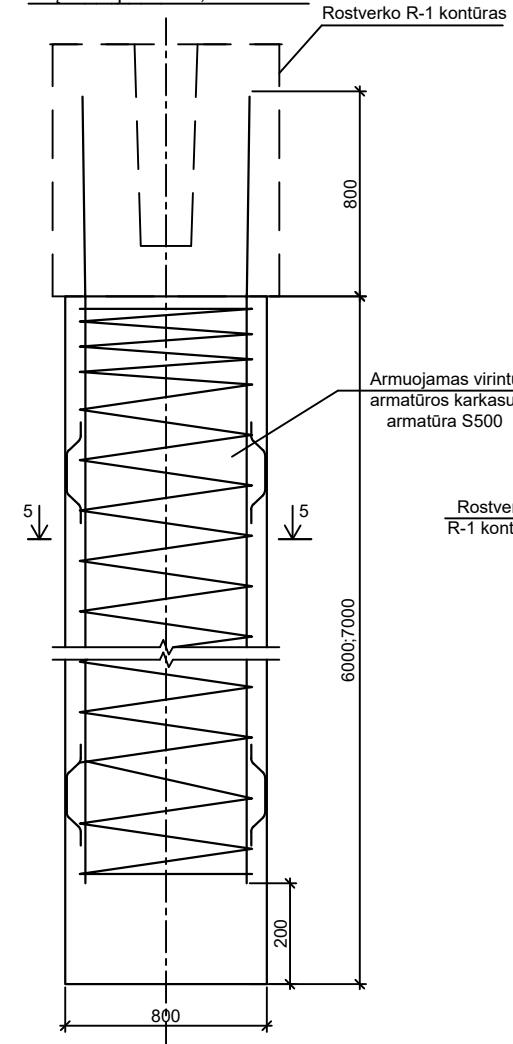
Rostverkas R-1 M1:20



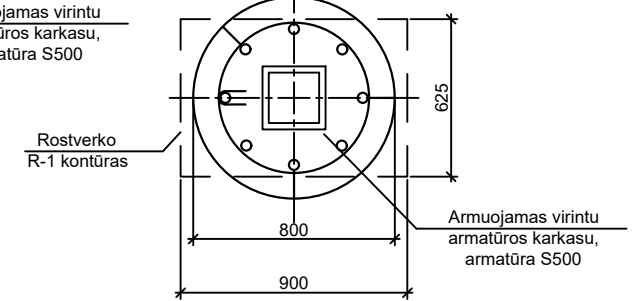
Pjūvis 3-3 M1:20



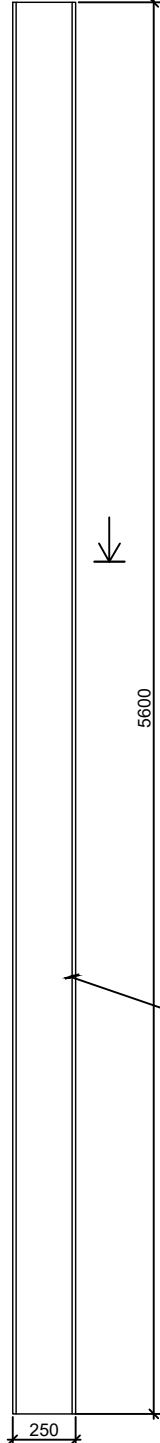
Grežtinis polis P-4, P-5 M1:20



Pjūvis 5:5 M1:20

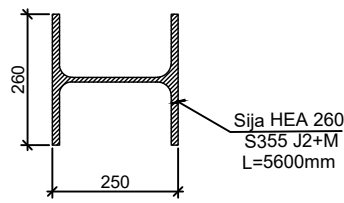


ST-5

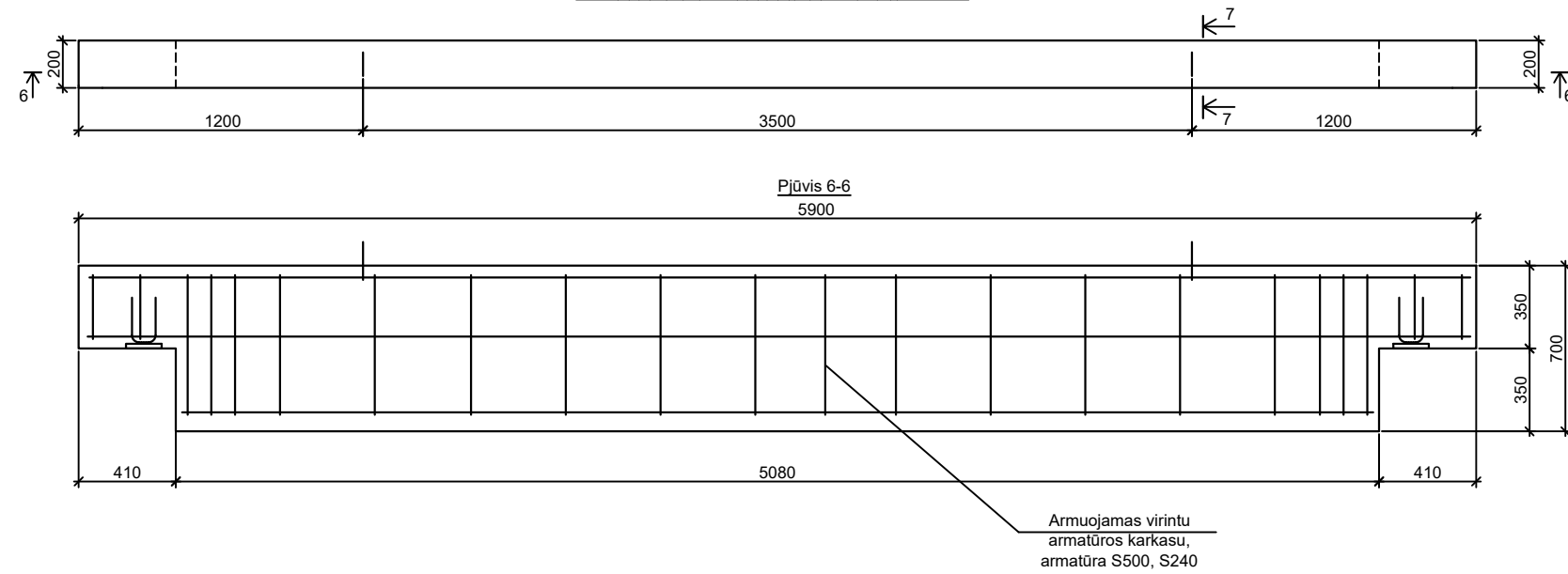


Sija HEA 260
S355 J2+M
L=5600mm

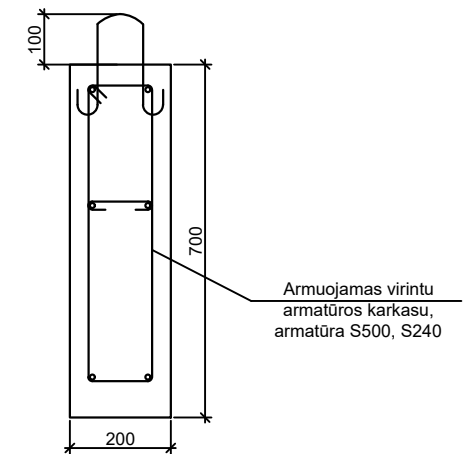
Pjūvis 8-8



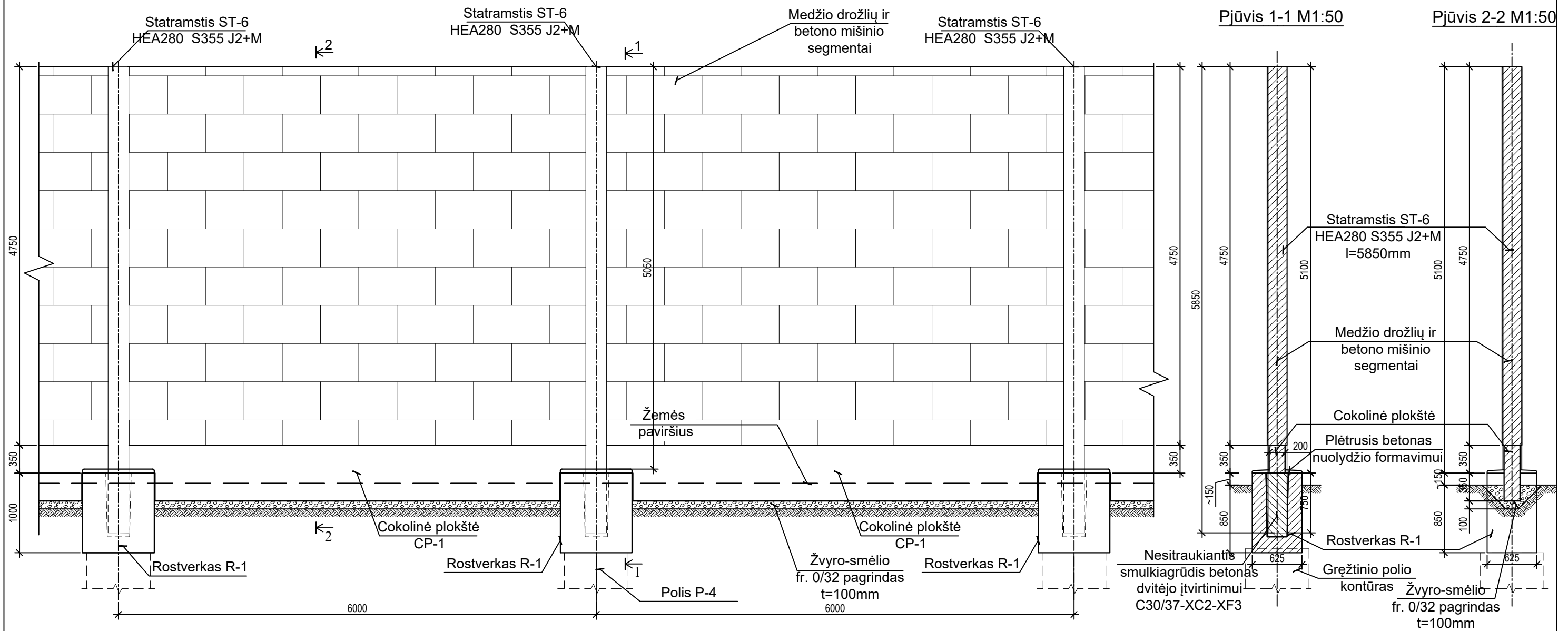
Surenkama g/b cokolinė plokštė CP-1 M1:20



Pjūvis 7-7



Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 6



PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

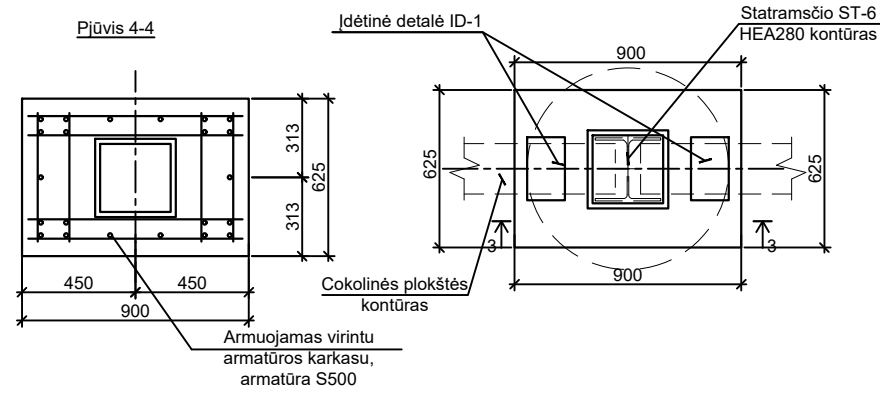
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m³	0,55	
Polinis pamatas P-4, D800, L=6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	3,0	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,8	
Metalinis statramstis ST-6				
1	HEA280, L=5850mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	447,0	

Pastabos:

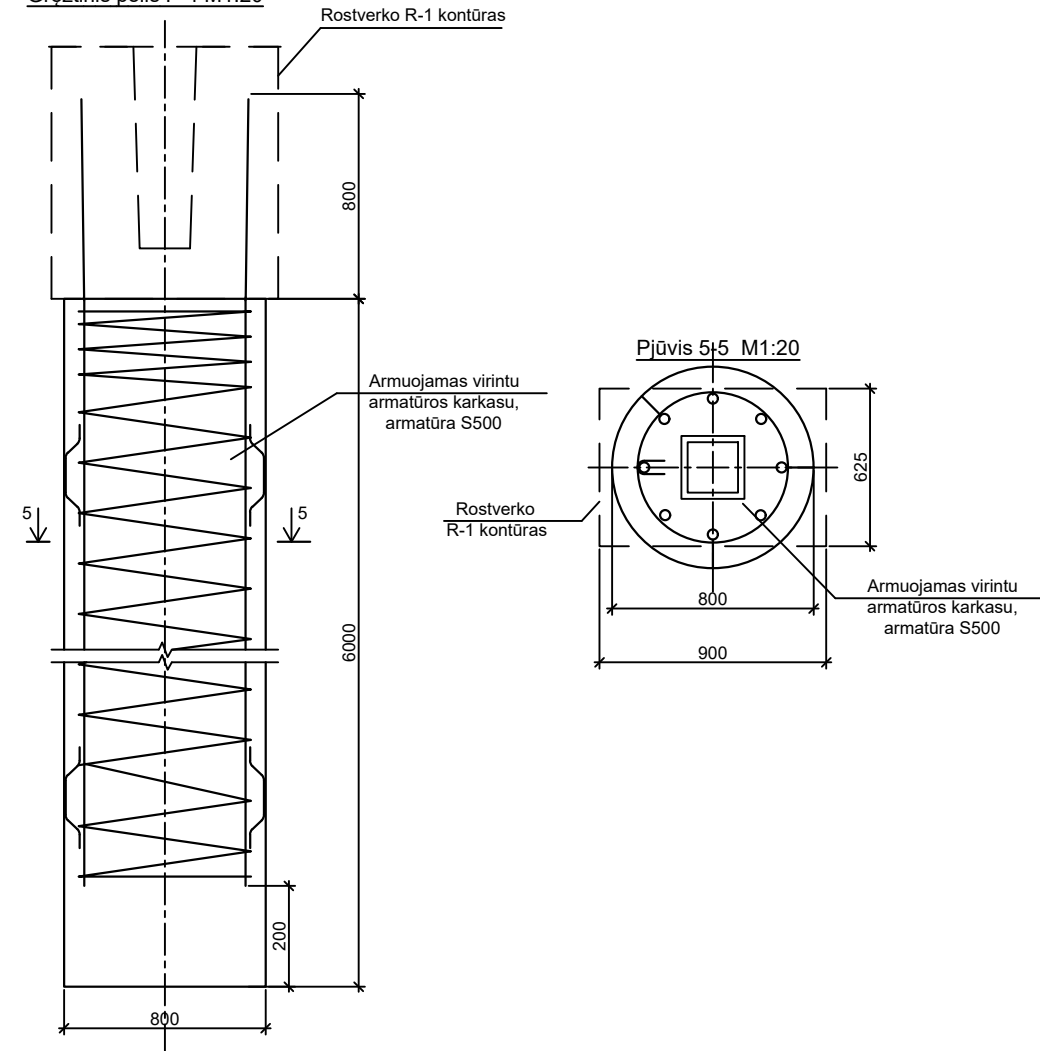
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
8041	Ardanuy		
16475	PV	[Redacted]	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 6
17163	PDV		Laida 0
LT	Statytojas:	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	357 - 00 - TP - SK.B-12
			Lapas 1
			Lapų 2

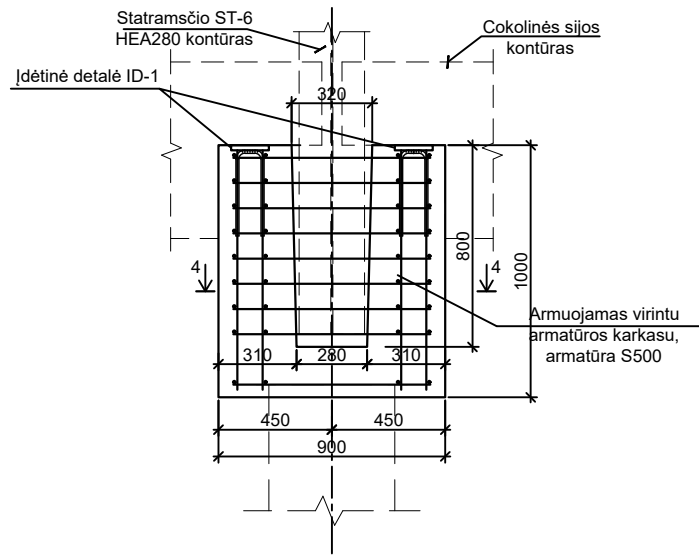
Rostverkas R-1 M1:20



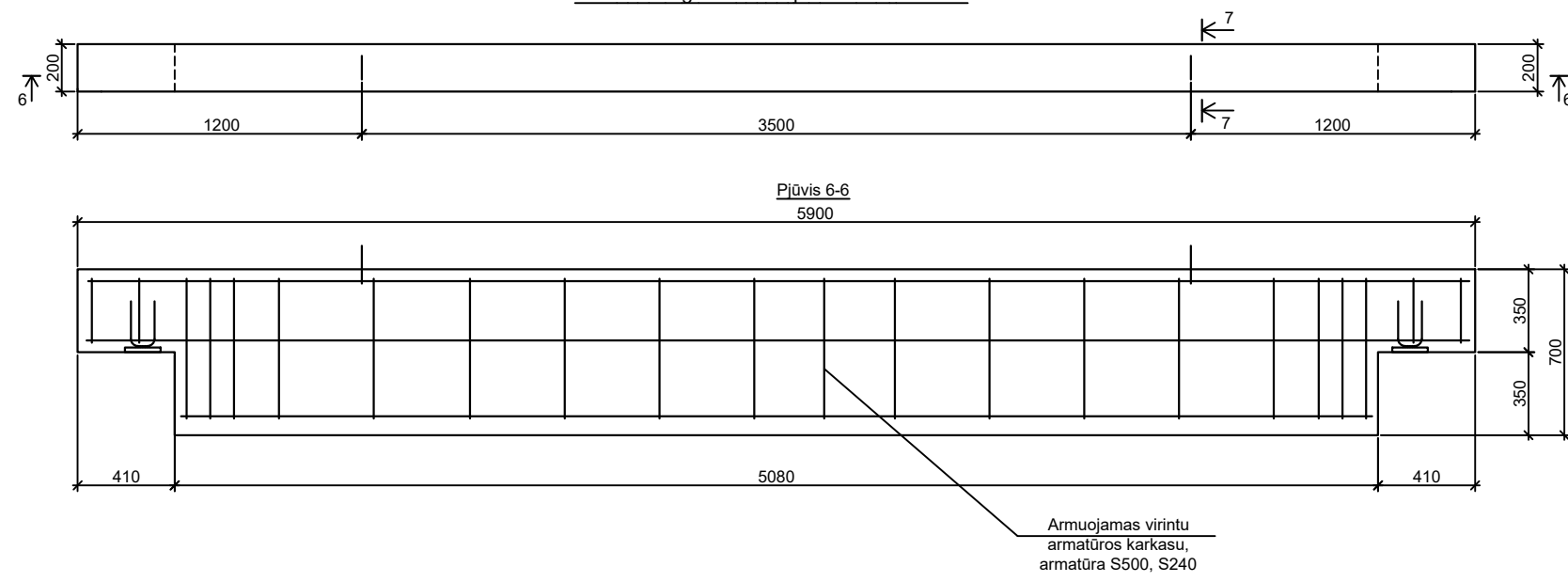
Grežtinis polis P-4 M1:20



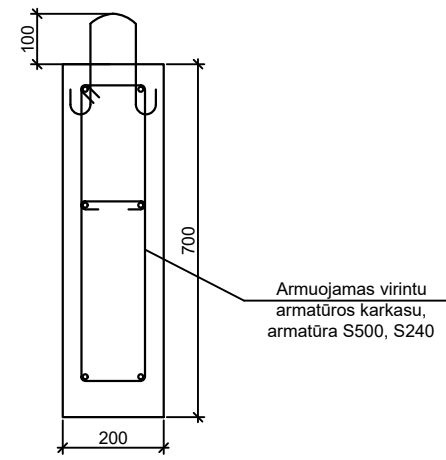
Pjūvis 3-3 M1:20



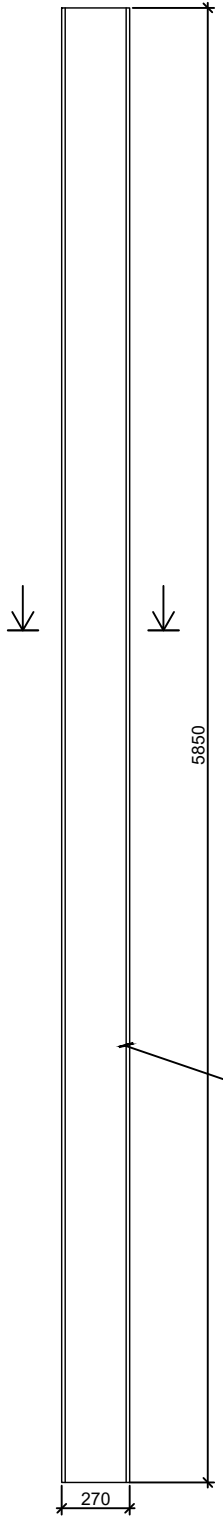
Surenkama g/b cokolinė plokštė CP-1 M1:20



Pjūvis 7-7

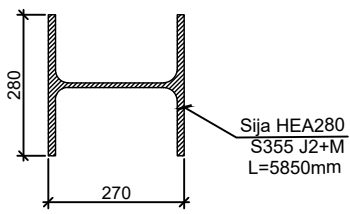


ST-6

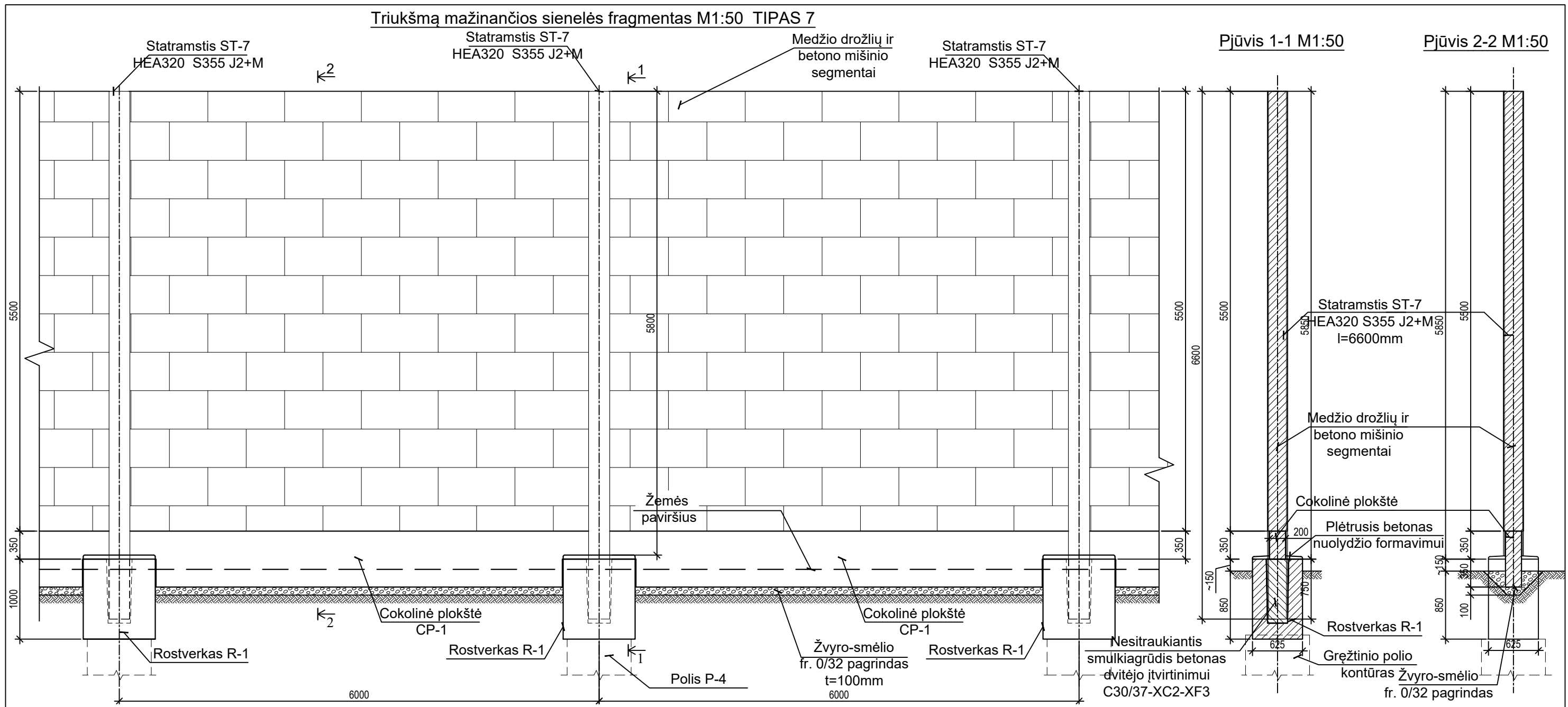


Sija HEA280
S355 J2+M
L=5850mm

Pjūvis 8-8



Lapas	Lapų	Laida
2	2	0



PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

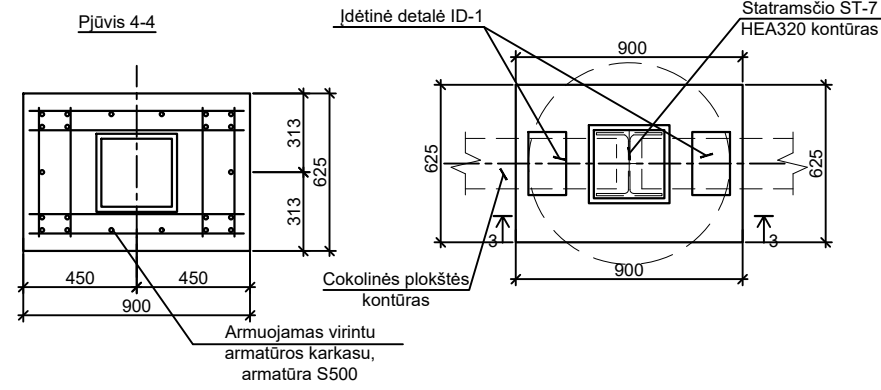
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m ³	0,55	
Polinis pamatas P-4, D800, L=6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	3,0	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,8	
Metalinis statramstis ST-7				
1	HEA320, L=6600mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	644,2	

Pastabos:

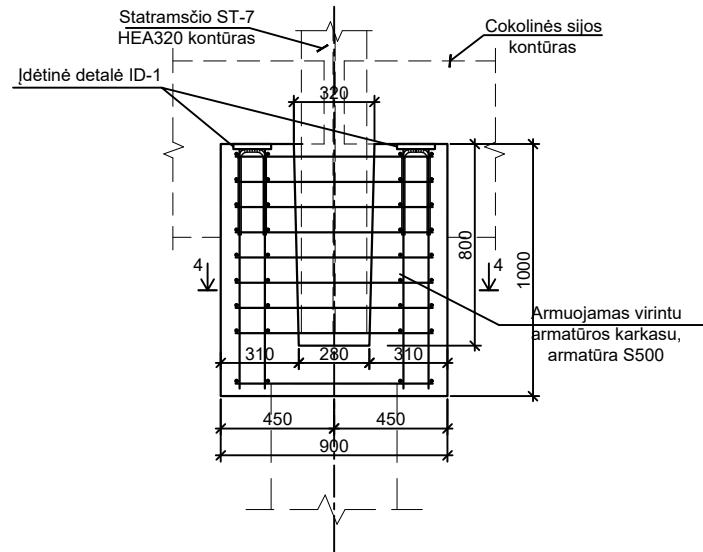
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikintys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
8041	Ardanuy	
16475	PV	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 7
17163	PDV	
LT	Statytojas:	357 - 00 - TP -SK.B - 13
	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	Lapas Lapų
		1 2

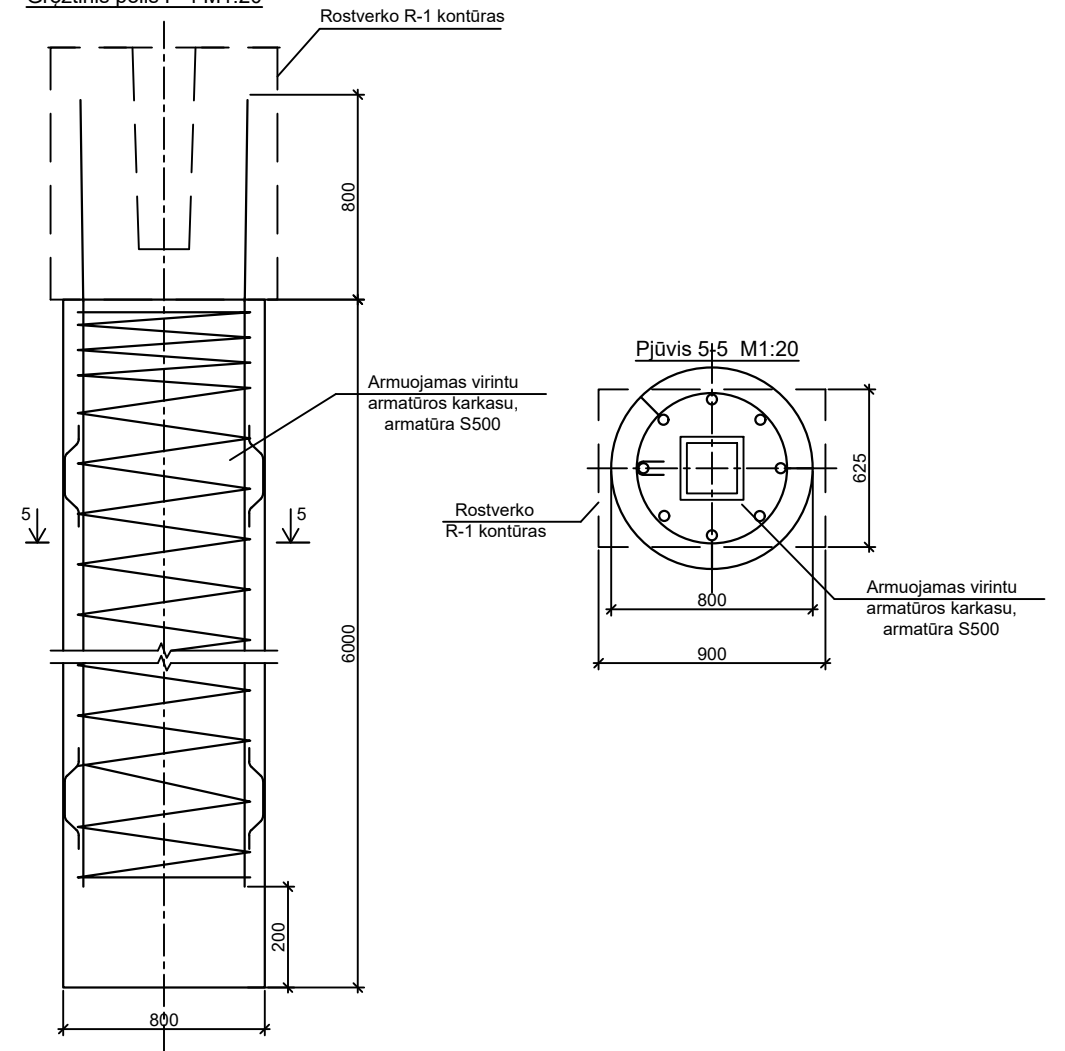
Rostverkas R-1 M1:20



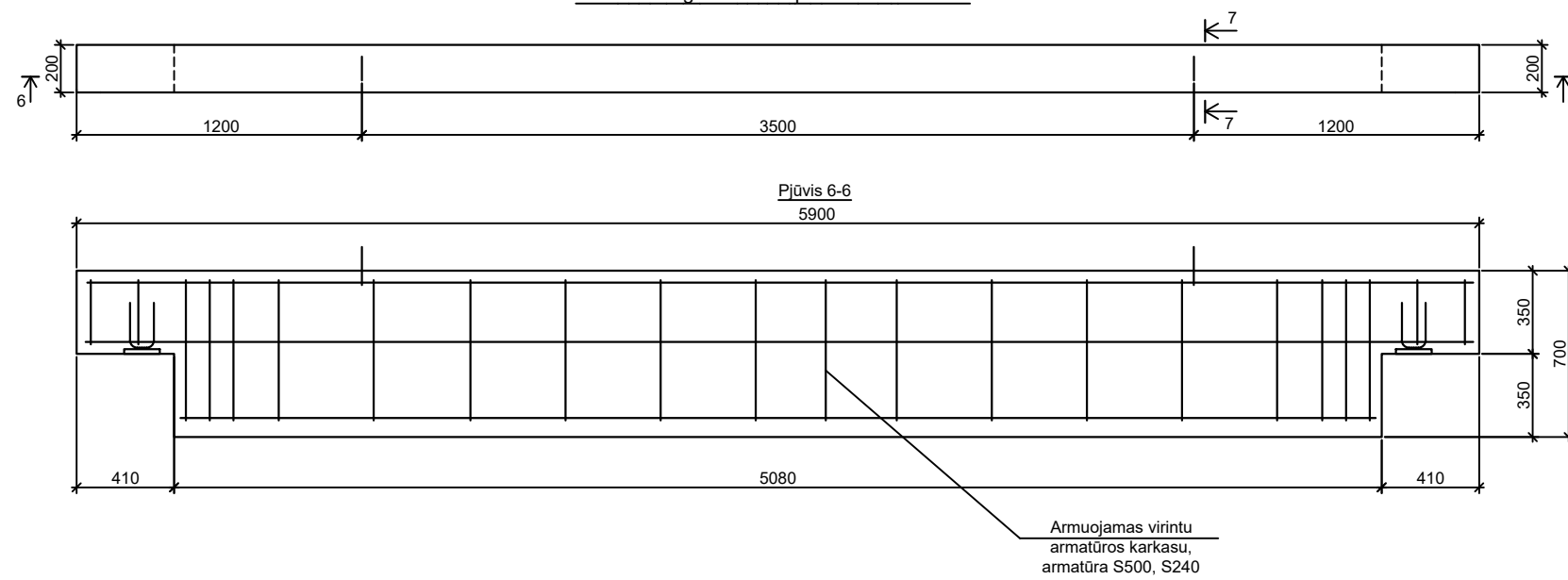
Pjūvis 3-3 M1:20



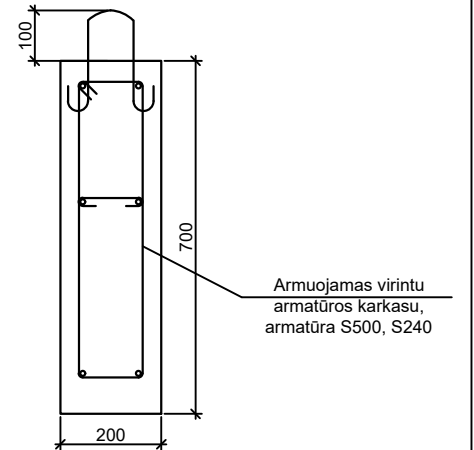
Grežtīnīs polīs P-4 M1:20



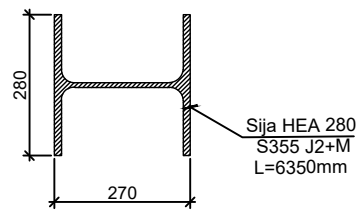
Surenkama g/b cokolinē plokštē CP-1 M1:20



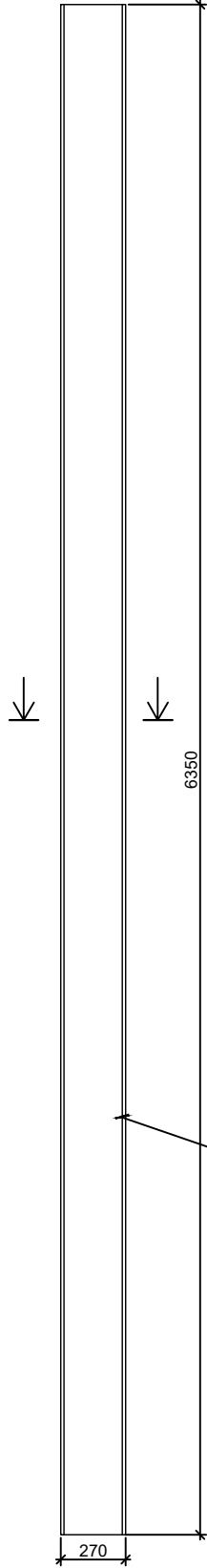
Pjūvis 7-7



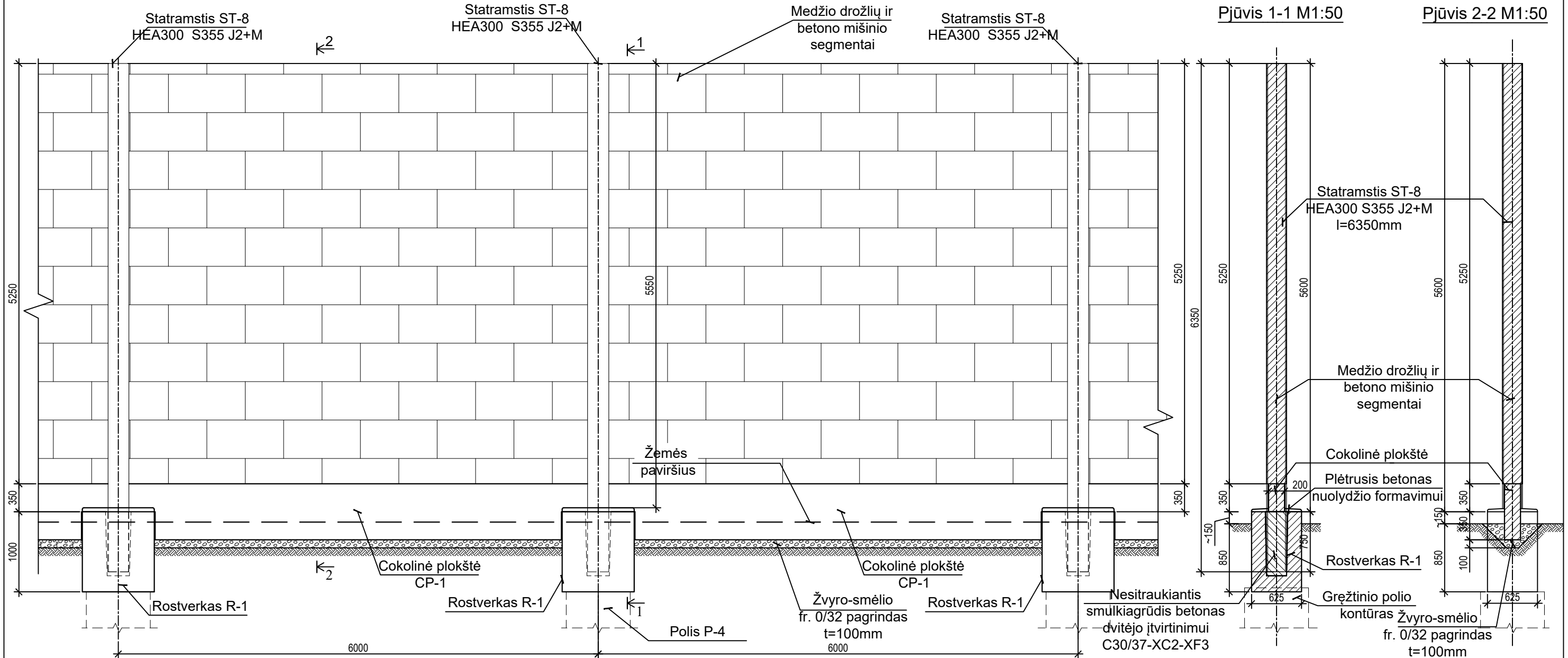
Pjūvis 8-8



ST-7



Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 8



PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

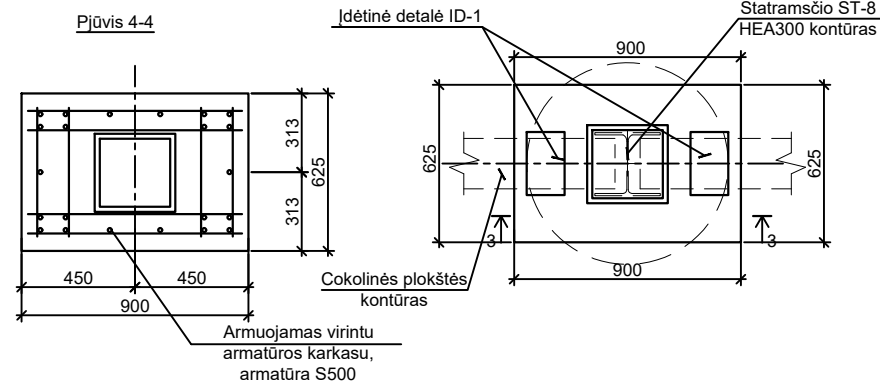
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m³	0,55	
Polinis pamatas P-4, D800, L=6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	3,0	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,8	
Metalinis statramstis ST-8				
1	HEA300, L=6350mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	561,0	

Pastabos:

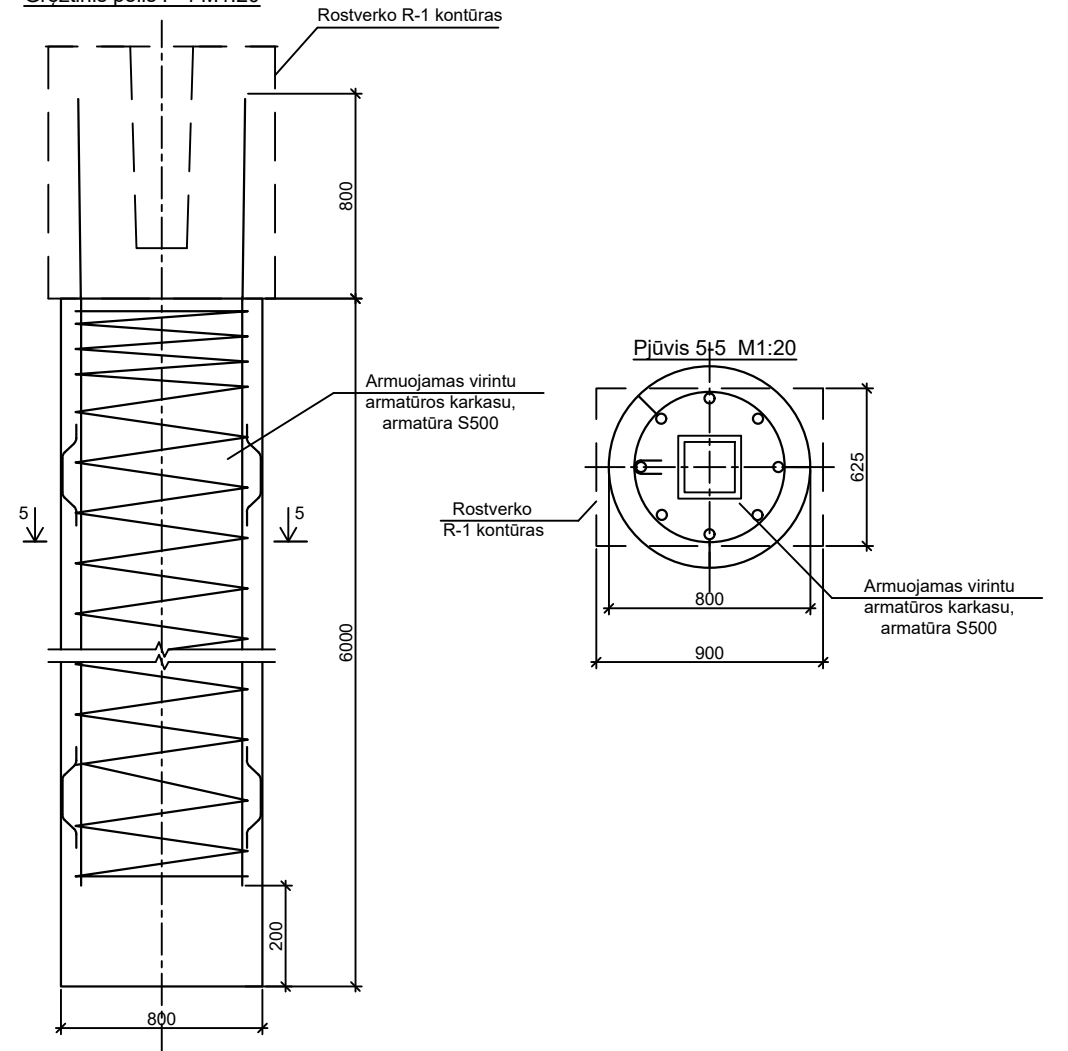
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvartos segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
8041	Ardanuy		
16475	PV	[Redacted]	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 8
17163	PDV		Laida 0
LT	Statytojas:	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	Lapas Lapų 357 - 00 - TP -SK.B - 14 1 2

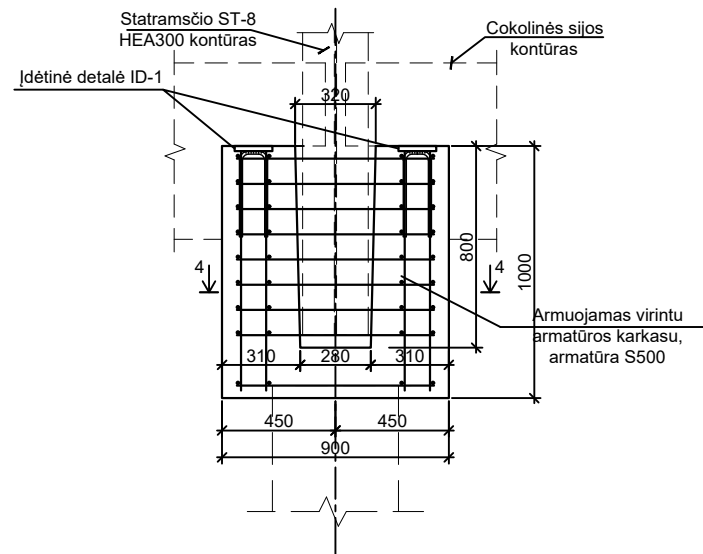
Rostverkas R-1 M1:20



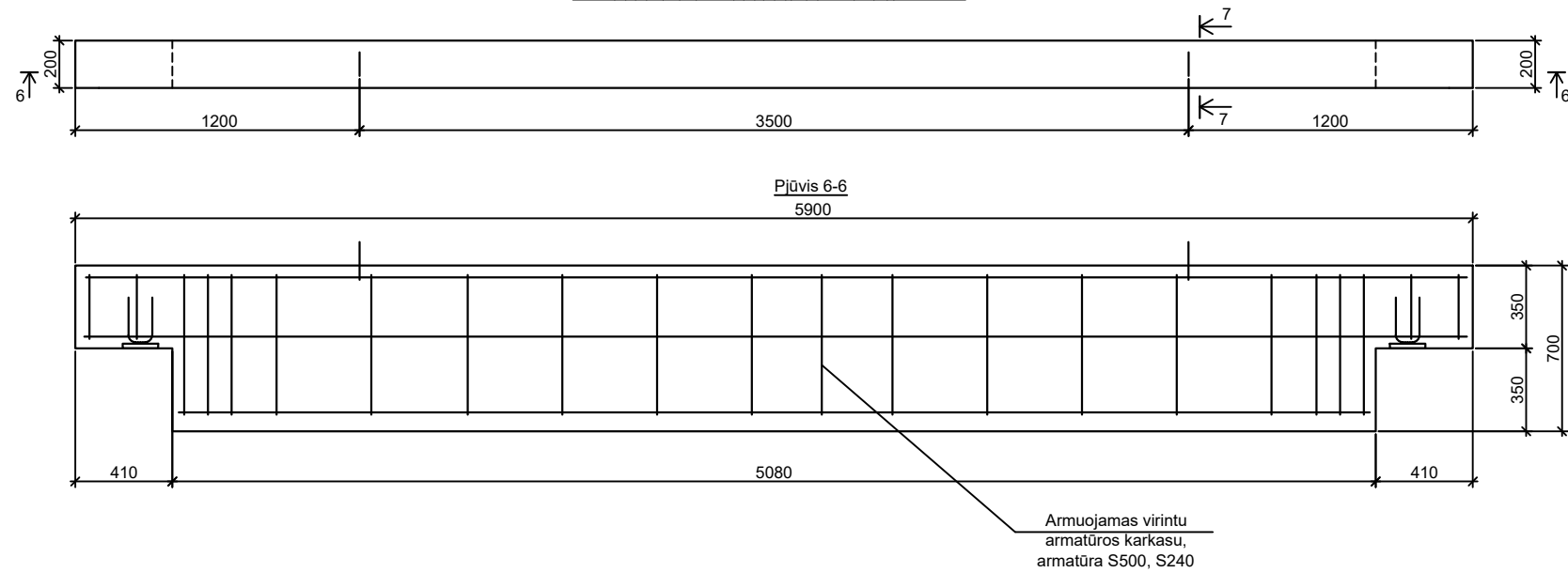
Gręžtinis polis P-4 M1:20



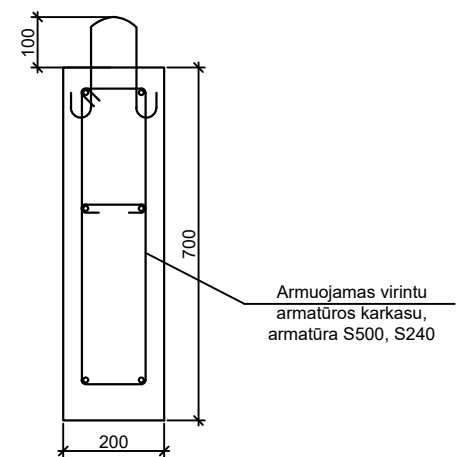
Pjūvis 3-3 M1:20



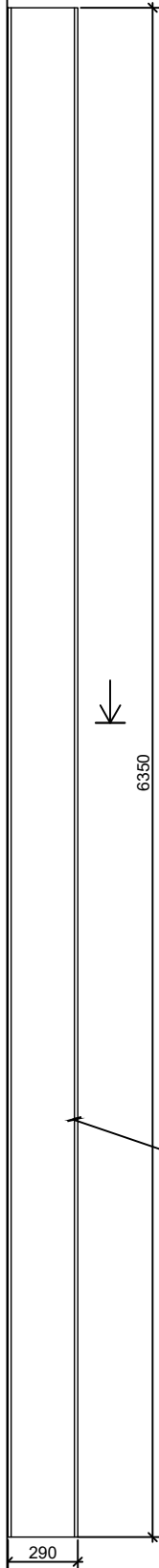
Surenkama g/b cokolinė plokštė CP-1 M1:20



Pjūvis 7-7

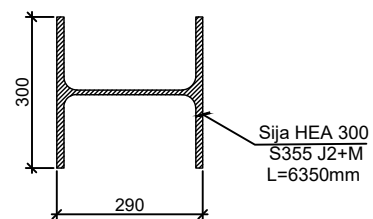


ST-7



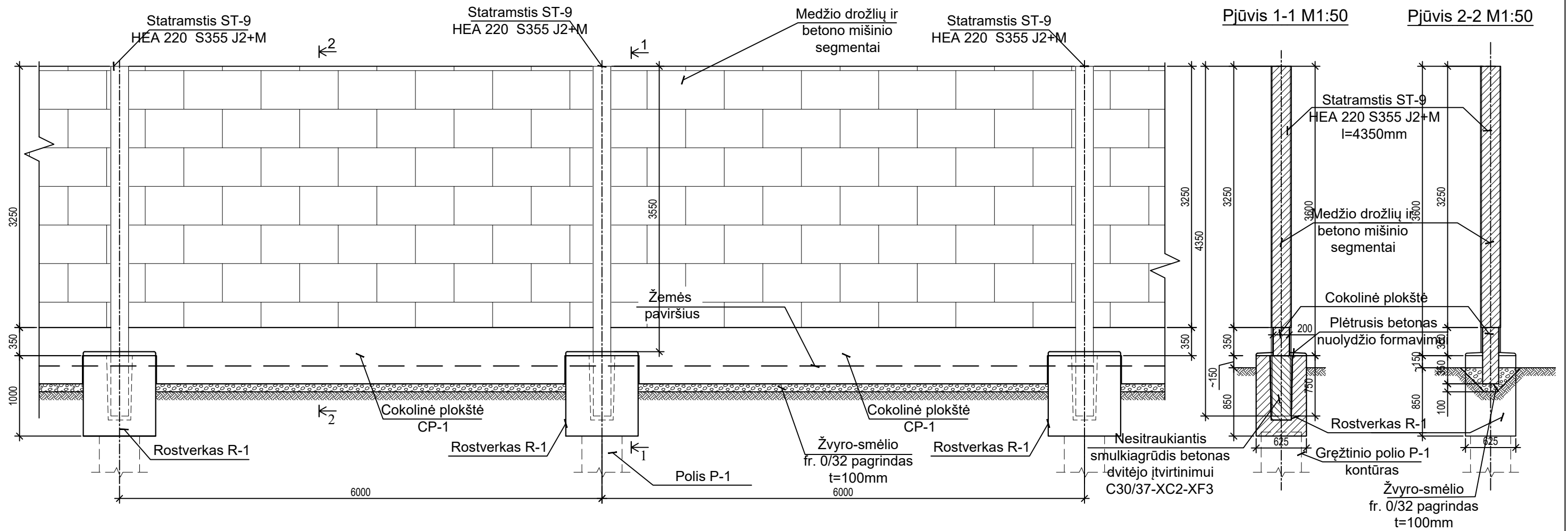
Sija HEA 300
S355 J2+M
L=6350mm

Pjūvis 8-8



Sija HEA 300
S355 J2+M
L=6350mm

Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 9



PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

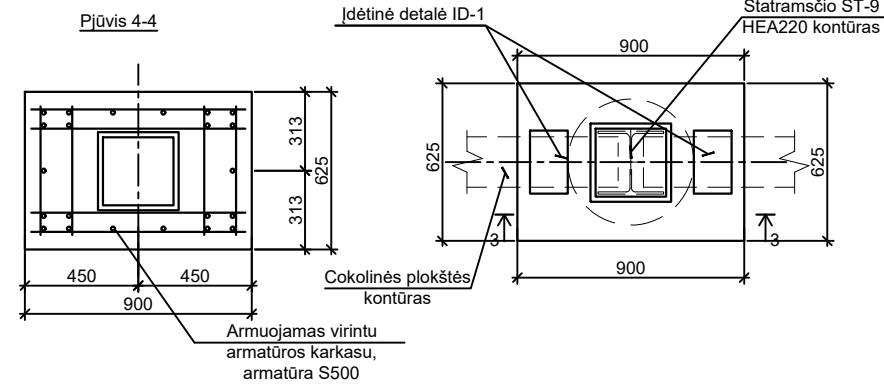
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m ³	0,55	
Polinis pamatas P-1, D500, L=5,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	128,7	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,99	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,8	
Metalinis statramstis ST-9				
1	HEA220, L=4350mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	220,0	

Pastabos:

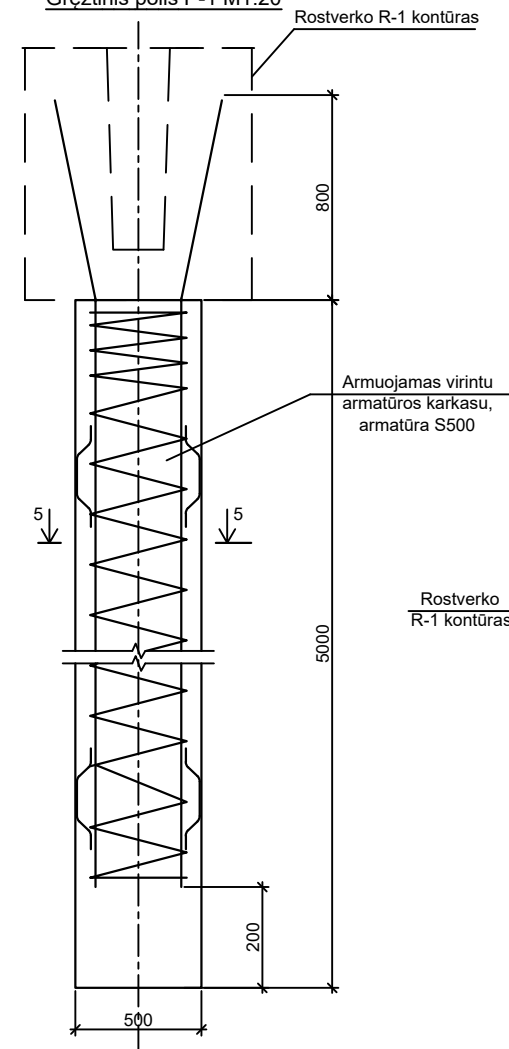
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvartos segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
TPD Nr.	Projektuotojas:		TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
8041	Ardanuy		
16475	PV		PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 9
17163	PDV		Laida 0
LT	Statytojas:	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	Lapas Lapų
		357 - 00 - TP - SK.B-15	1 2

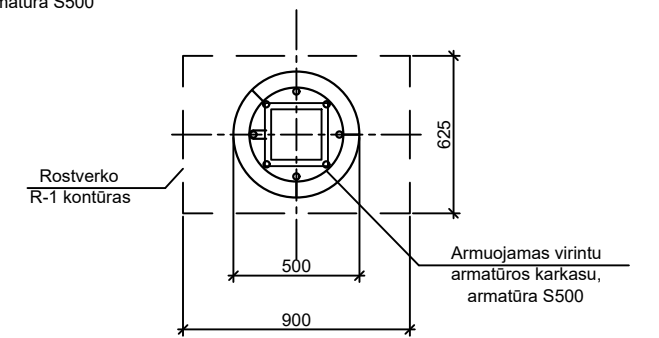
Rostverkas R-1 M1:20



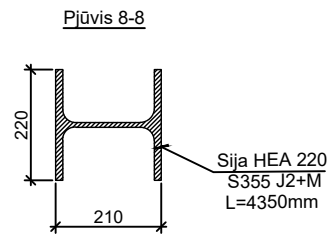
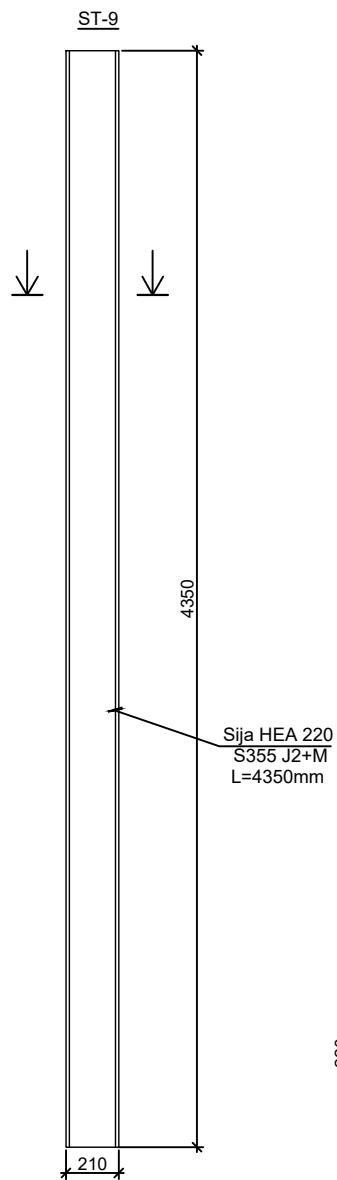
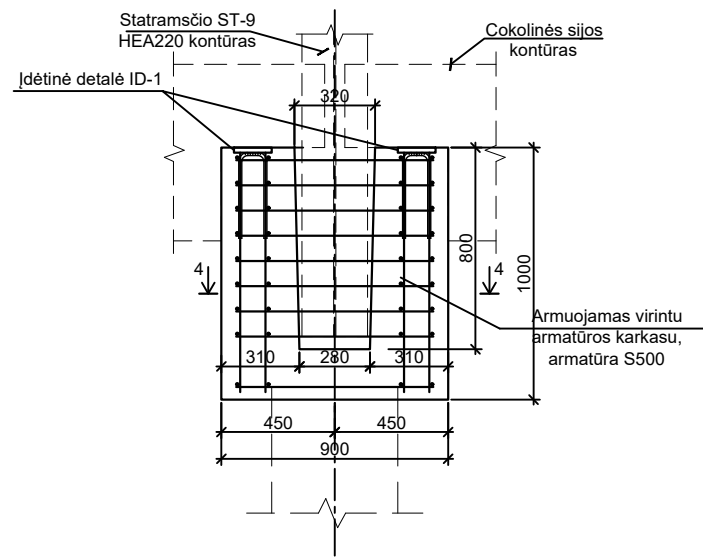
Gręžtinis polis P-1 M1:20



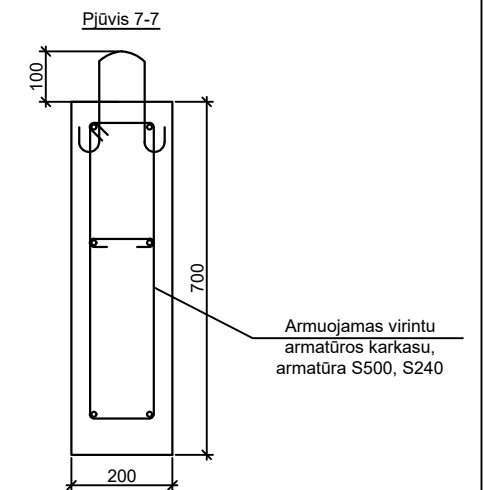
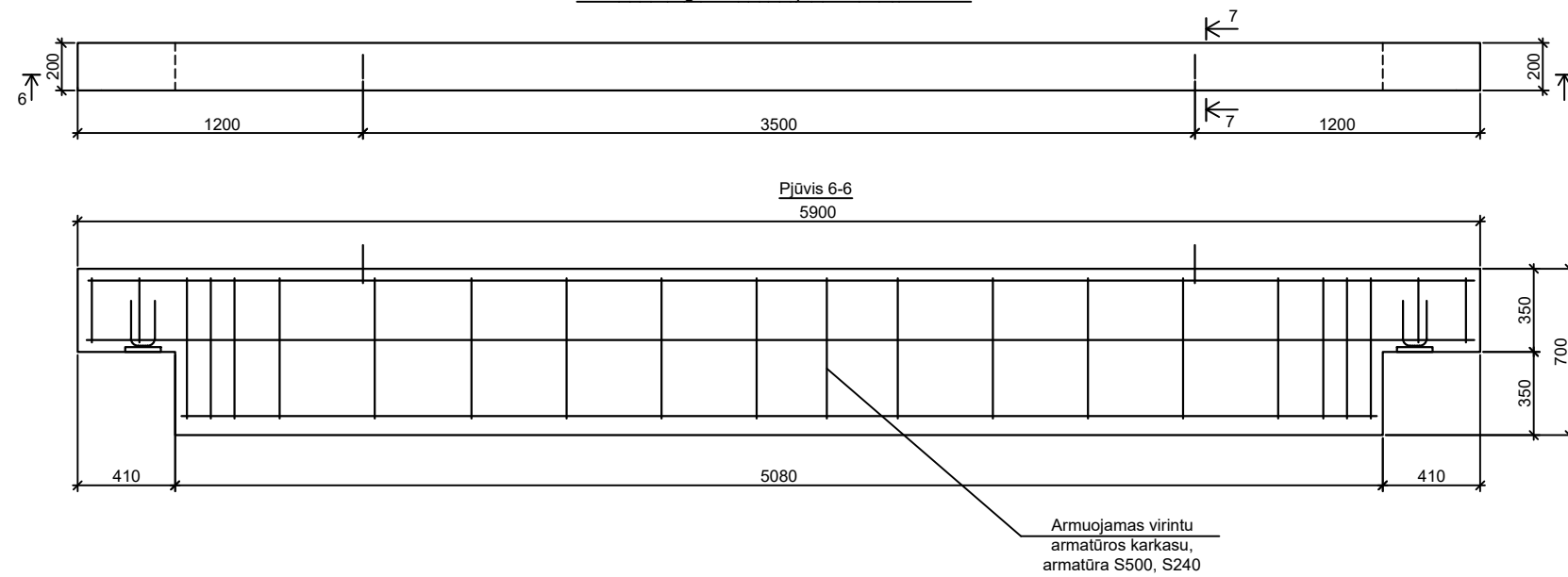
Pjūvis 5-5 M1:20



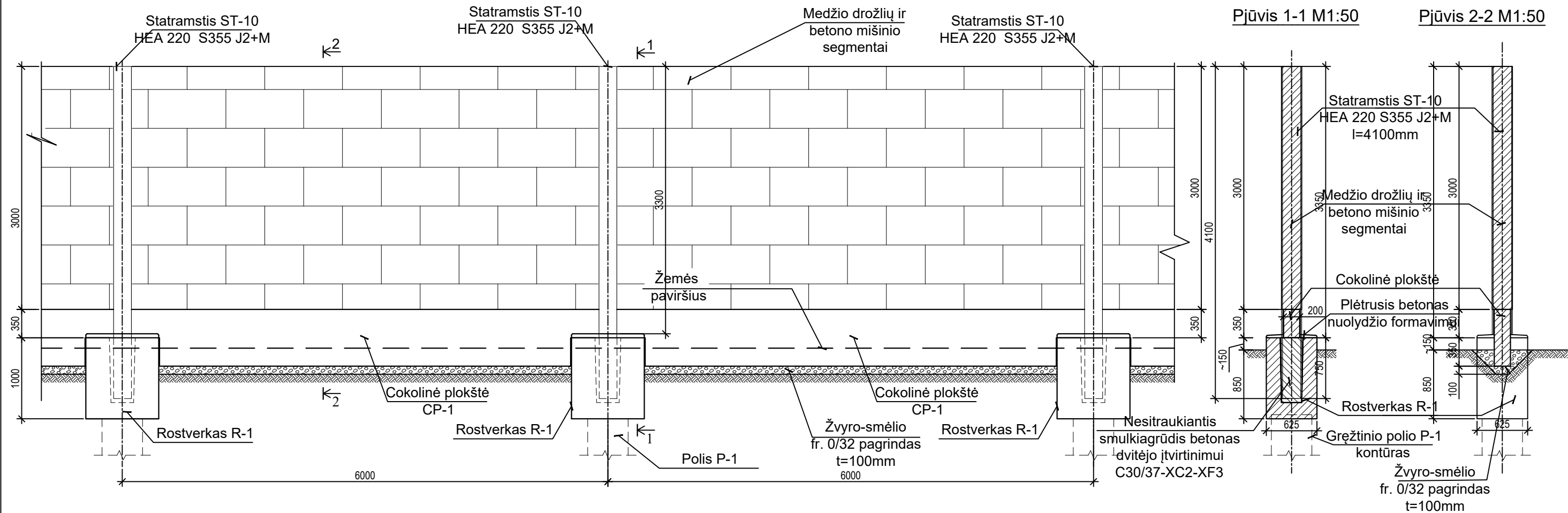
Pjūvis 3-3 M1:20



Surenkama g/b cokolinė plokštė CP-1 M1:20



Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 10



PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

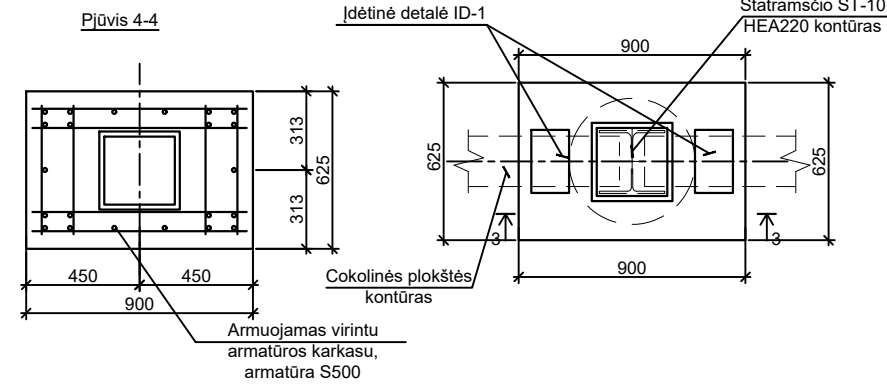
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m ³	0,55	
Polinis pamatas P-1, D500, L=5,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	128,7	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,99	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,8	
Metalinis statramstis ST-10				
1	HEA220, L=4100mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	207,0	

Pastabos:

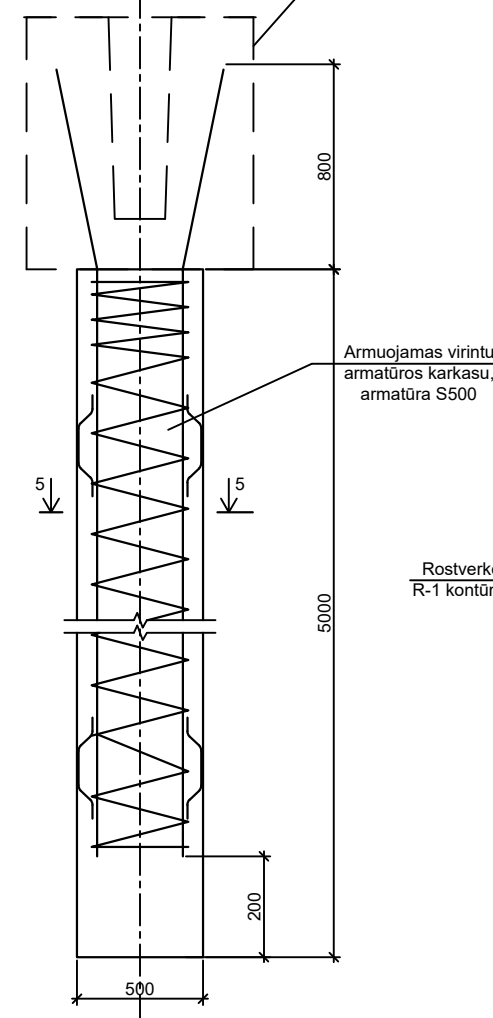
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
TPD Nr.	Projektuotojas:		TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
8041	Ardanuy		
16475	PV		PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA.TIPAS 10
17163	PDV		
LT	Statytojas:	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	357 - 00 - TP - SK.B-16
			Lapas Lapų
			1 2

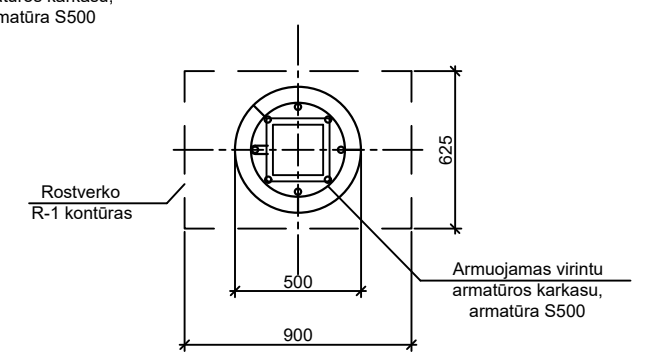
Rostverkas R-1 M1:20



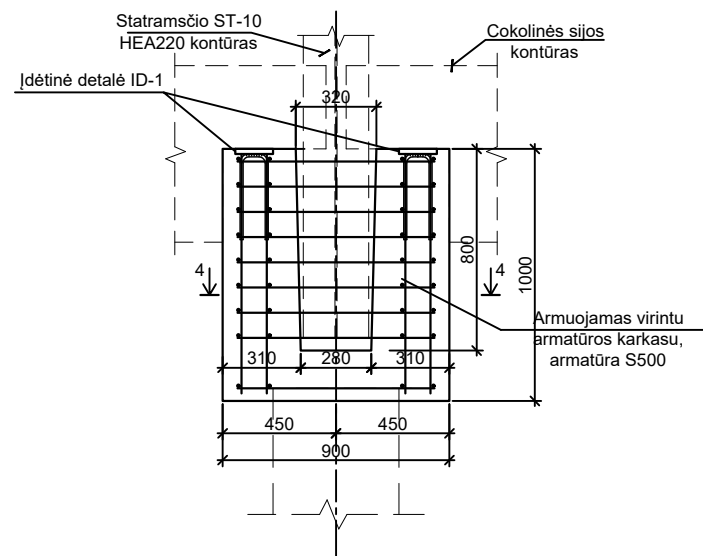
Grežtinis polis P-1 M1:20



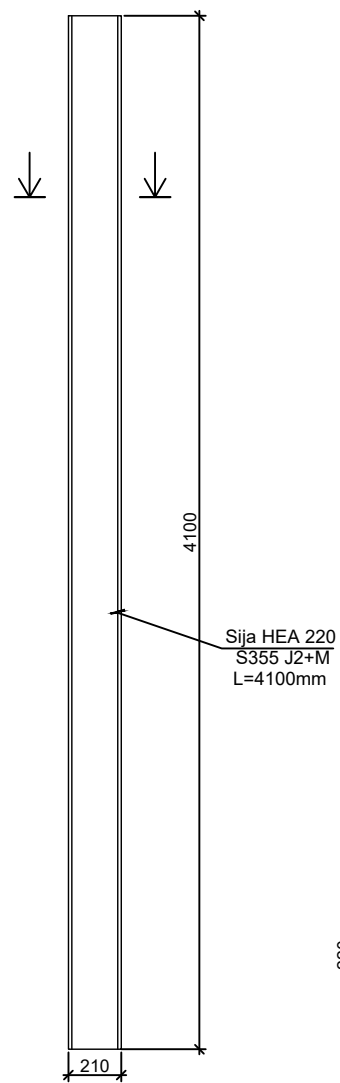
Piūvis 5-5 M1:20



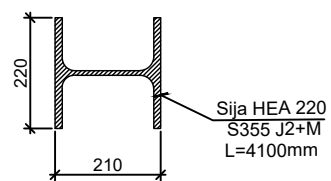
Piūvis 3-3 M1:20



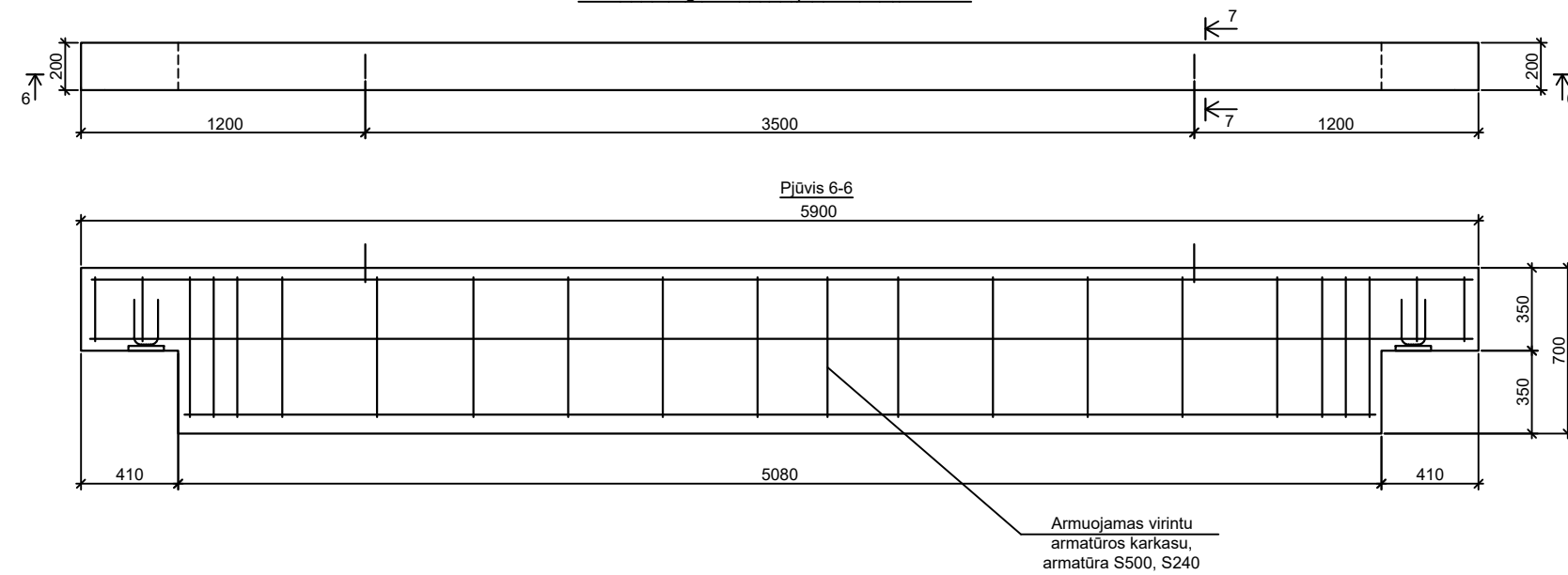
ST-9



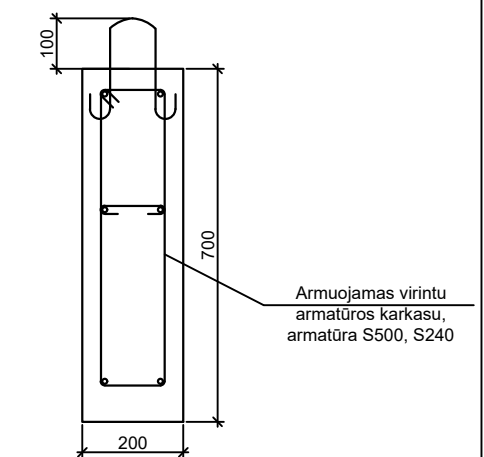
Piūvis 8-8



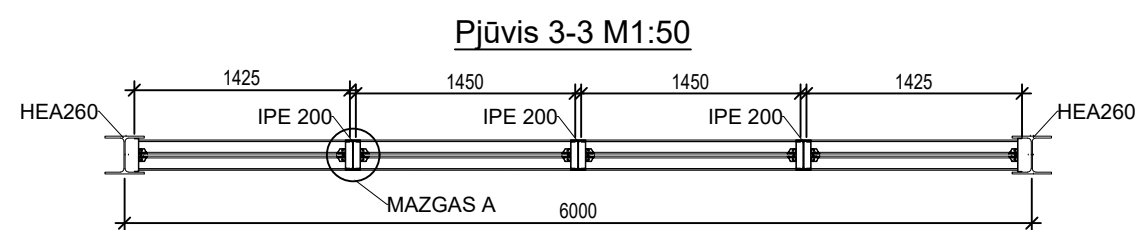
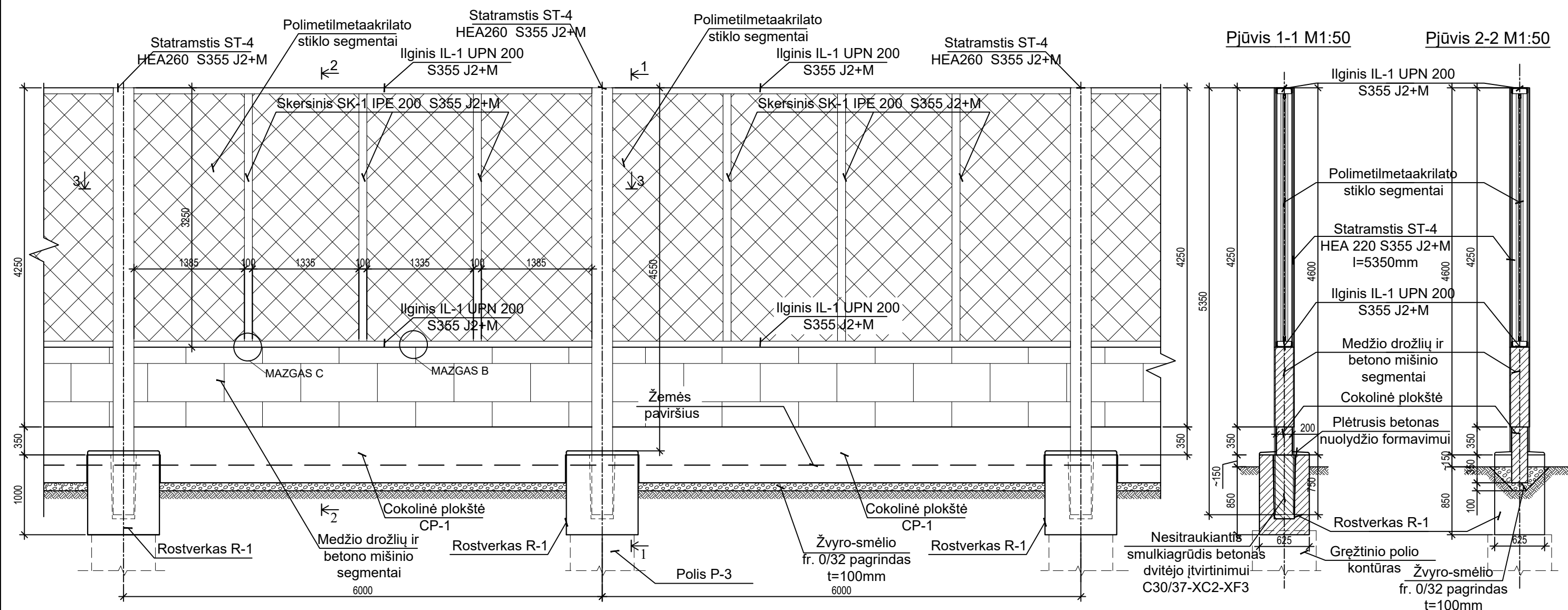
Surenkama g/b cokolinē plokštē CP-1 M1:20



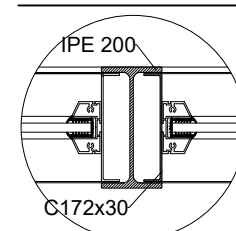
Piūvis 7-7



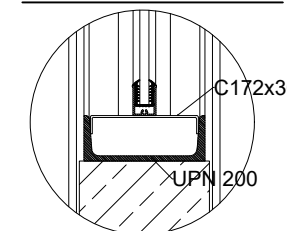
Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 4s (SU SKAIDRIA DALIMI)



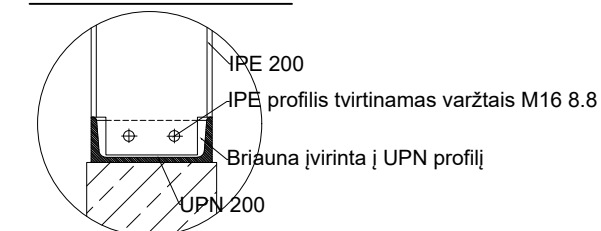
MAZGAS A M1:10



MAZGAS B M1:10



MAZGAS C M1:10



PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

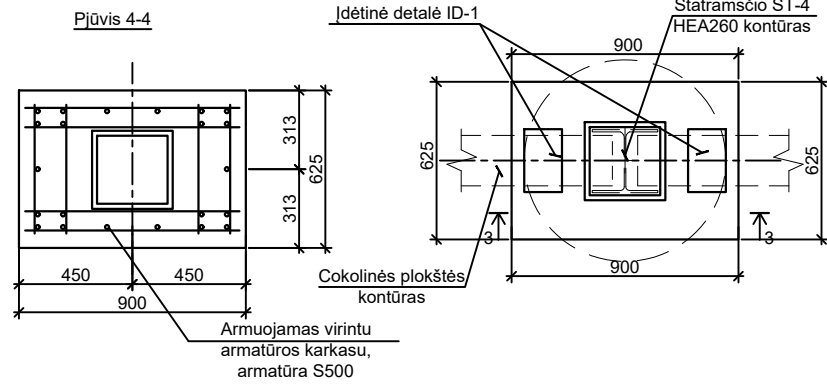
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m ³	0,55	
Polinis pamatas P-3, D800, L=5,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	327,6	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	2,52	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,8	
Metaliniai laikantys elementai				
1	HEA260, L=5850mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	364,9	
2	IPE200, L=3250mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	72,8	
3	UPN200, L=6000mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	152,0	

Pastabos:

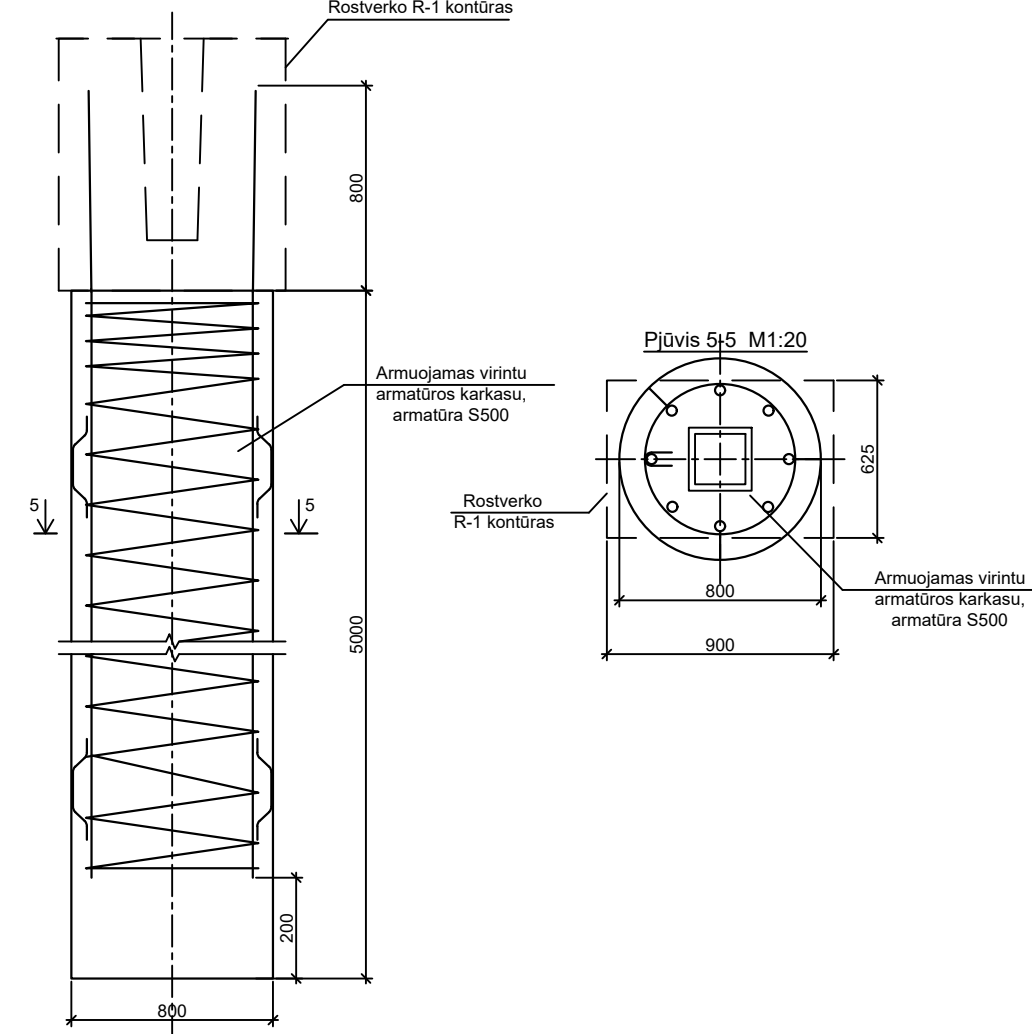
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI LAIDA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
8041	Ardanuy	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 4s	
16475	PV	[Redacted]	Laida
17163	PDV		0
LT	Statytojas:	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	357 - 00 - TP -SK.B - 17
			Lapas
			Lapų
			1
			2

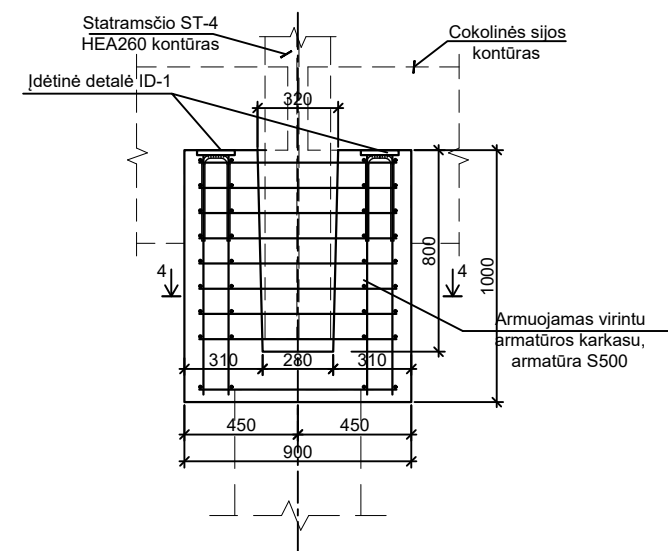
Rostverkas R-1 M1:20



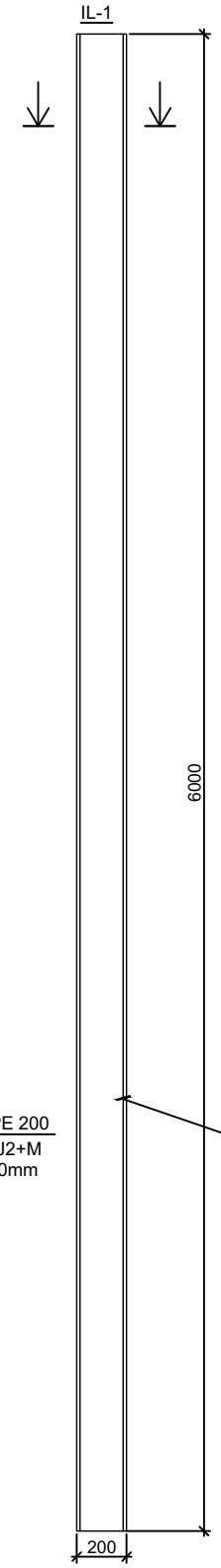
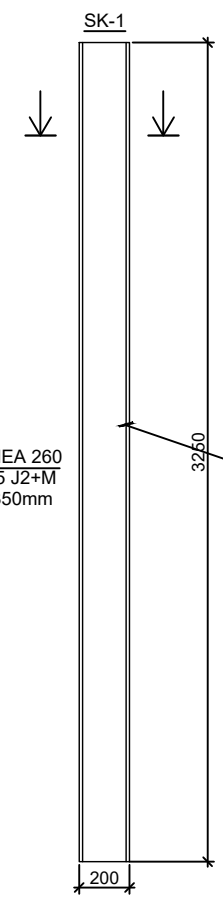
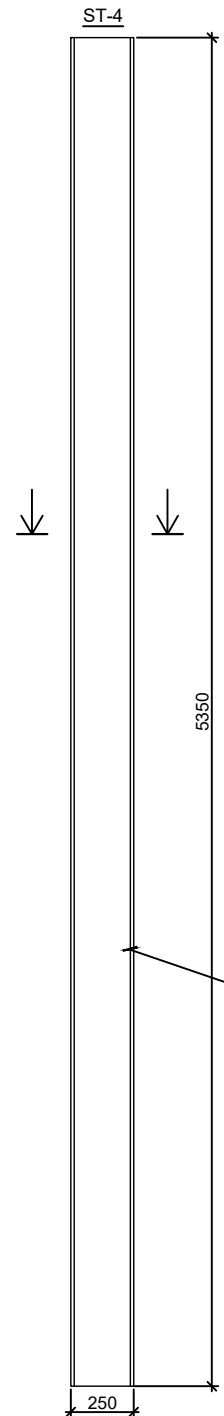
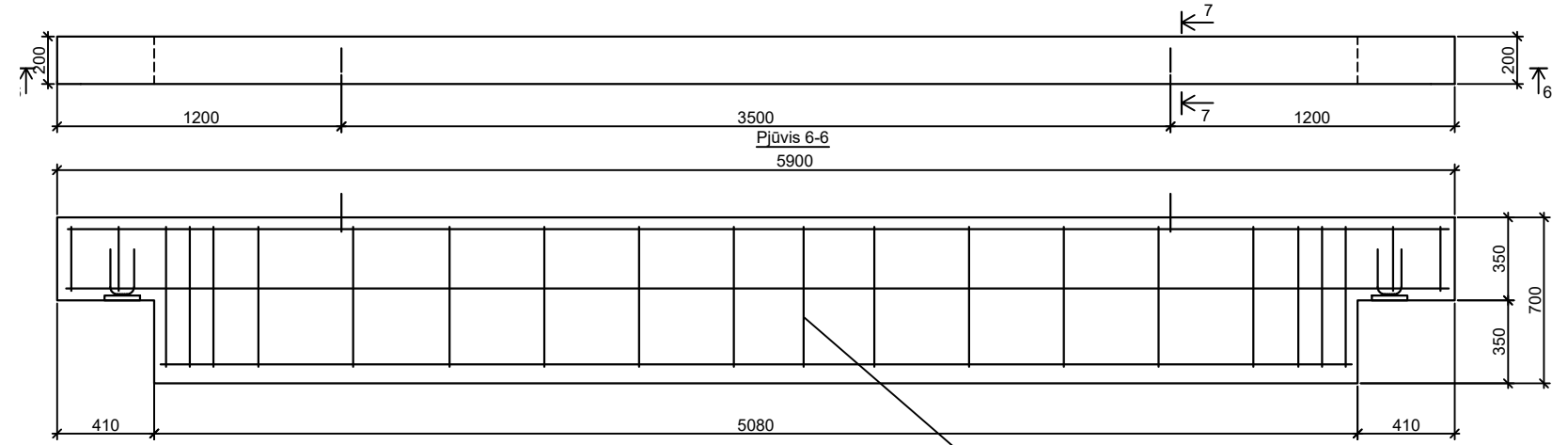
Grēžtinis poliš P-3 M1:20



Pjūvis 3-3 M1:20



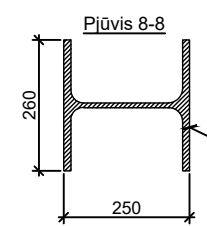
Surenkama g/b cokolinē plokštē CP-1 M1:20



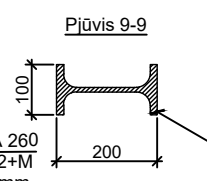
Sija HEA 260
S355 J2+M
L=5350mm

Sija IPE 200
S355 J2+M
L=3250mm

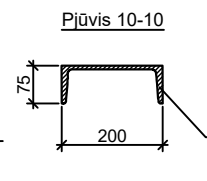
Sija UPN 200
S355 J2+M
L=6000mm



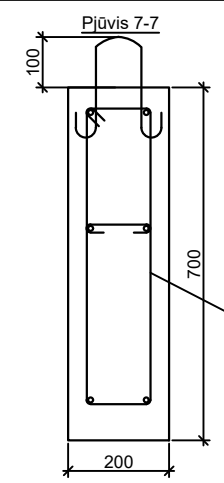
Sija HEA 260
S355 J2+M
L=5350mm



Sija IPE 200
S355 J2+M
L=3250mm



Sija UPN 200
S355 J2+M
L=6000mm

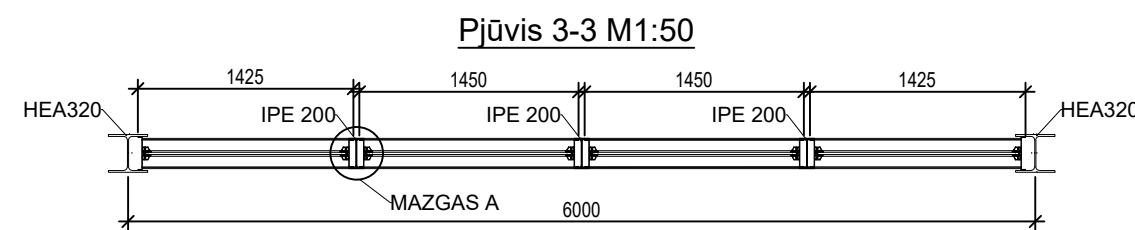
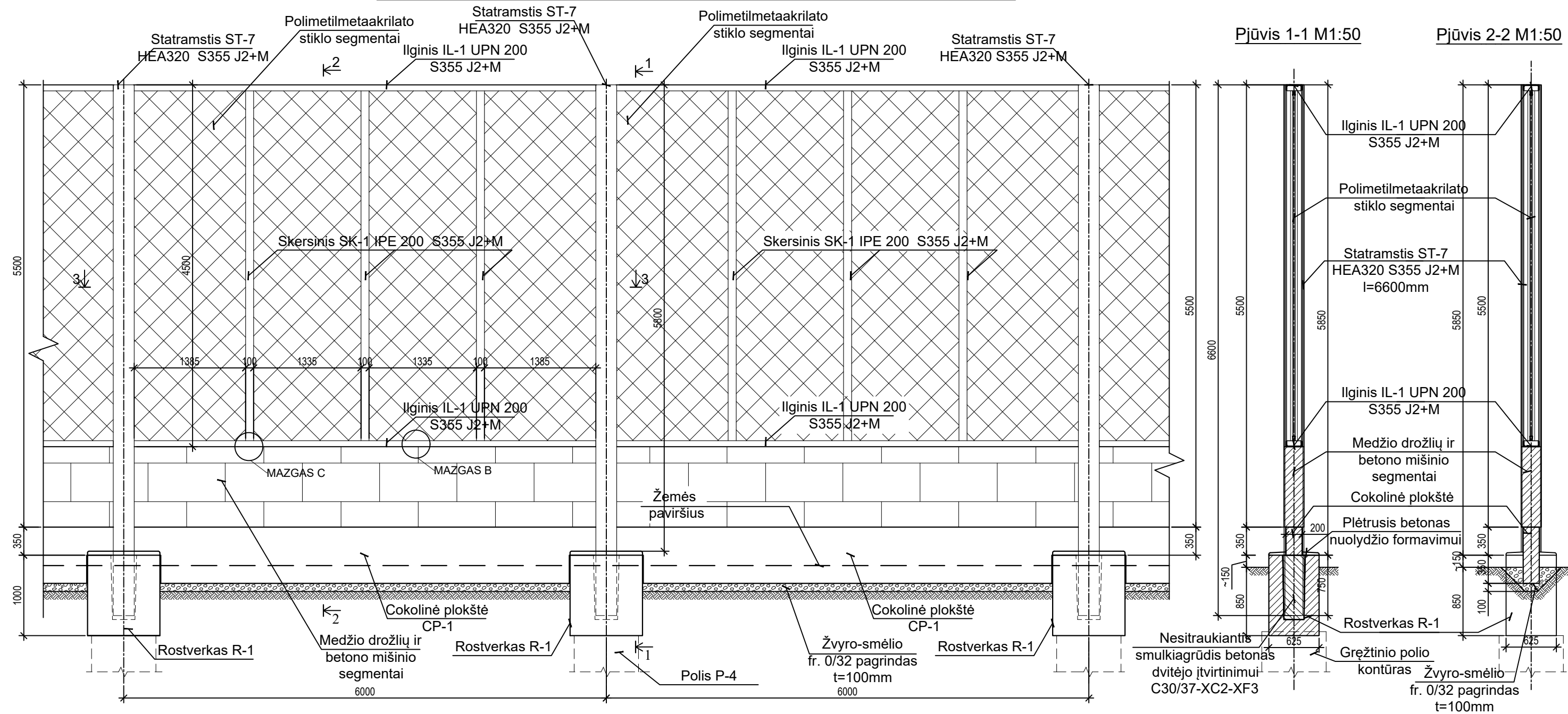


Armojamas virintu
armatūros karkasu,
armatūra S500, S240

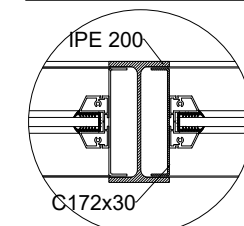
357 - 00 - TP - SK.B - 17

Lapas	Lapu	Laida
2	2	0

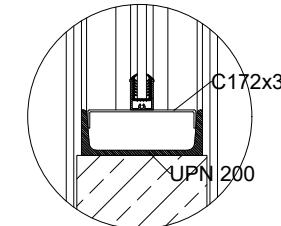
Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 7s (SU SKAIDRIA DALIMI)



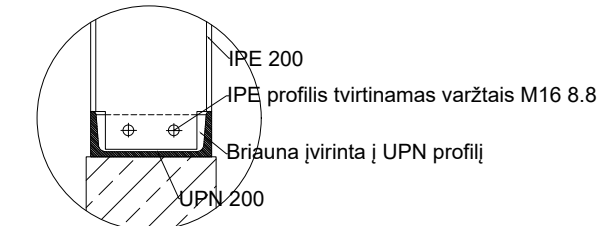
MAZGAS A M1:10



MAZGAS B M1:10



MAZGAS C M1:10



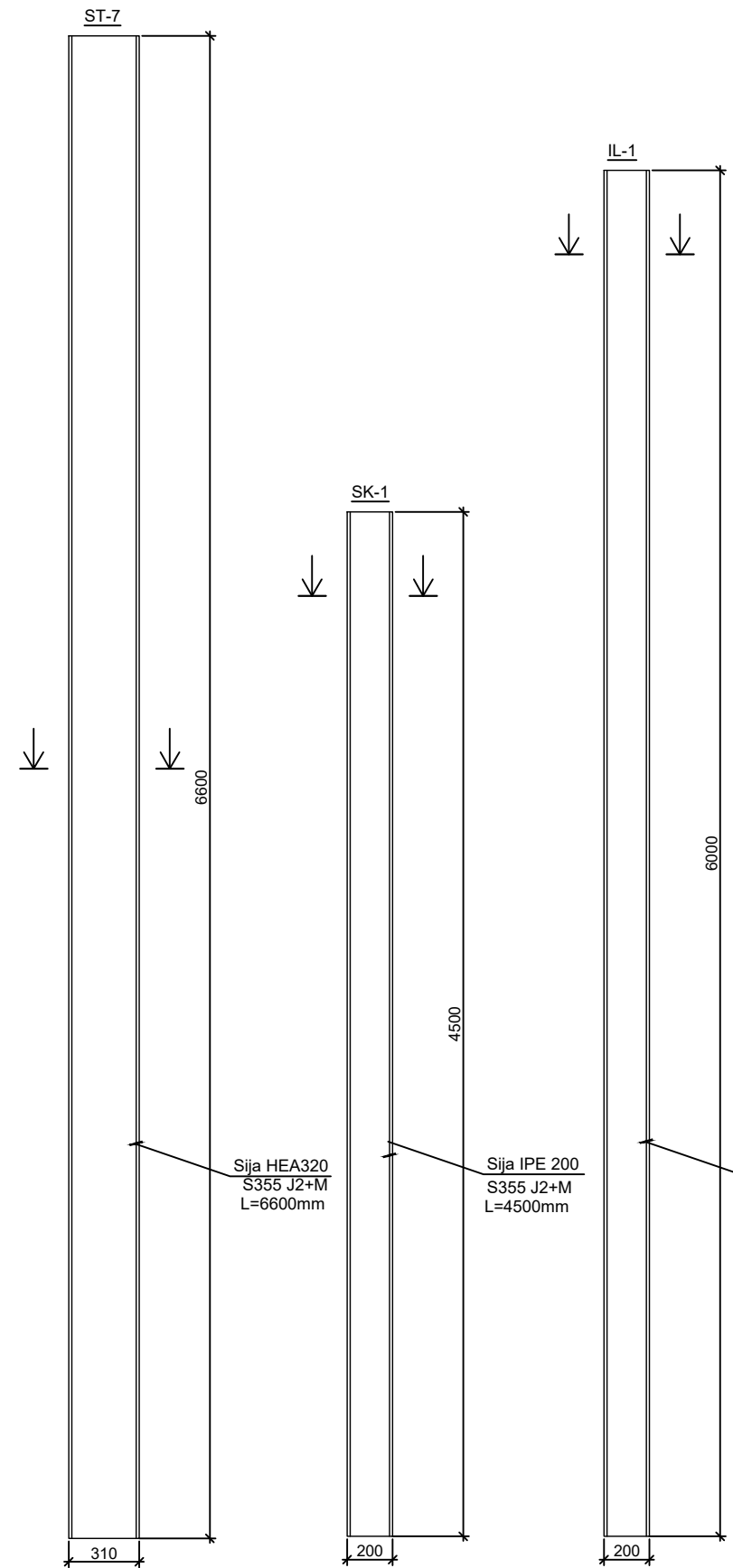
PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m³	0,55	
Polinis pamatas P-4, D800, L-6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	3,0	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,8	
Metaliniai laikantys elementai				
1	HEA320, L=6600mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	644,2	
2	IPE200, L=4500mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	100,8	
3	UPN200, L=6000mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	152,0	

Pastabos:

1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvartos segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

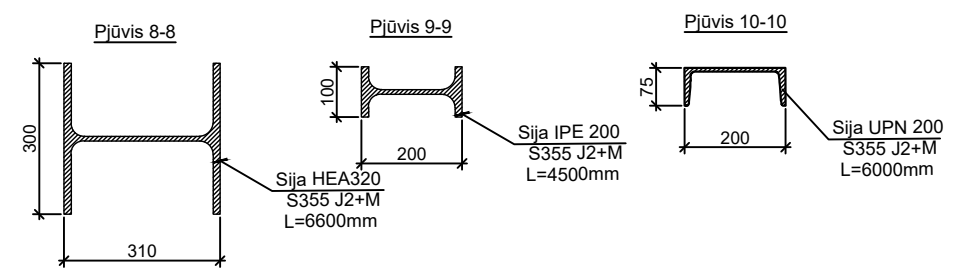
0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
8041	Ardanuy		
16475	PV	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 7s	
17163	PDV		
LT	Statytojas:	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	
		357 - 00 - TP -SK.B - 18	
		Lapas	Lapų
		1	2



Sija HEA320
S355 J2+M
L=6600mm

Sija IPE 200
S355 J2+M
L=4500mm

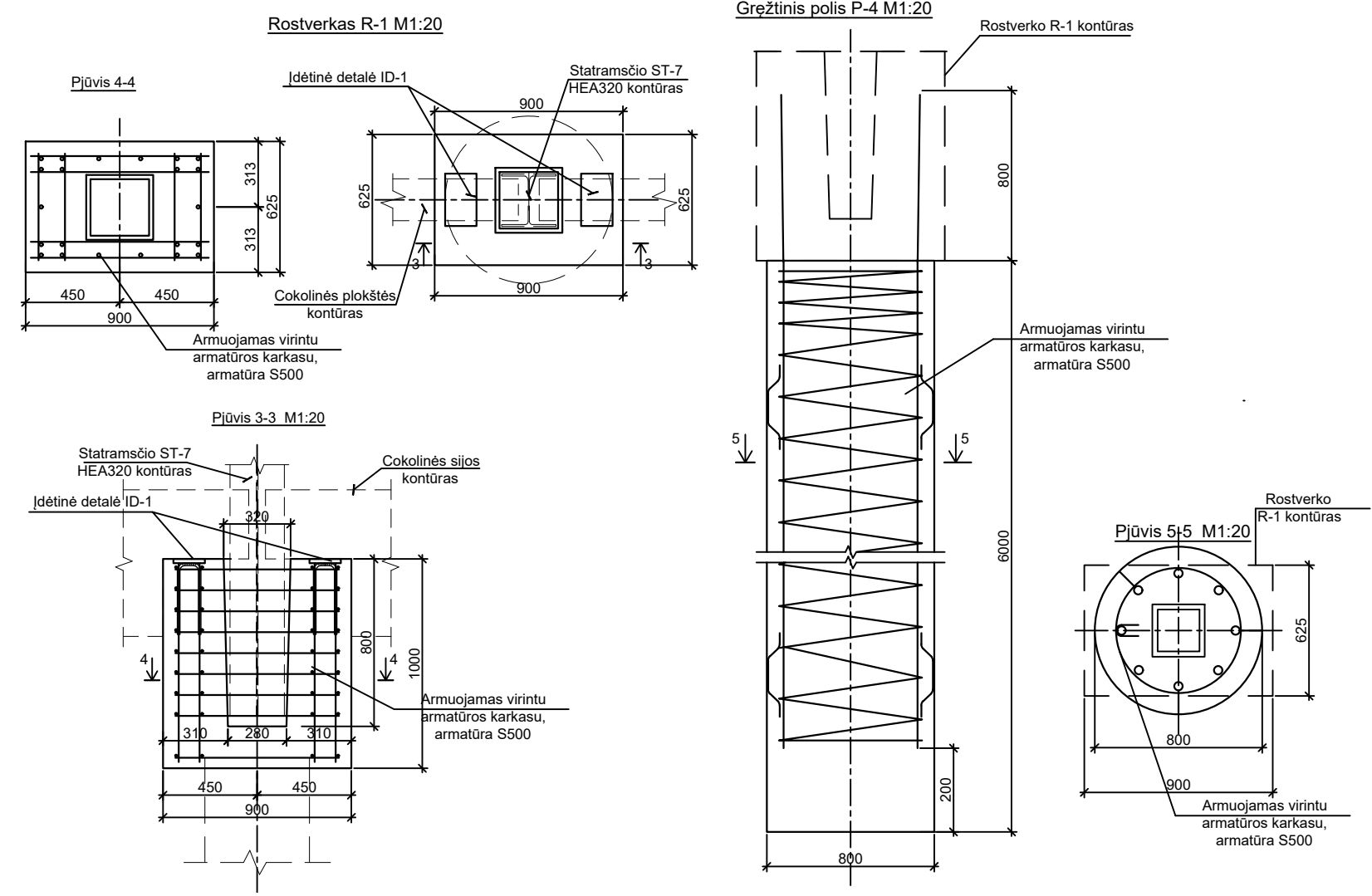
Sija UPN 200
S355 J2+M
L=6000mm



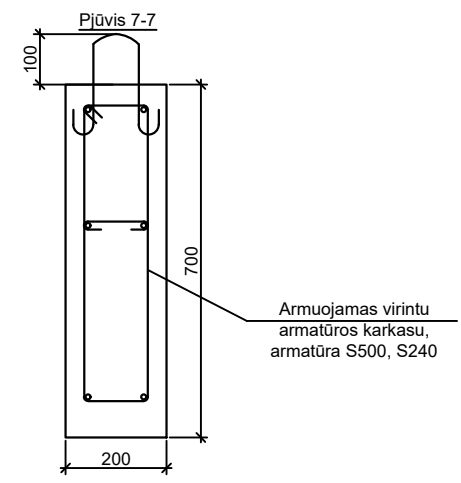
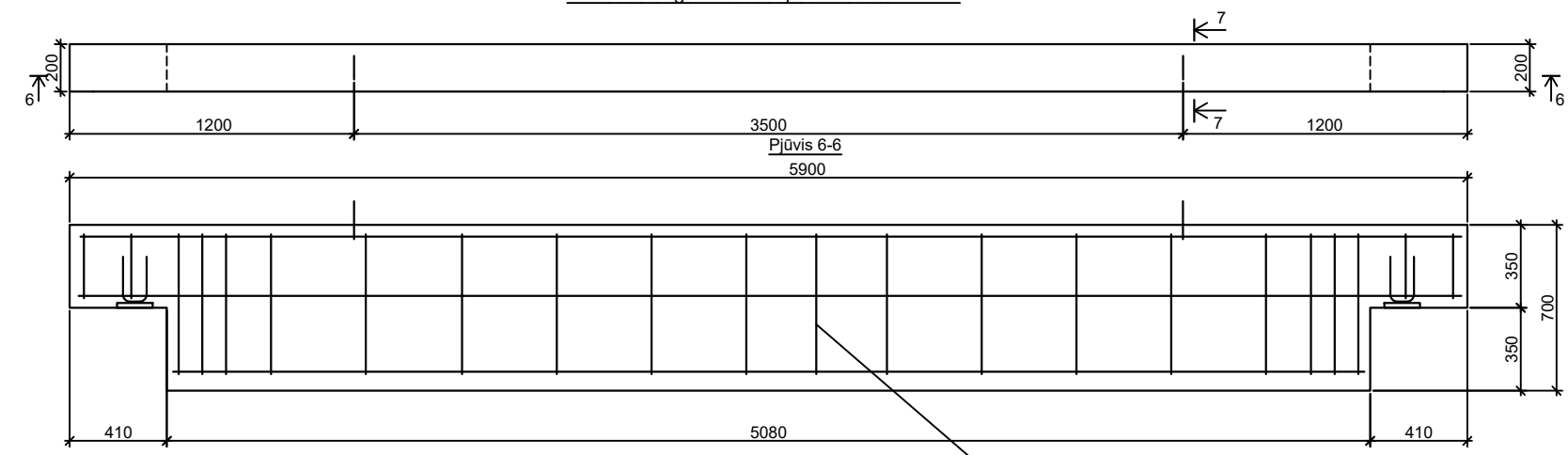
Sija HEA320
S355 J2+M
L=6600mm

Sija IPE 200
S355 J2+M
L=4500mm

Sija UPN 200
S355 J2+M
L=6000mm

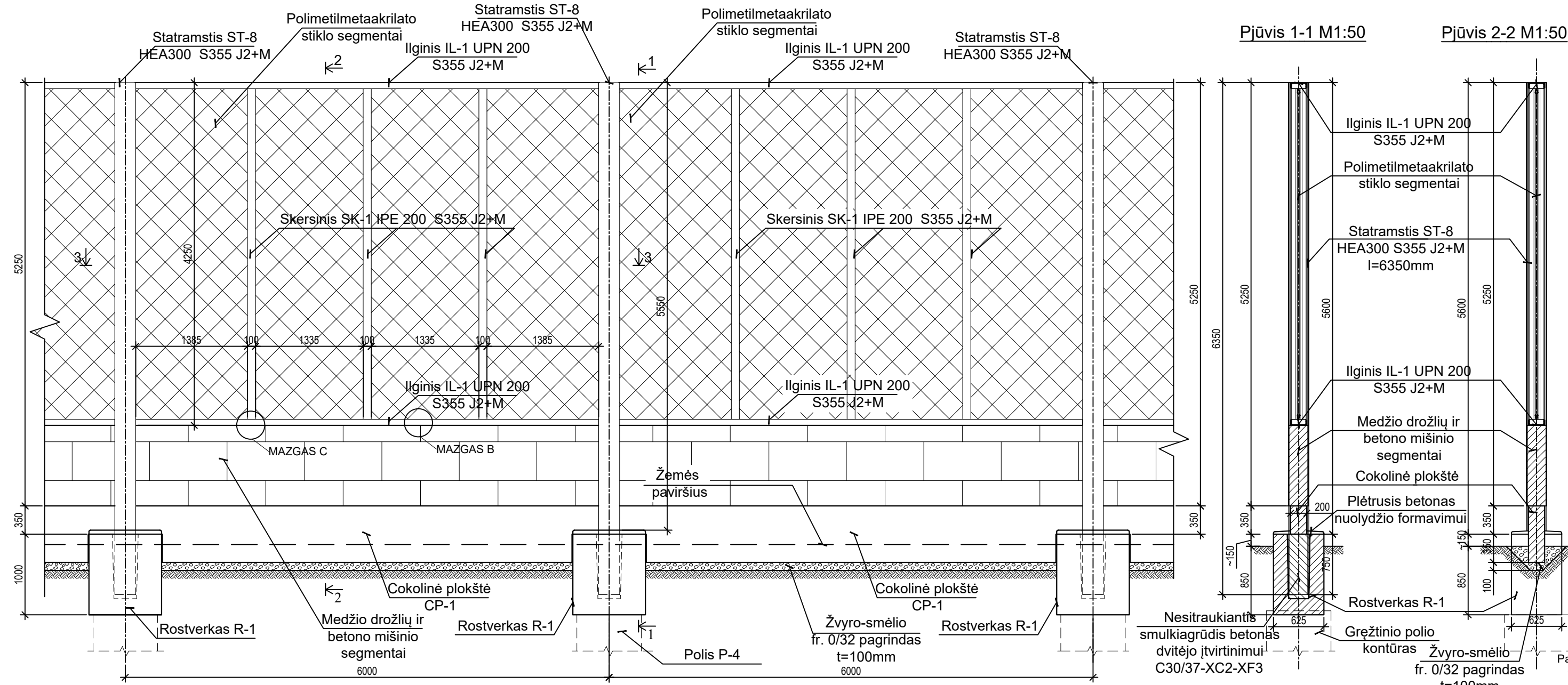


Surenkama g/b cokolinė plokštė CP-1 M1:20



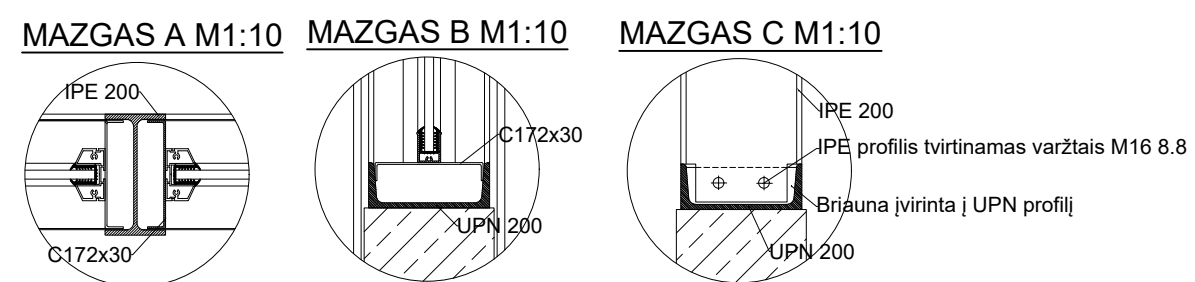
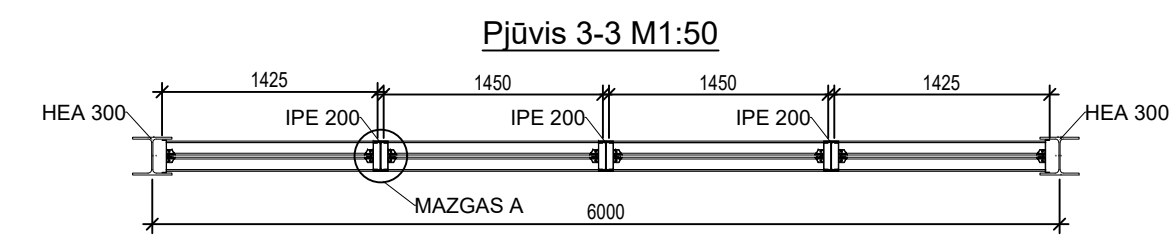
357 - 00 - TP - SK.B - 18			Lapas	Lapų	Laida
			2	2	0

Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 8s (SU SKAIDRIA DALIMI)



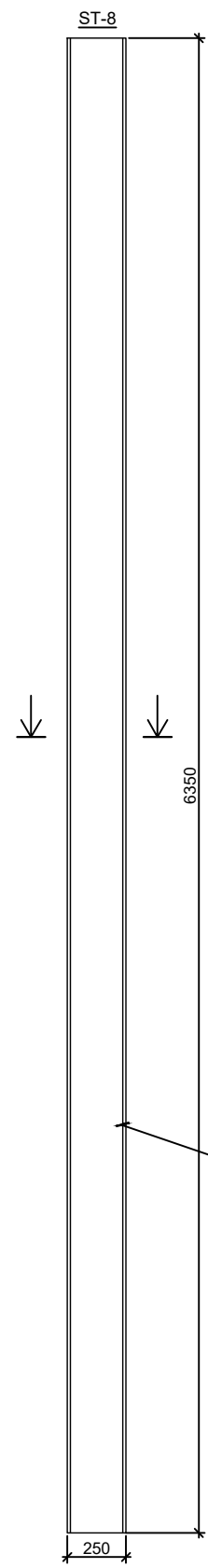
PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	3/2
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m³	0,55	
Polinis pamatas P-4, D800, L-6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	3/2
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	3,0	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	3/2
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,8	
Metaliniai laikantys elementai				
1	HEA300, L=6350mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	561,0	3/2
2	IPE200, L=4250mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	95,2	
3	UPN200, L=6000mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	152,0	

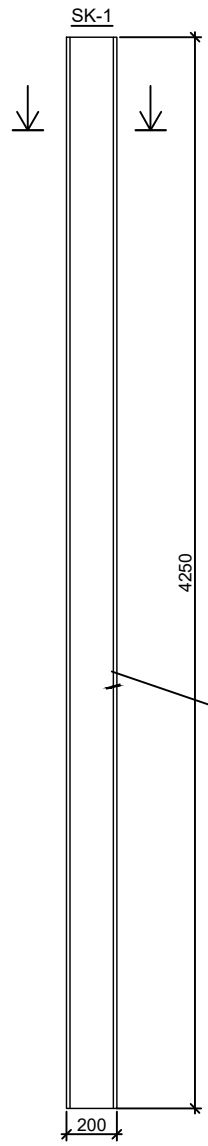


- Pastabos:
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
 2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
 3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užvaros segmentus.
 4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
 5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

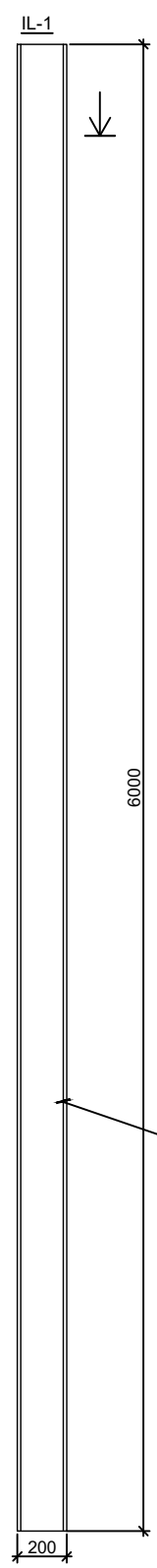
0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
8041	Ardanuy	
16475	PV	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 8s
17163	PDV	
LT	Statytojas:	357 - 00 - TP -SK.B - 19
	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	Lapas Lapų
		1 2



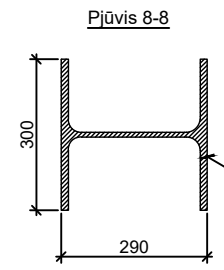
Sija HEA 300
S355 J2+M
L=6350mm



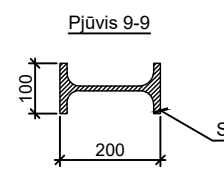
Sija IPE 200
S355 J2+M
L=4250mm



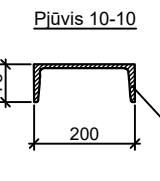
Sija UPN 200
S355 J2+M
L=6000mm



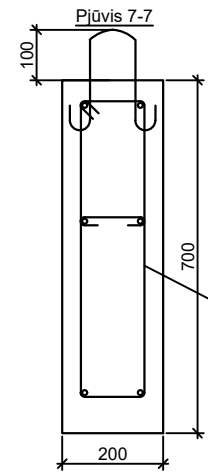
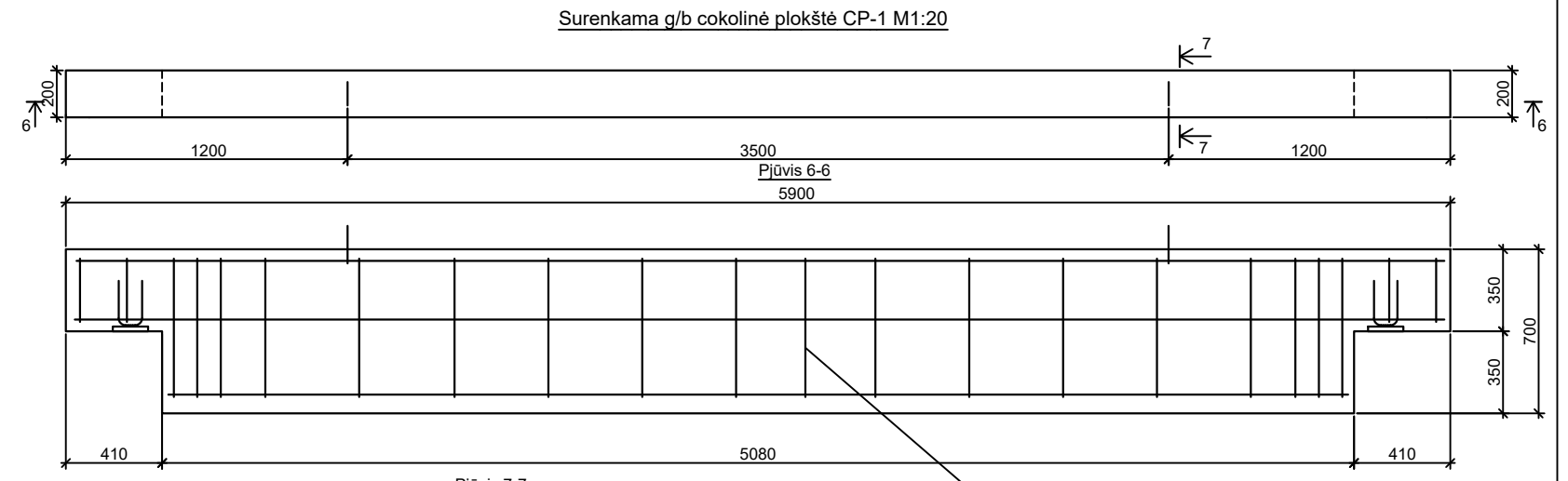
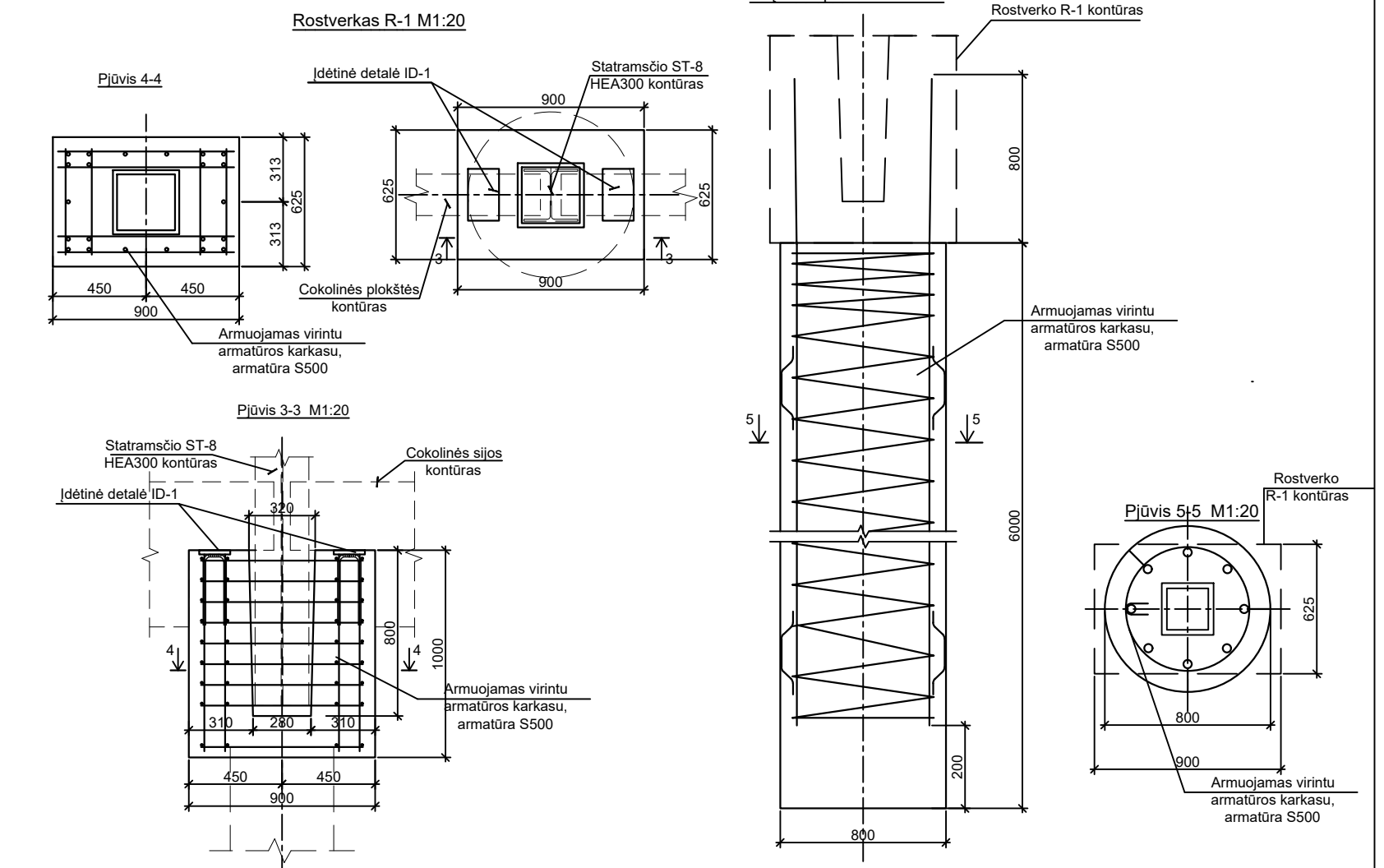
Sija HEA 300
S355 J2+M
L=6350mm



Sija IPE 200
S355 J2+M
L=4250mm



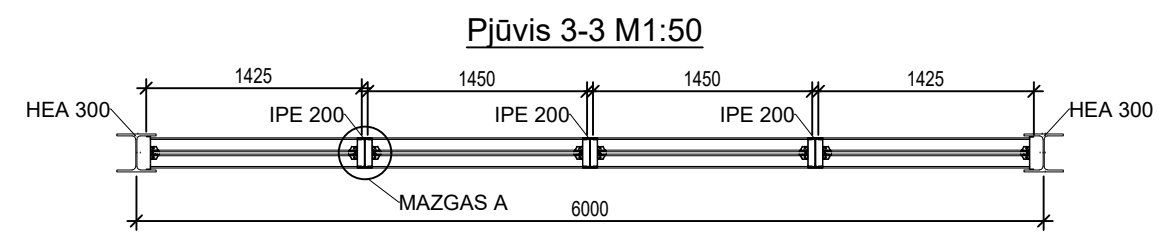
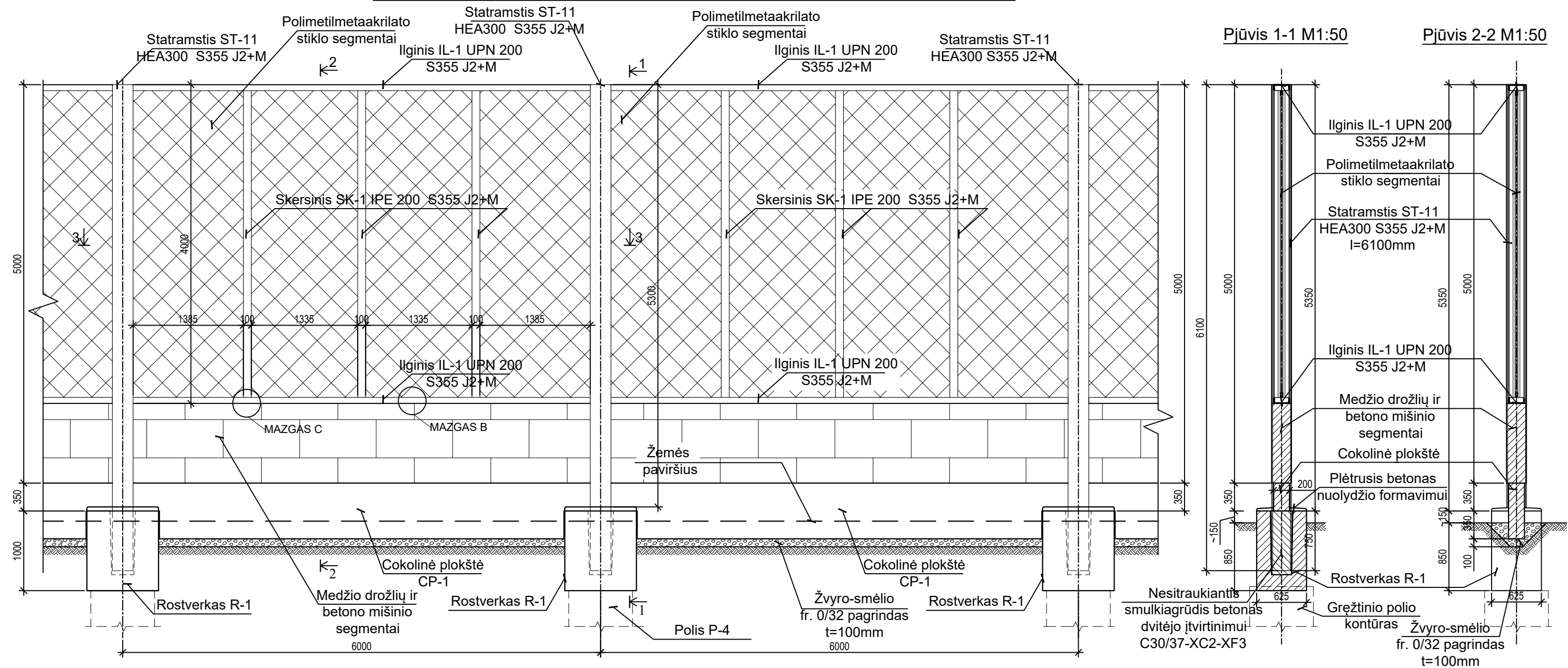
Sija UPN 200
S355 J2+M
L=6000mm



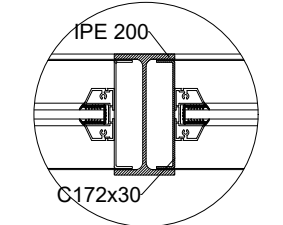
Armojamās virintu
armatūros karkasu,
armatūra S500, S240

357 - 00 - TP - SK.B - 19			Lapas	Lapu	Laida
			2	2	0

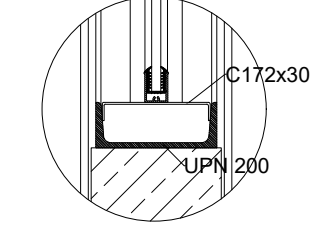
Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 11s (SU SKAIDRIA DALIMI)



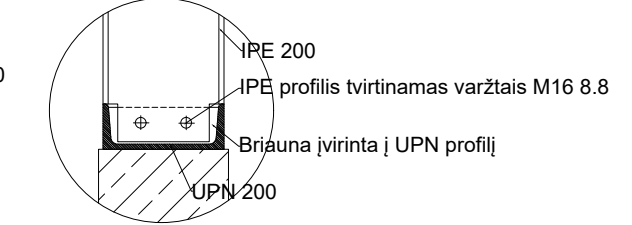
MAZGAS A M1:10



MAZGAS B M1:10



MAZGAS C M1:10



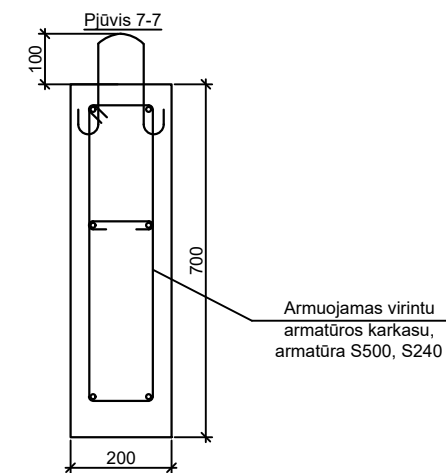
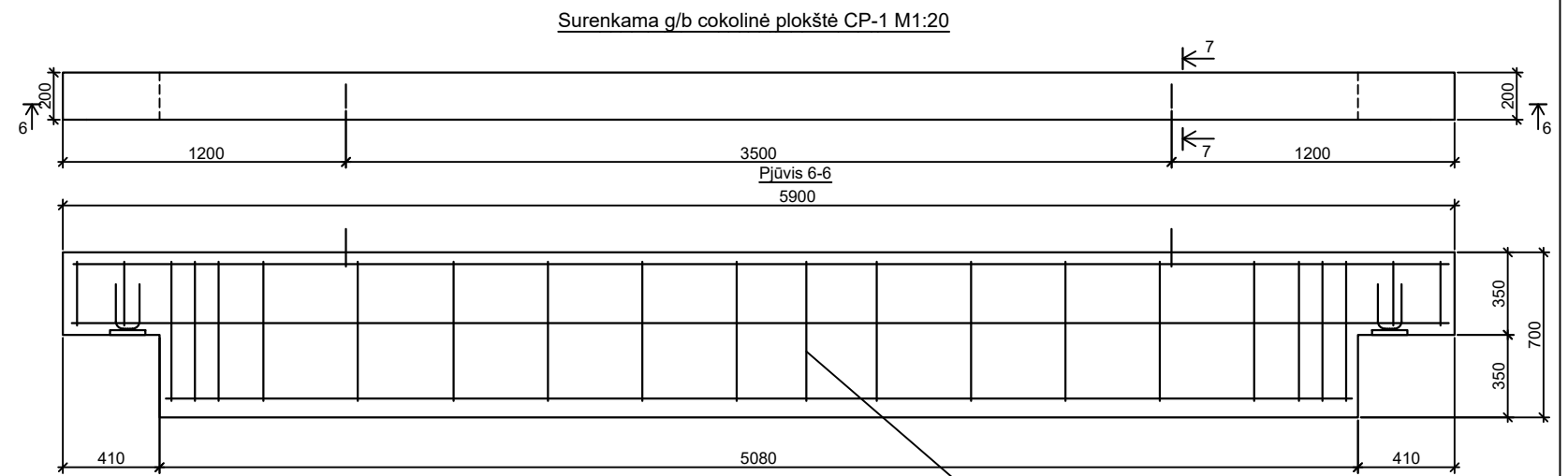
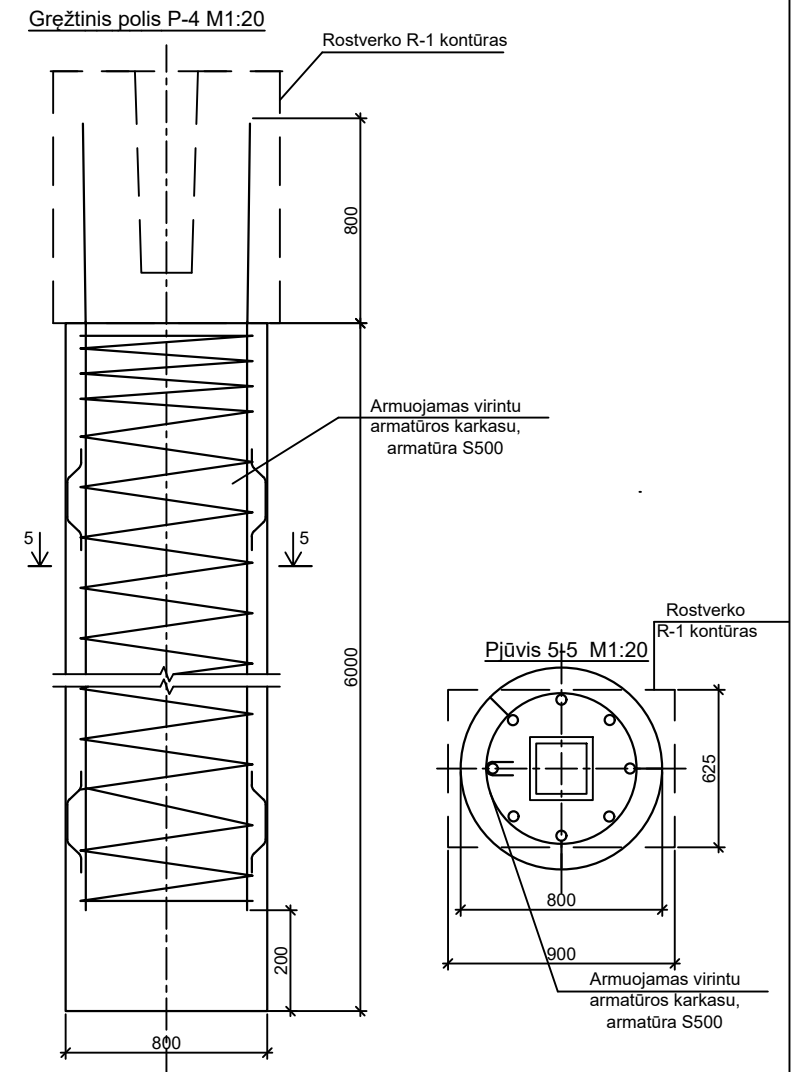
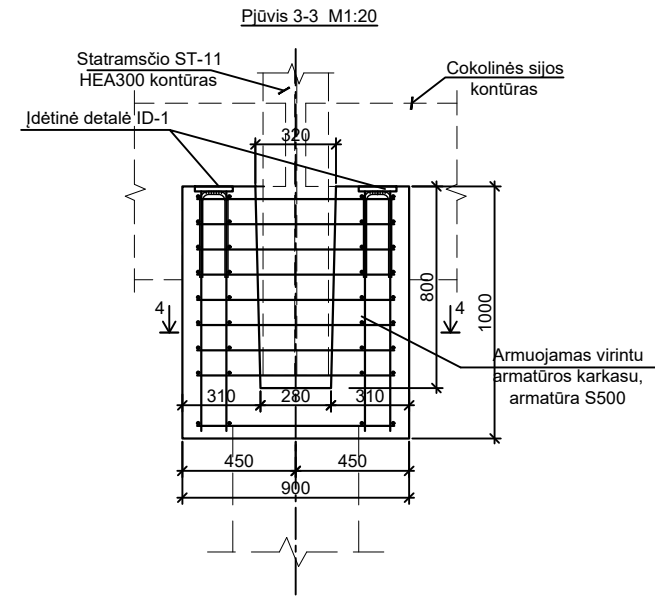
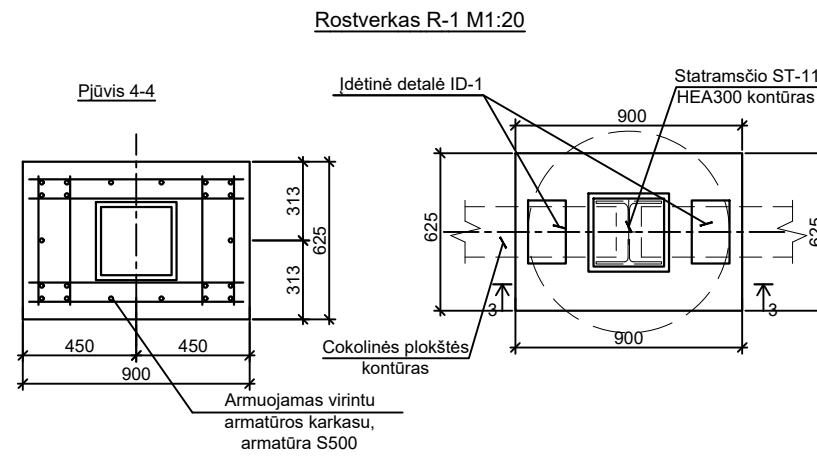
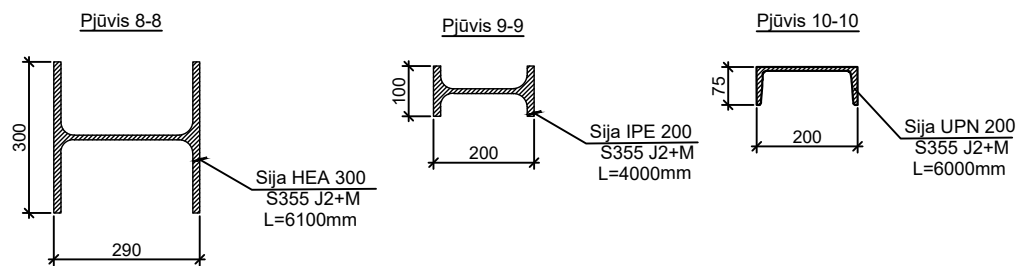
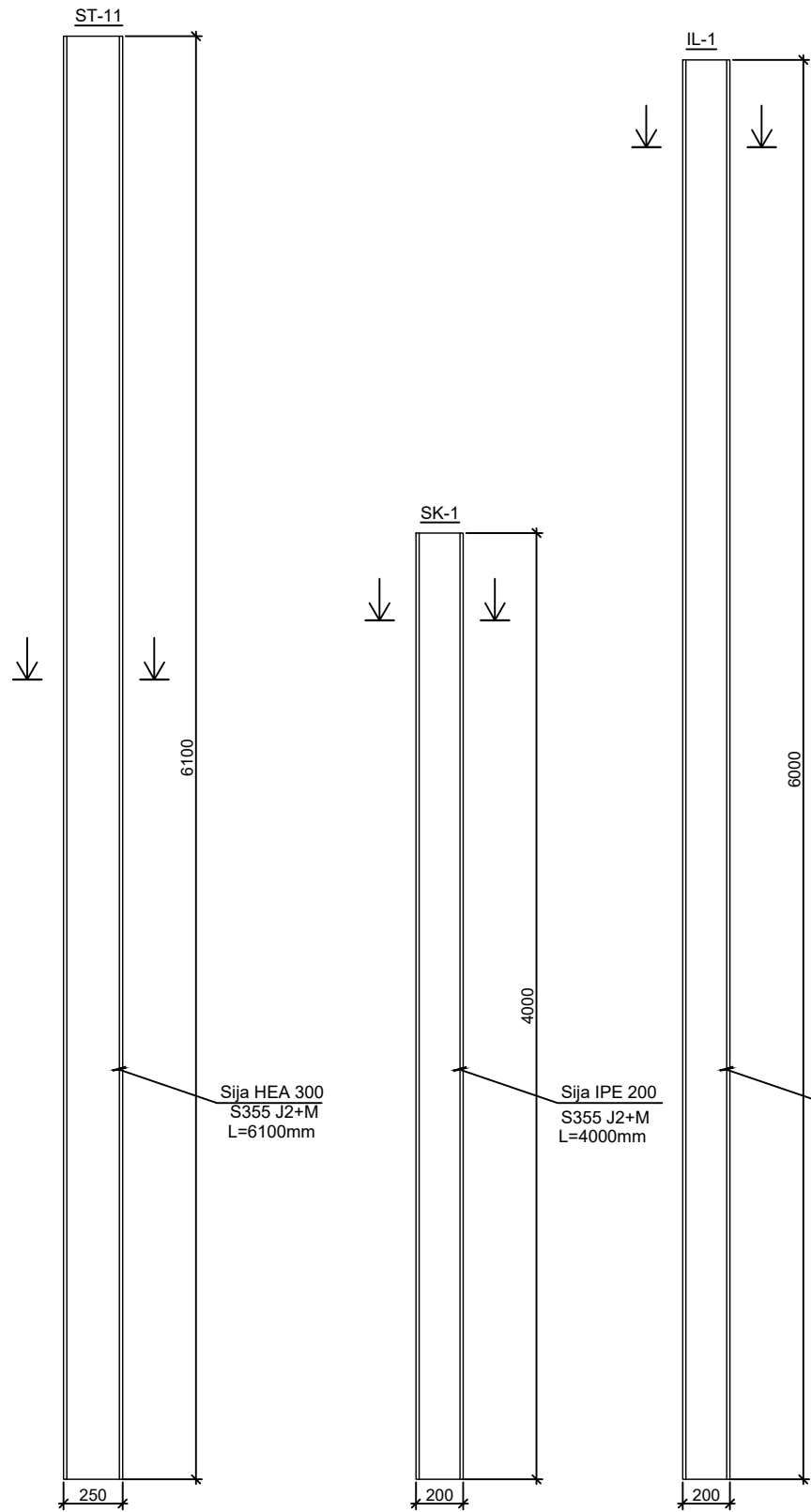
PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m³	0,55	
Polinis pamatas P-4, D800, L-6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	3,0	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,8	
Metaliniai laikantys elementai				
1	HEA300, L=6100mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	539,0	
2	IPE200, L=4000mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	90,0	
3	UPN200, L=6000mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	152,0	

Pastabos:

1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

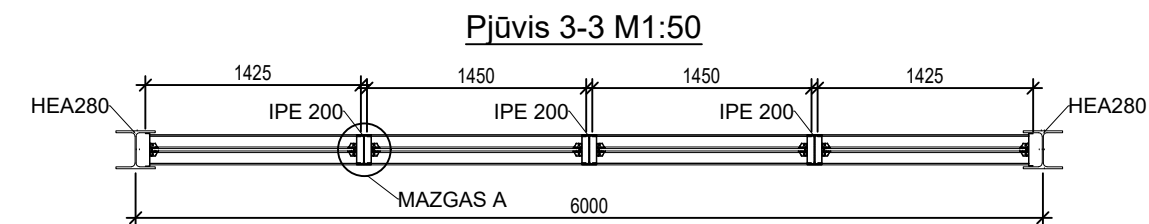
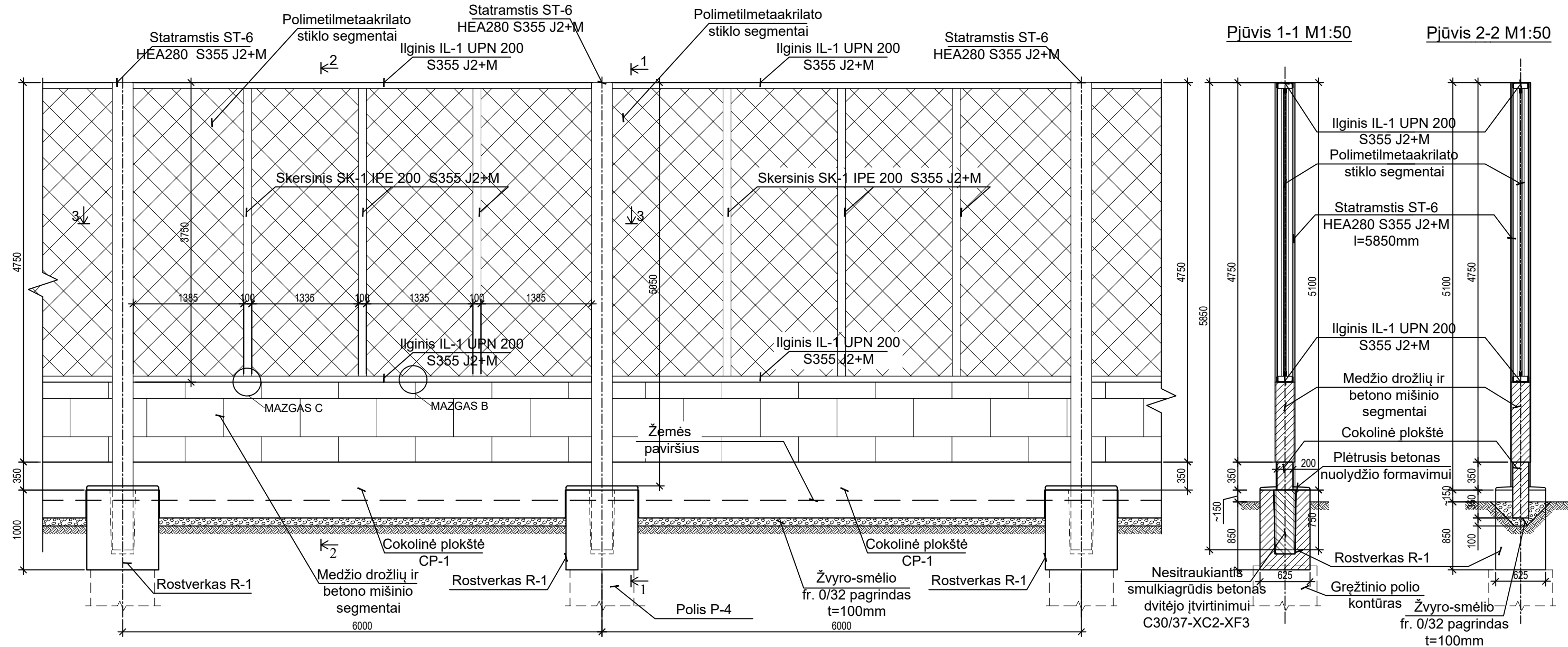
0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI LAIDA		
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS		
8041	Ardanuy			
16475	PV	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 11s	Laida	
17163	PDV		0	
LT	Statytojas:	357 - 00 - TP -SK.B - 20	Lapas	
	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"		Lapų	
			1	2



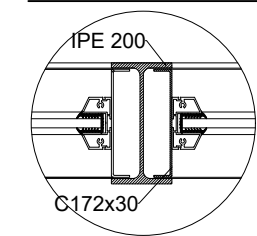
357 - 00 - TP - SK.B -20

Lapas	Lapu	Laida
2	2	0

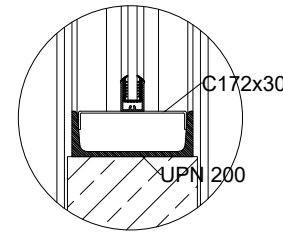
Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 6s (SU SKAIDRIA DALIMI)



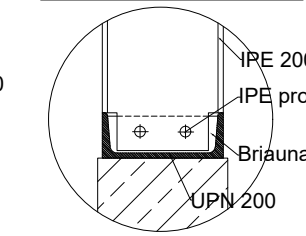
MAZGAS A M1:10



MAZGAS B M1:10



MAZGAS C M1:10



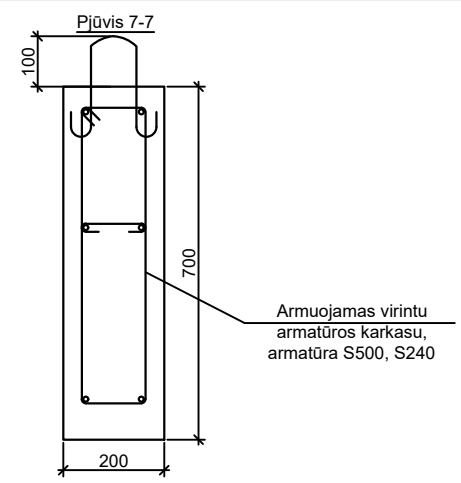
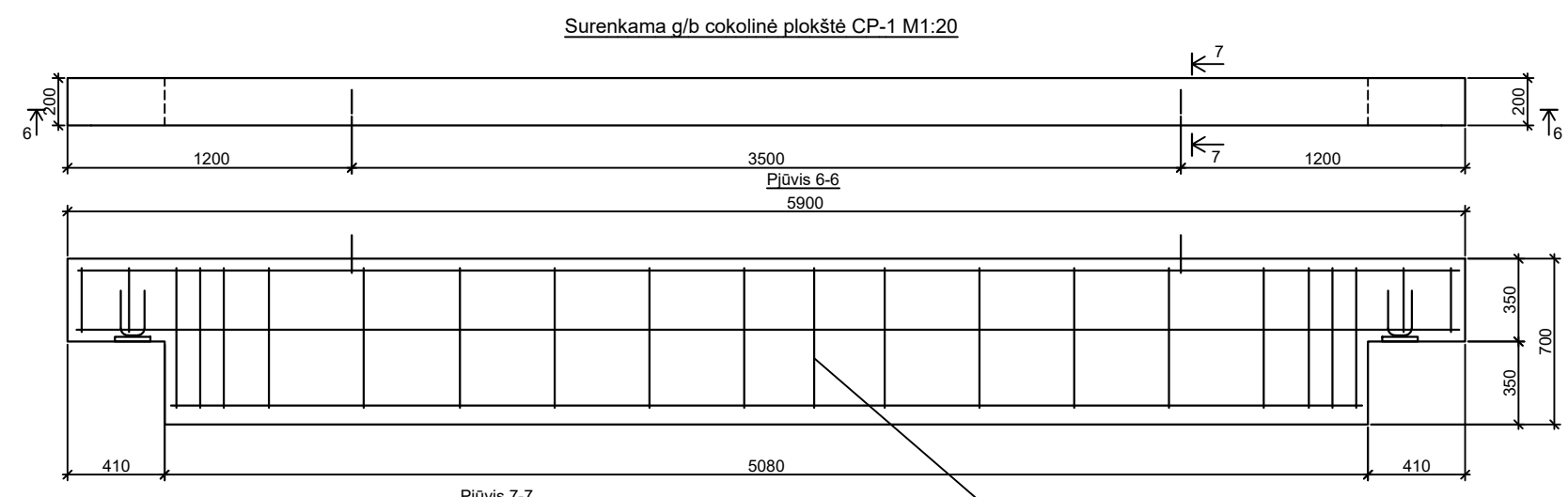
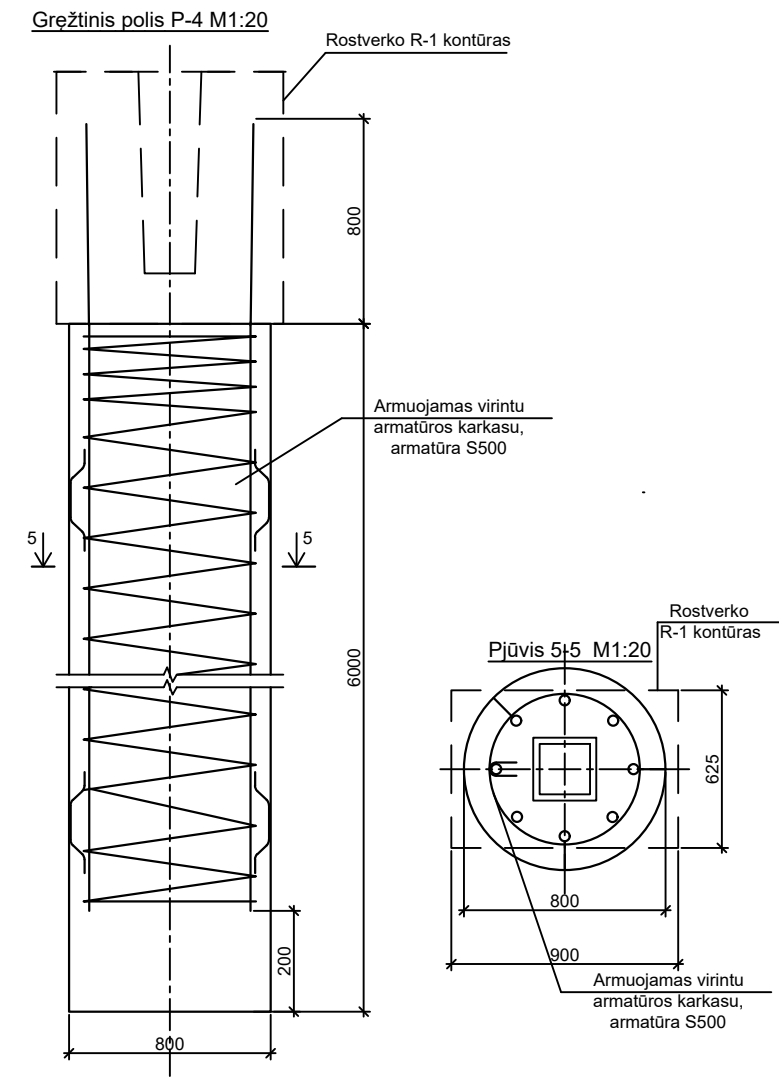
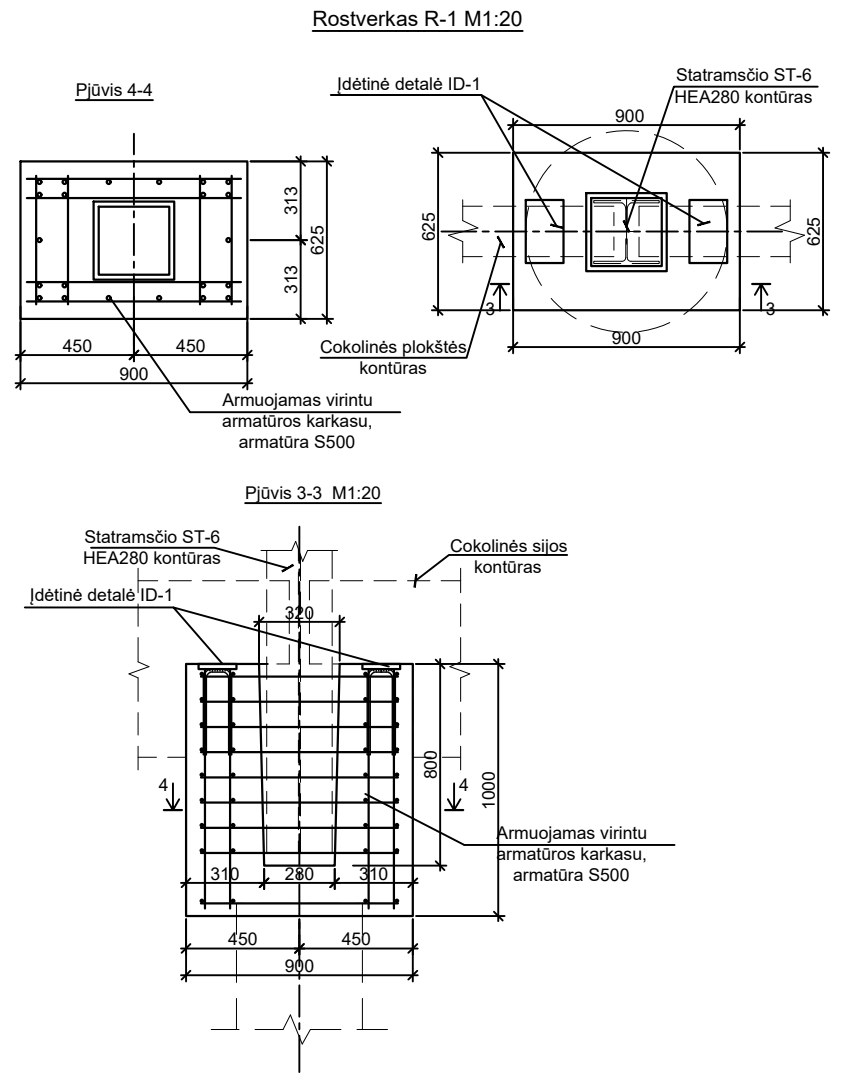
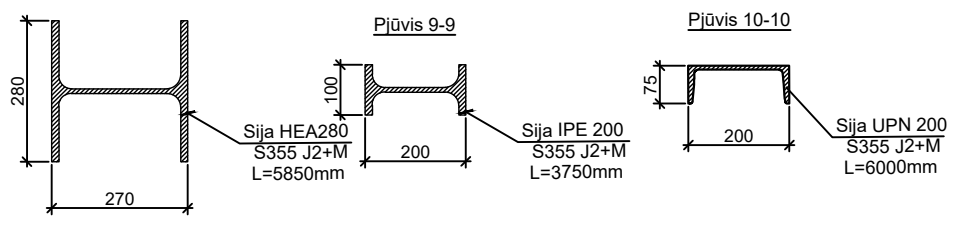
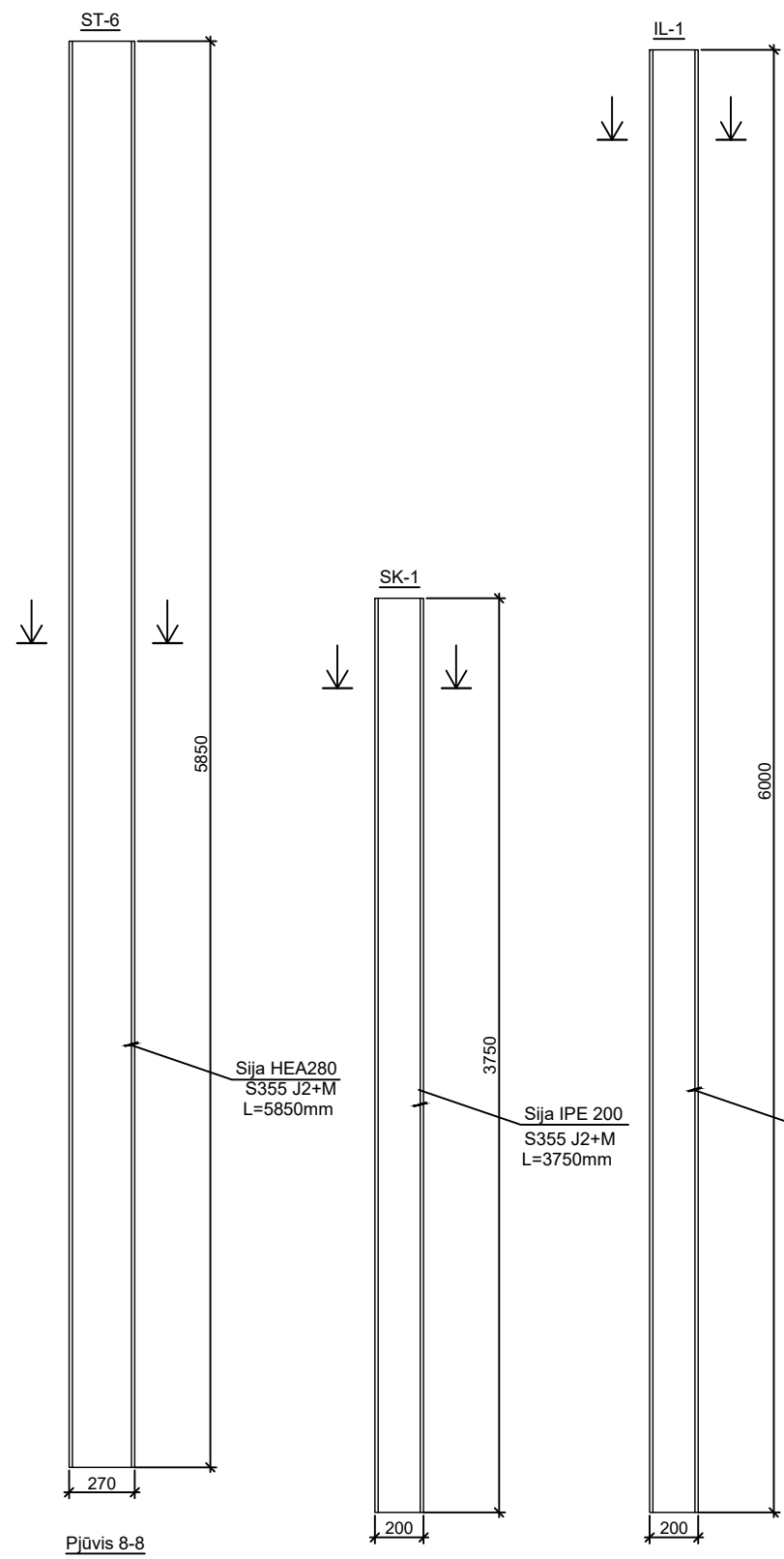
PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m³	0,55	
Polinis pamatas P-4, D800, L-6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	3,0	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,8	
Metaliniai laikantys elementai				
1	HEA280, L=5850mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	447,0	
2	IPE200, L=3750mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	84,0	
3	UPN200, L=6000mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	152,0	

Pastabos:

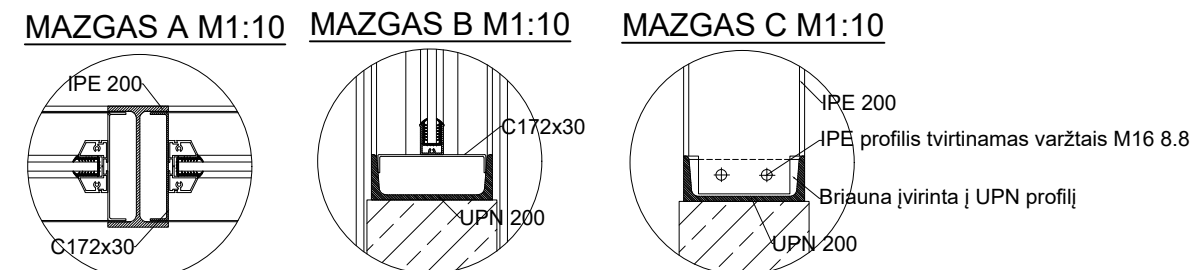
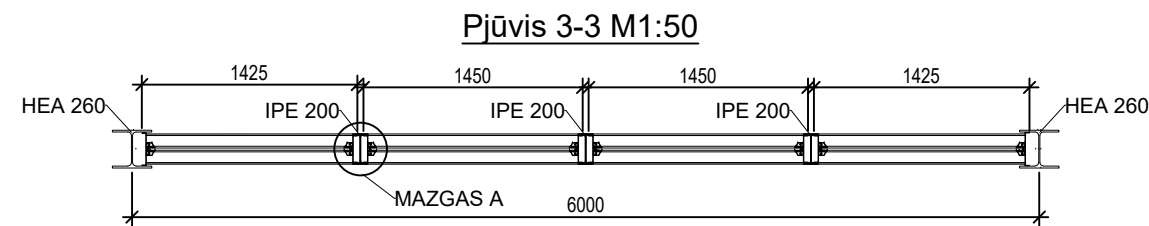
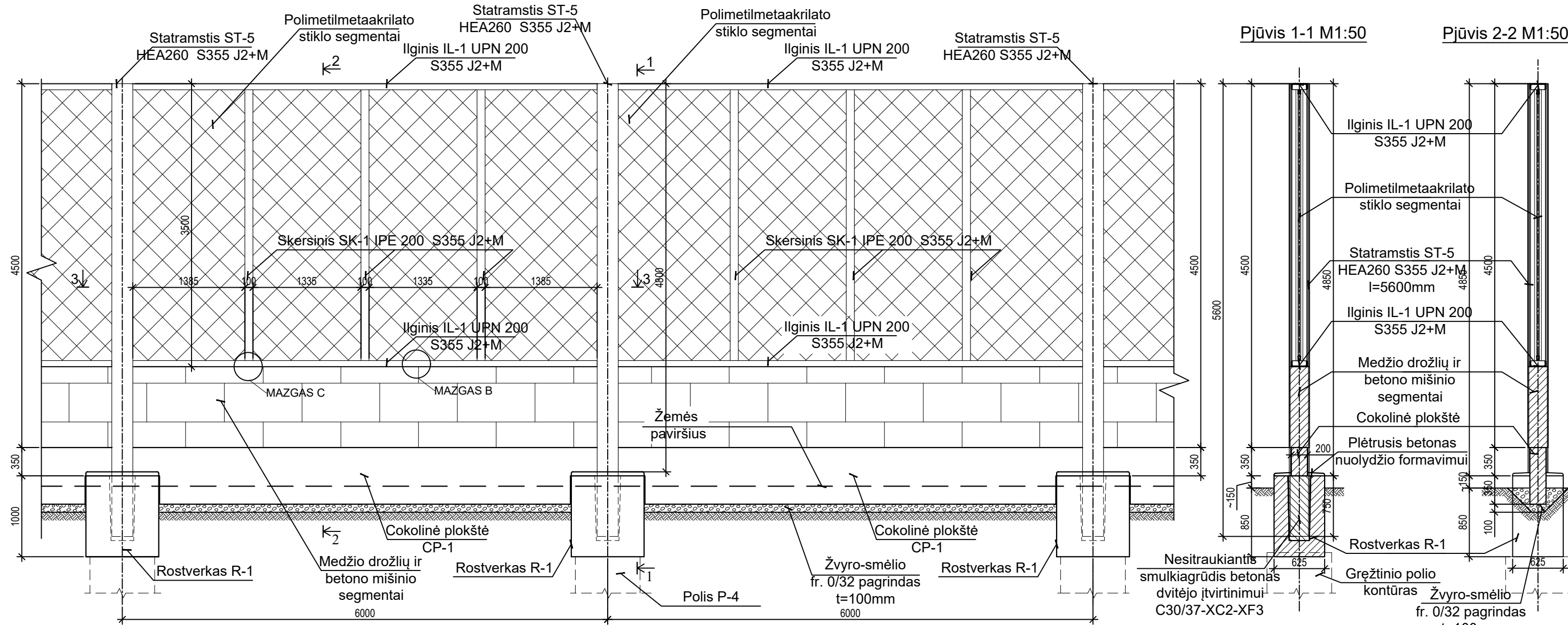
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI LAIDA		
TPD Nr.	Projektuotojas:	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
8041	Ardanuy	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS		
16475	PV	[Redacted]	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 6s	Laida
17163	PDV			0
LT	Statytojas:	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	357 - 00 - TP -SK.B - 21	Lapas
				Lapų
				1
				2



357 - 00 - TP - SK.B -21			Lapas	Lapu	Laida
			2	2	0

Triukšmą mažinančios sienelės fragmentas M1:50 TIPAS 5s (SU SKAIDRIA DALIMI)



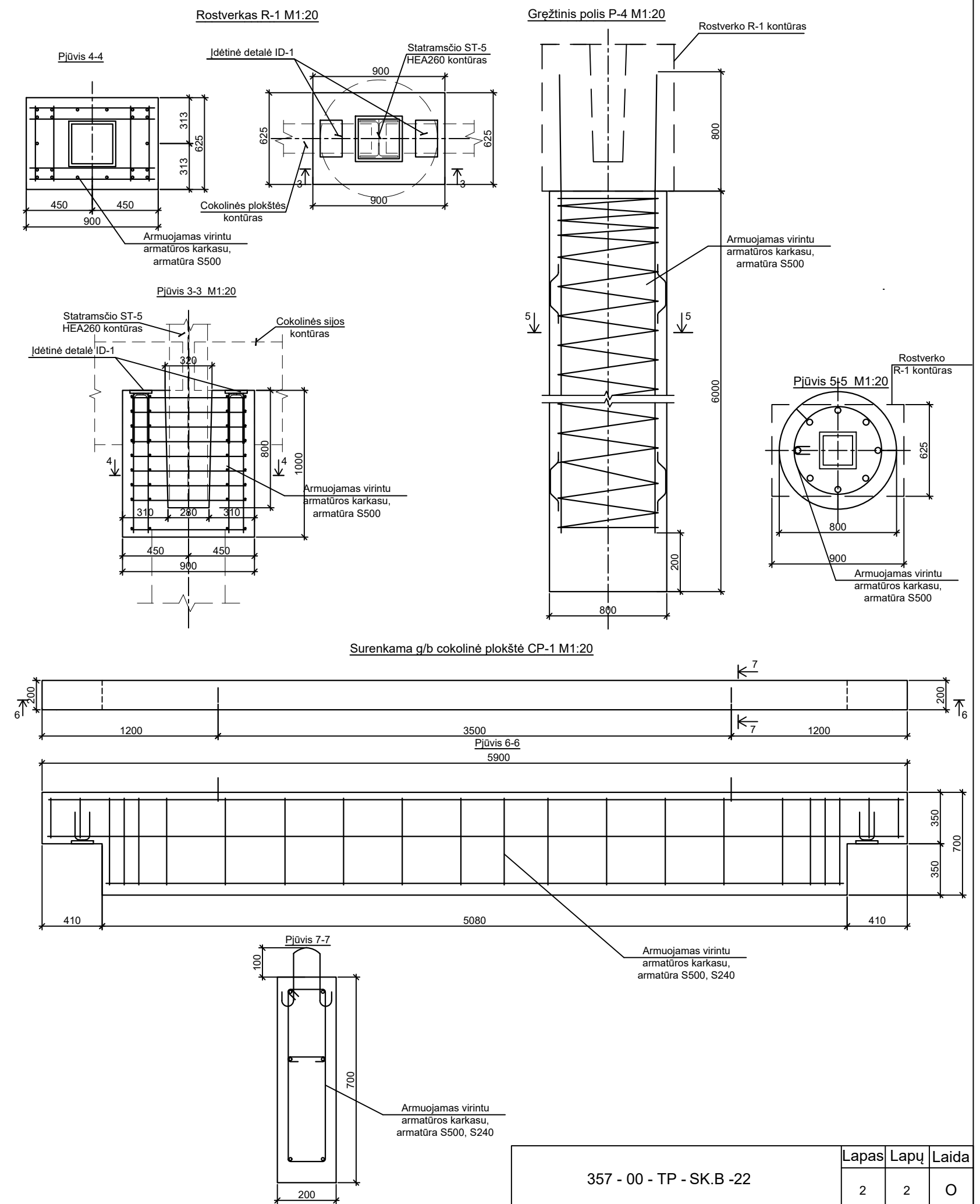
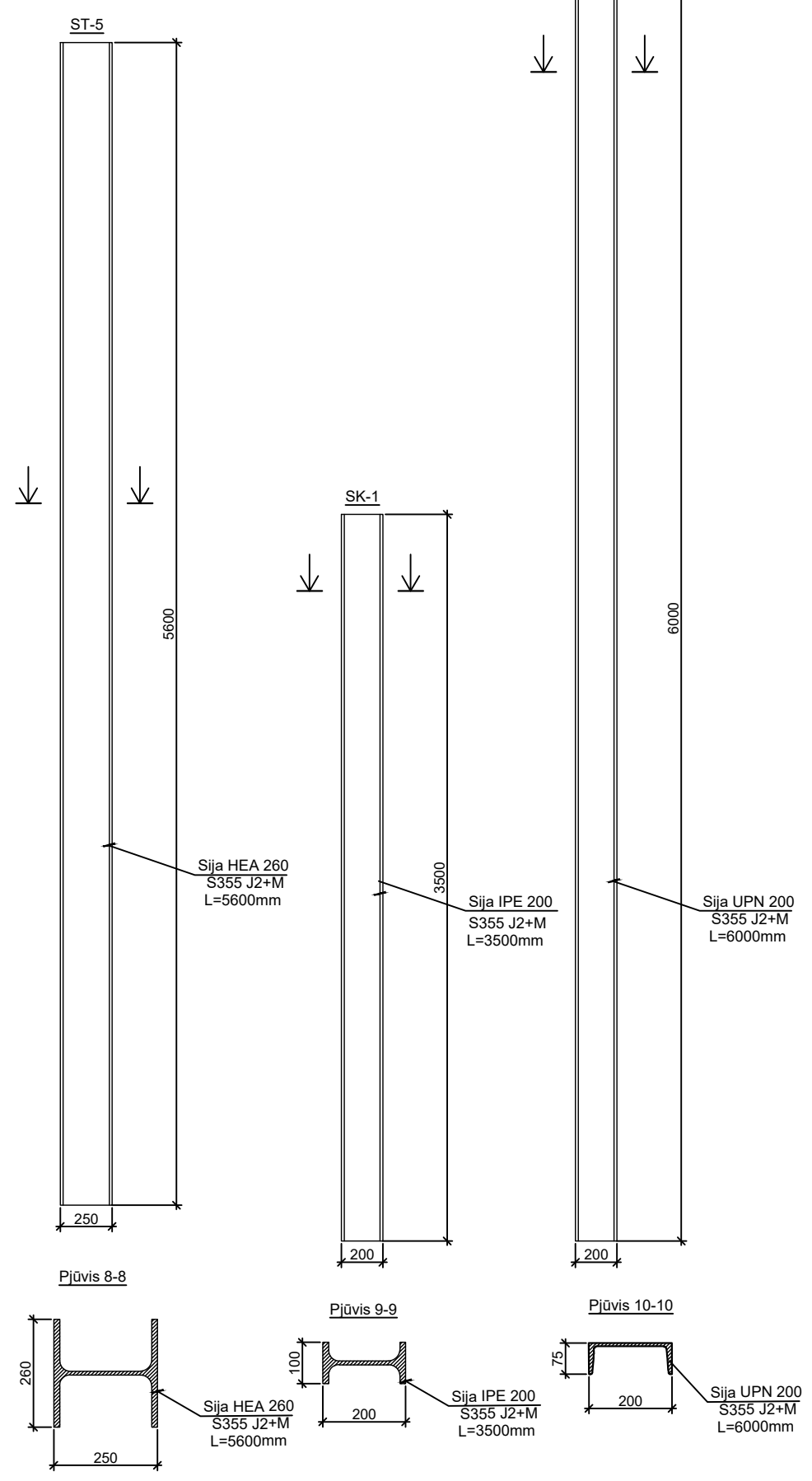
PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-1				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m³	0,55	
Polinis pamatas P-4, D800, L-6,0m				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	390,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	3,0	
Cokolinė plokštė CP-1				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	65,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,8	
Metaliniai laikantys elementai				
1	HEA260, L=5600mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	382,0	
2	IPE200, L=3500mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	79,0	
3	UPN200, L=6000mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	152,0	

Pastabos:

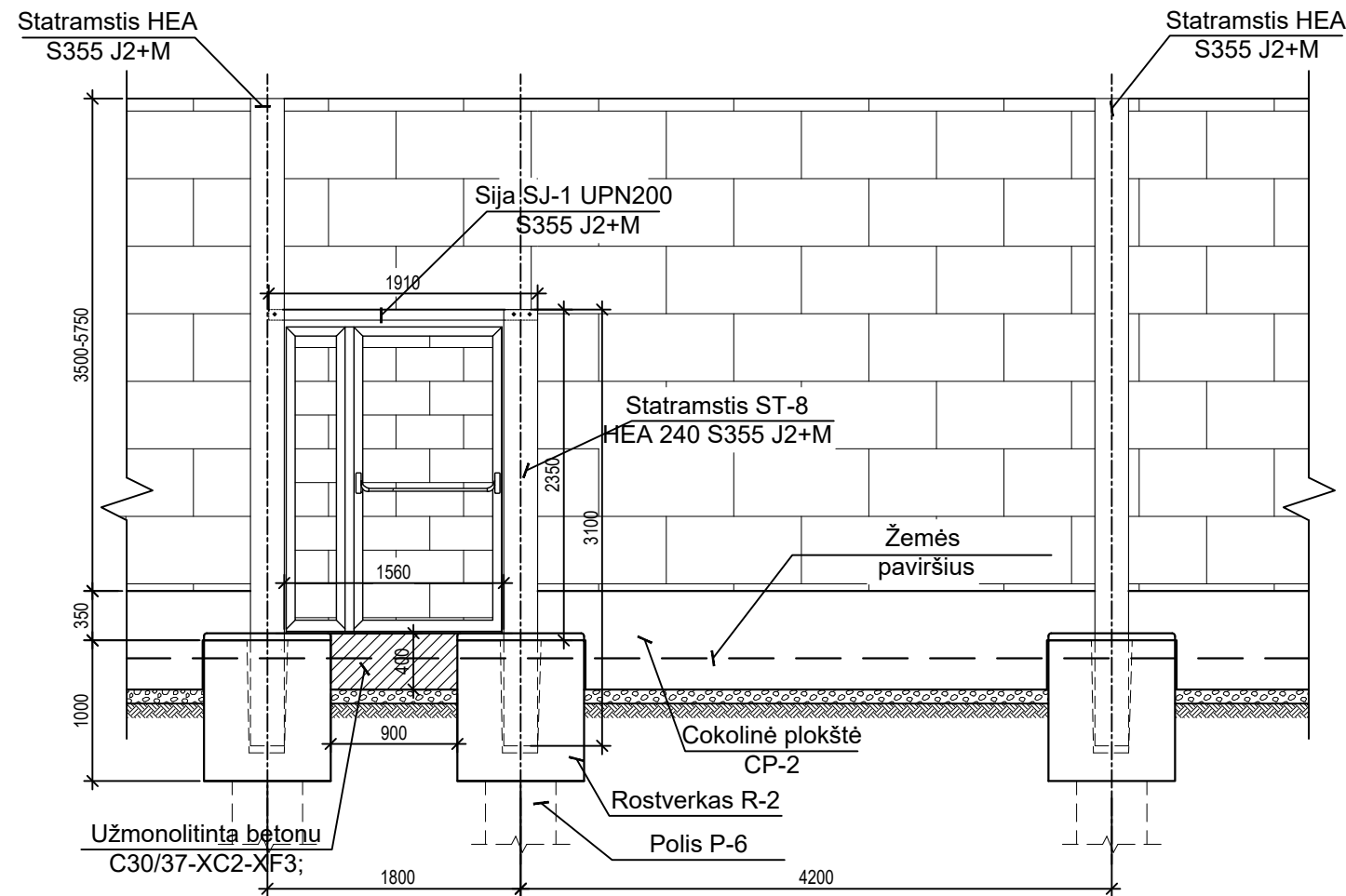
1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI LAIDA DATA	
TPD Nr.	Projektuotojas:	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
8041	Ardanuy	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
16475	PV	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA. TIPAS 5s	Laida
17163	PDV		0
LT	Statytojas: AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	357 - 00 - TP -SK.B - 22	Lapas Lapų 1 2

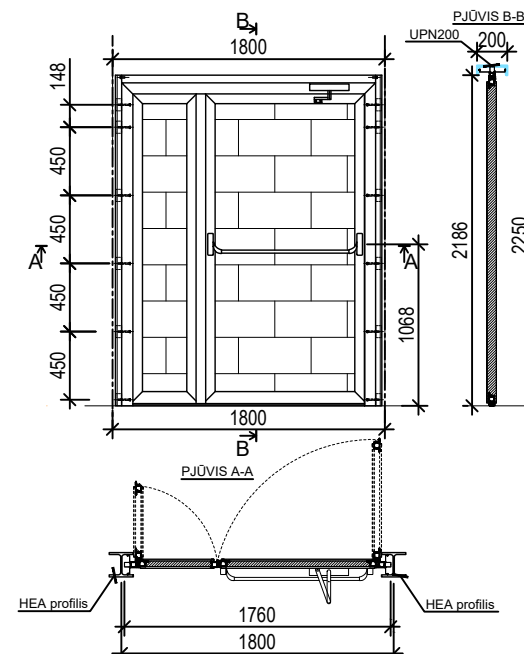


357 - 00 - TP - SK.B -22			Lapas	Lapu	Laida
			2	2	0

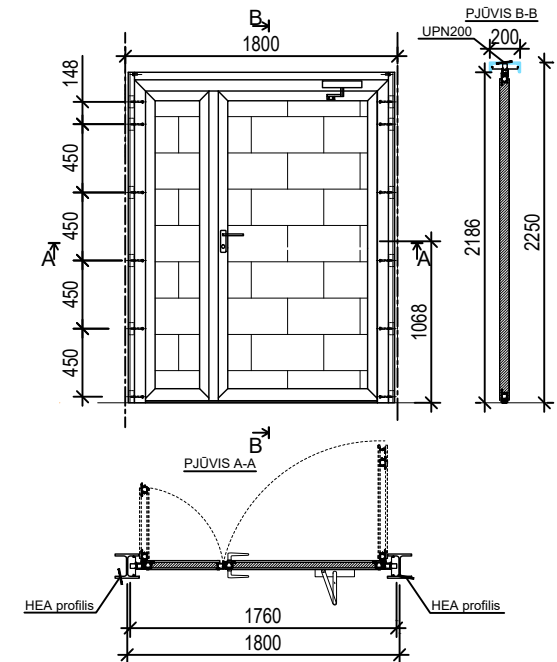
Avarinio/ tarnybinio praėjimo durų įrengimo tipinis sprendinys



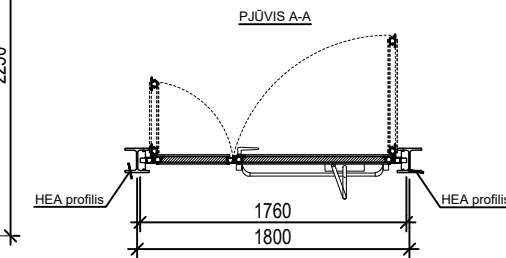
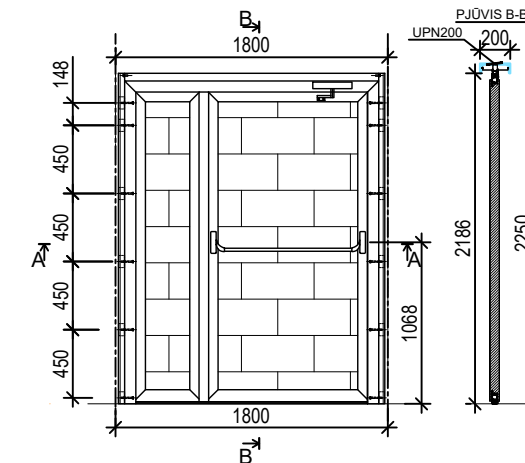
Avarinio praėjimo durys - užpildymas medžio drožlių ir cemento mišinio absorbuojantys elementai



Tarnybinio praėjimo durys - užpildymas medžio drožlių ir cemento mišinio absorbuojantys elementai



Avarinio/tarnybinio praėjimo durys - užpildymas medžio drožlių ir cemento mišinio absorbuojantys elementai



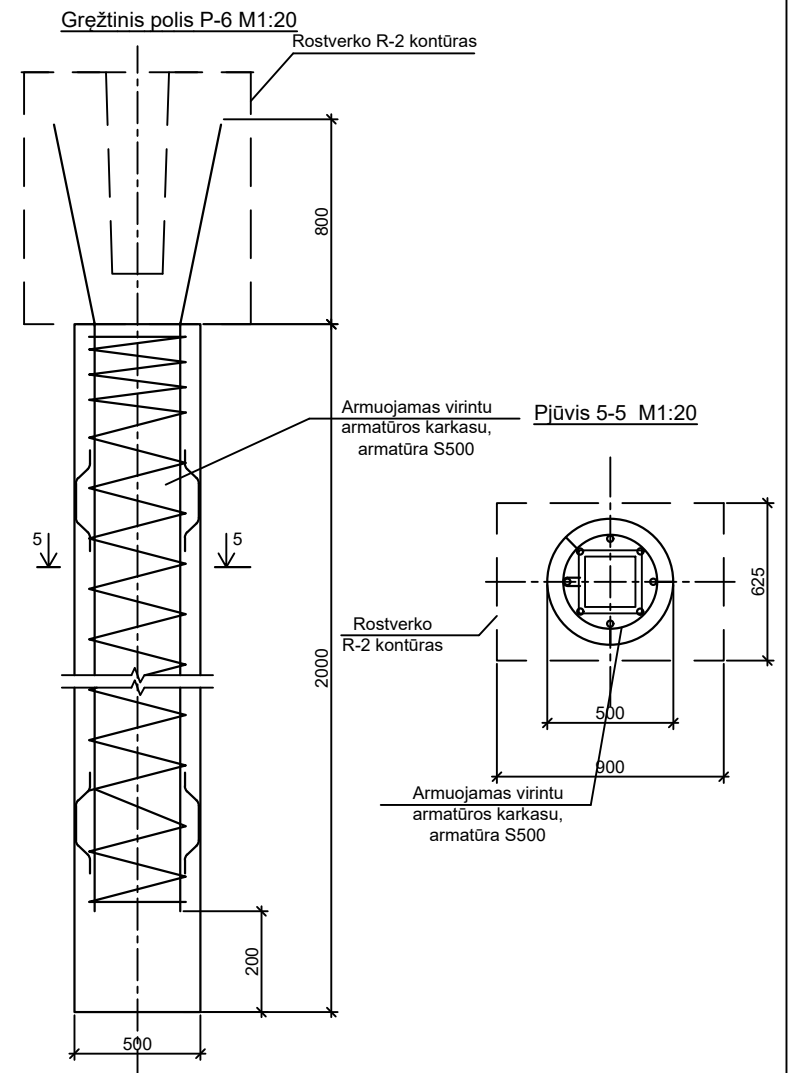
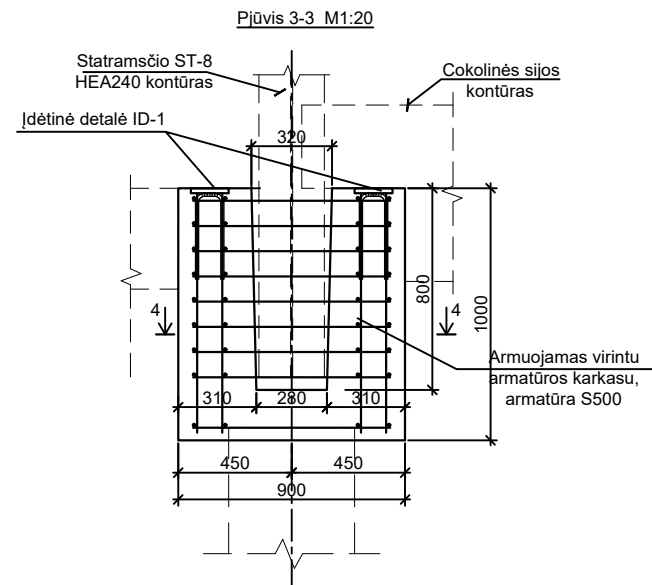
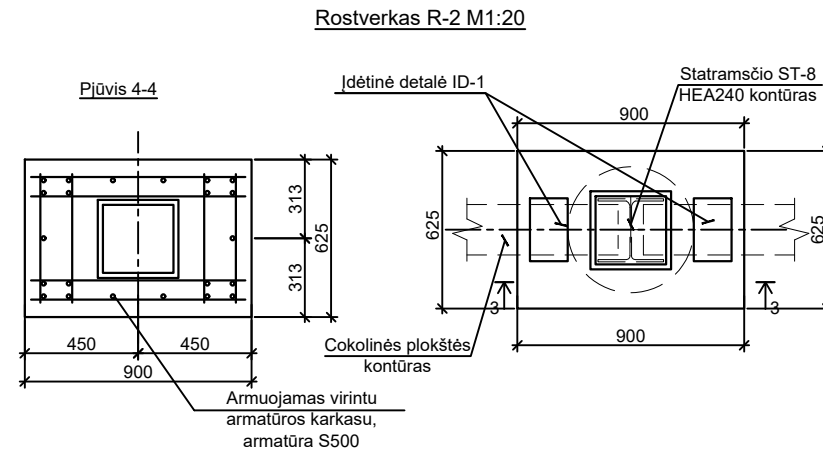
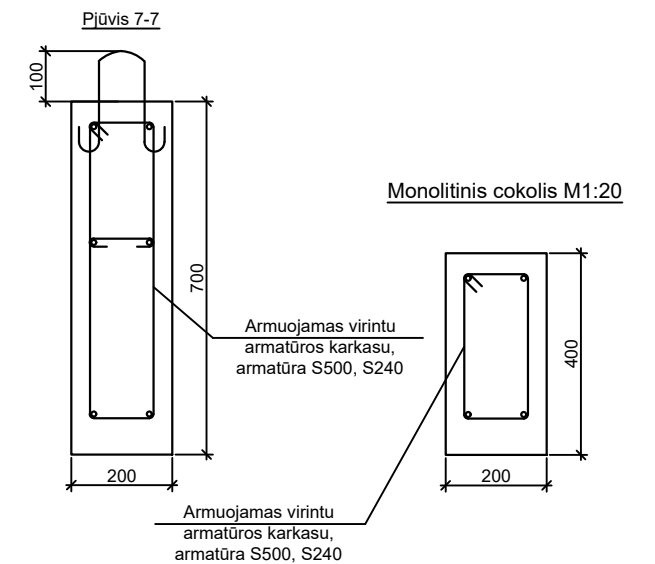
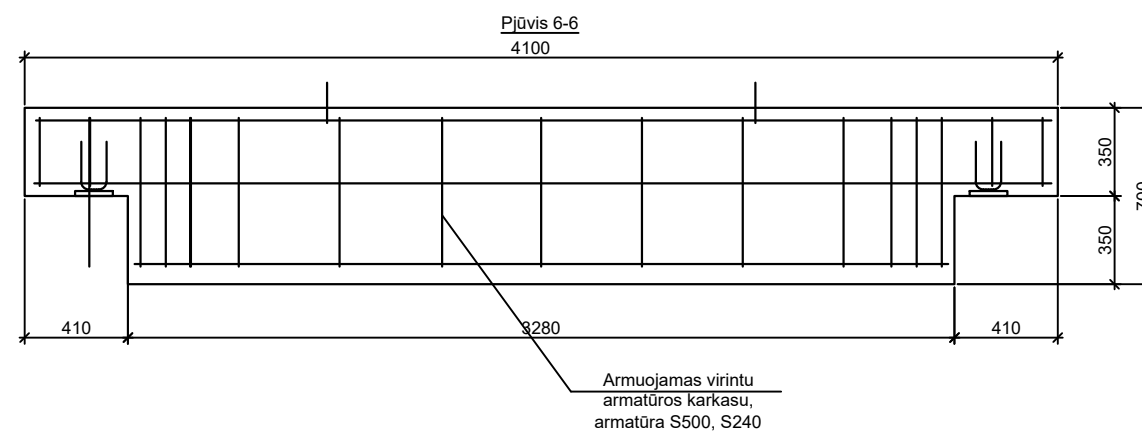
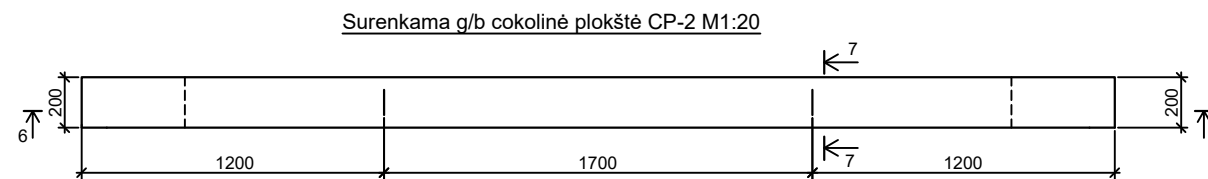
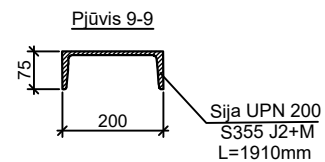
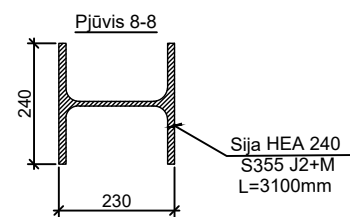
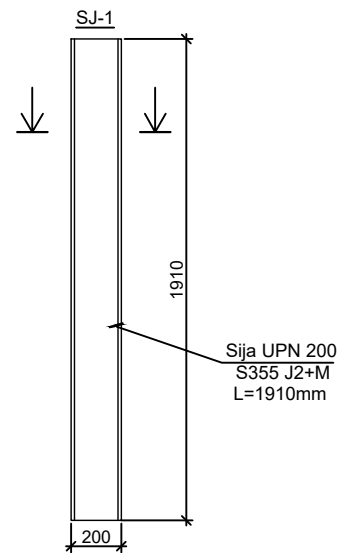
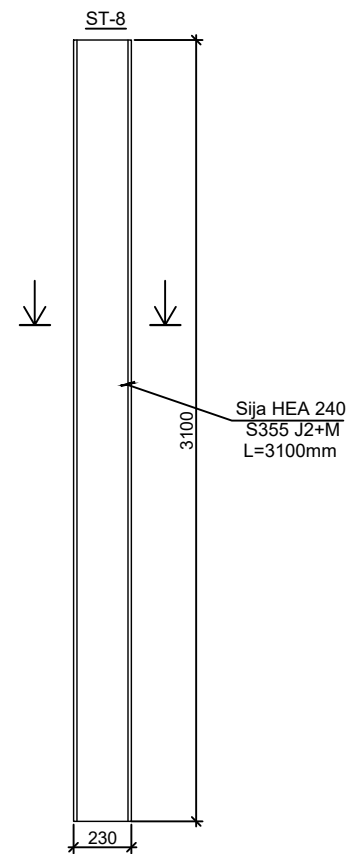
PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

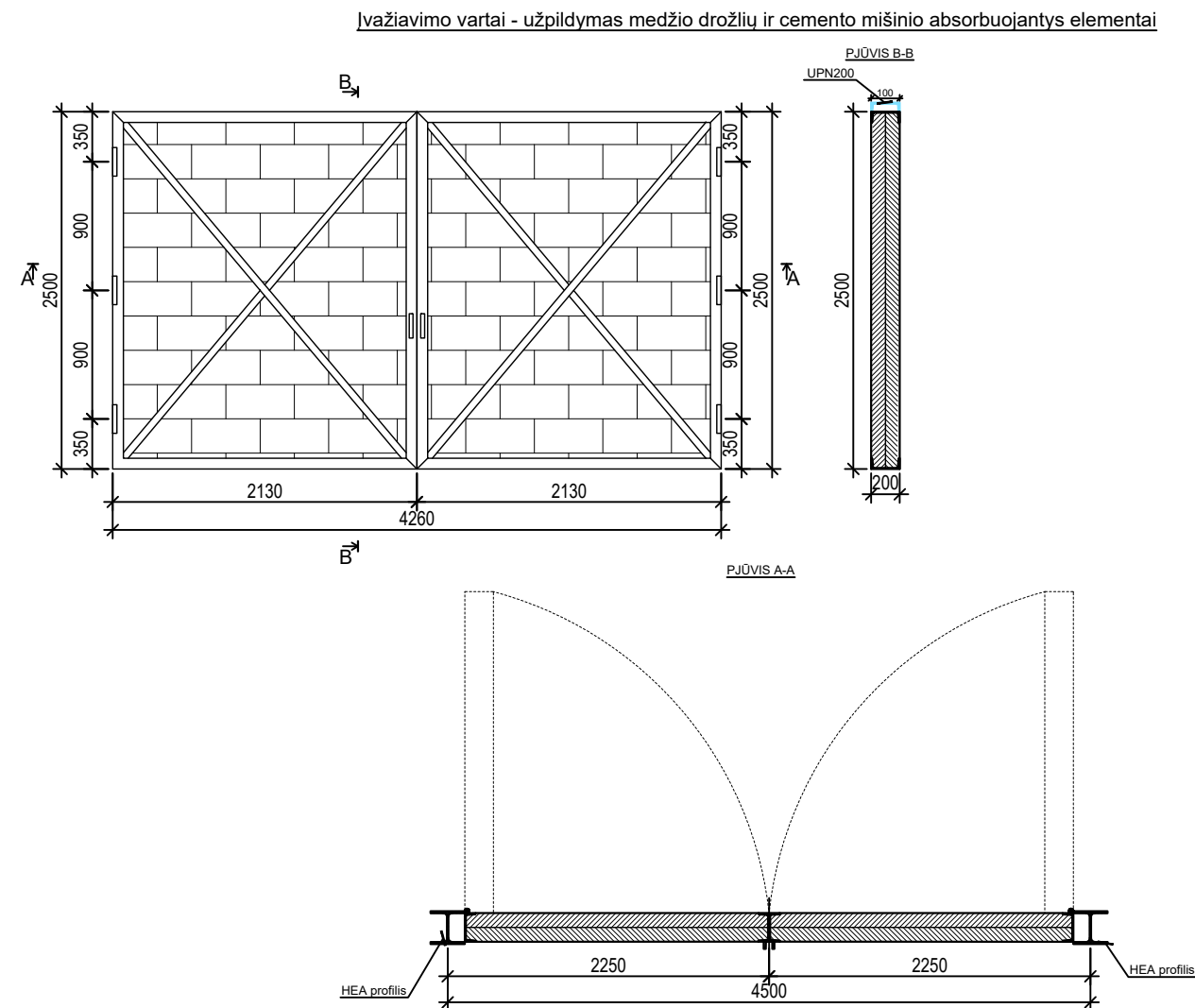
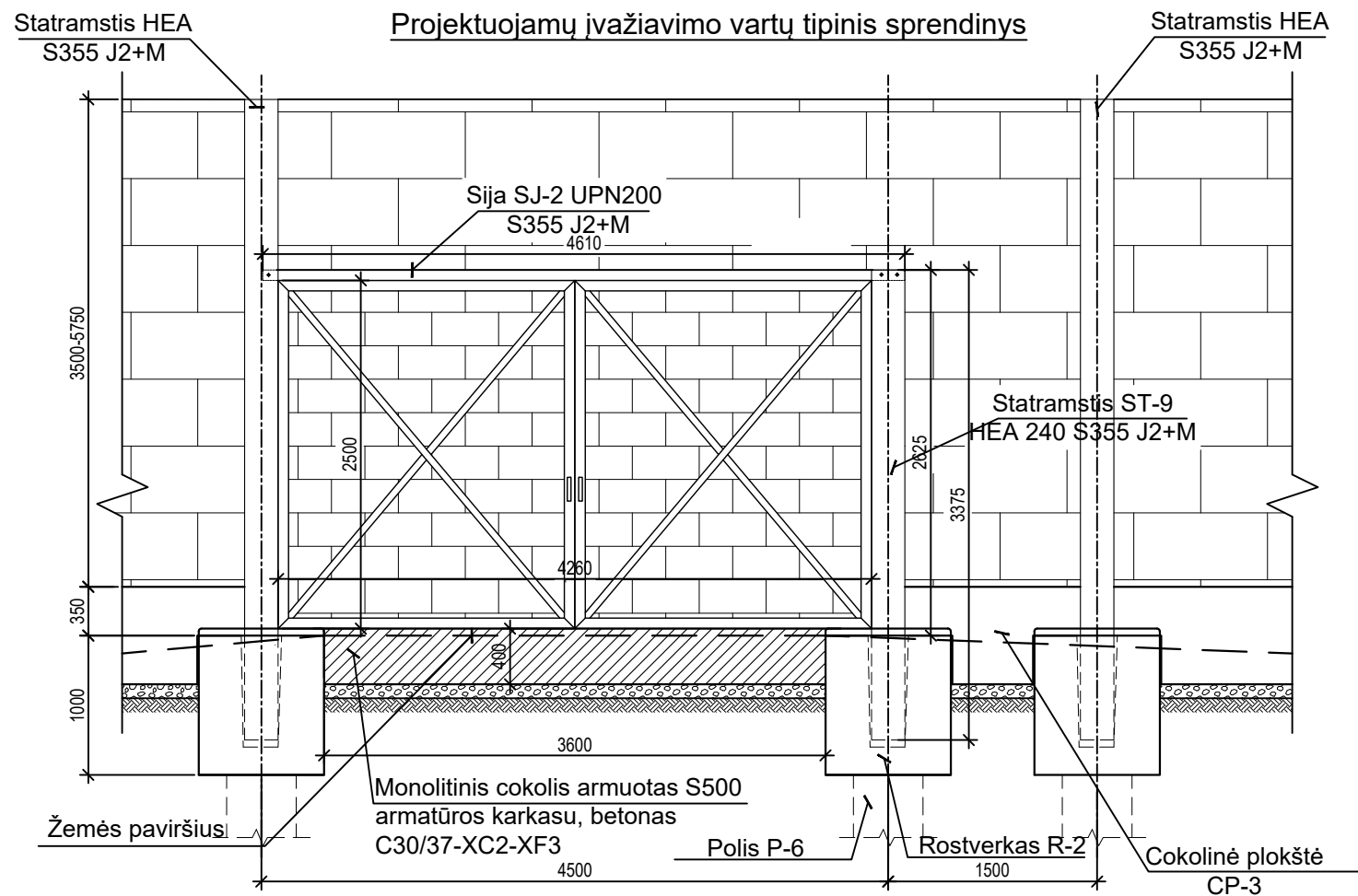
POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-2				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m³	0,55	
Polinis pamatas P-6				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	51,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,4	
Cokolinė plokštė CP-2				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	45,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m³	0,52	
3	Monolitinis betonas kl. C30/37-XC2-XF3, LST EN 206-2013	m³	0,08	
4	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	9,0	
Metaliniai laikantys elementai				
1	HEA,HEM, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	---	pagal sienelės tipą
2	HEA240,L=3100mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	187,0	
3	UPN200, L=1910mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	49,0	

Pastabos:

1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių statramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvaros segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš kintančių plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS
8041	Ardanuy	
16475	PV	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA.
17163	PDV	DURŲ ĮRENGIMO DETALIZACIJA
LT	Statytojas:	357 - 00 - TP - SK.B-23
	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	Lapas Lapų
		1 2





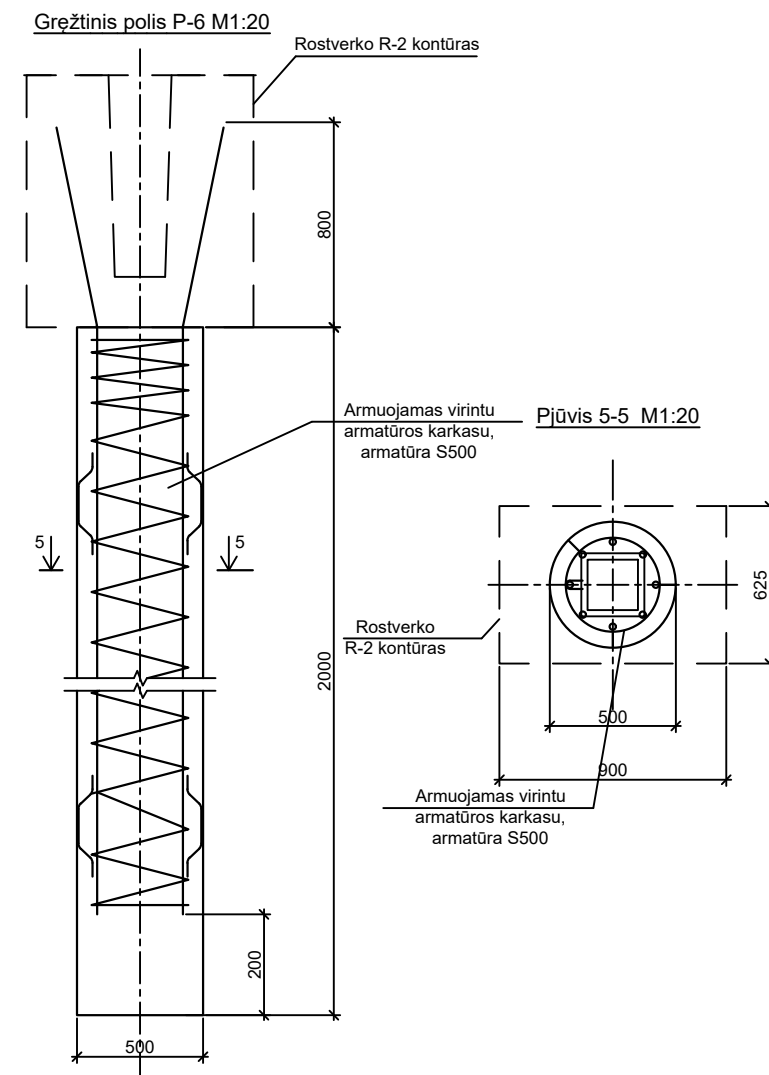
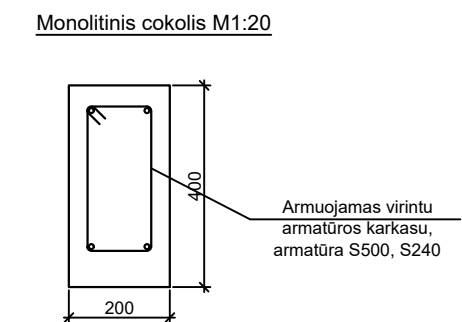
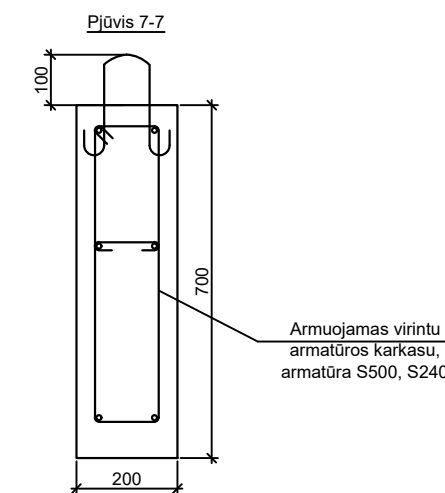
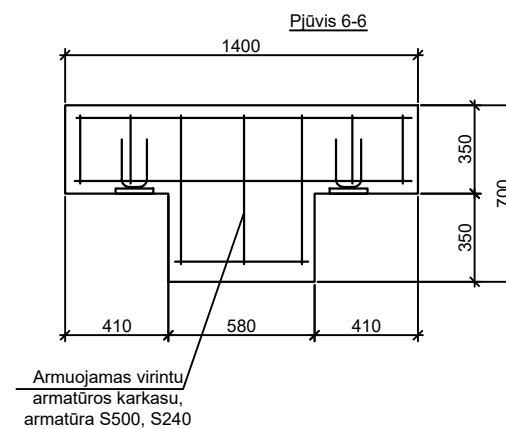
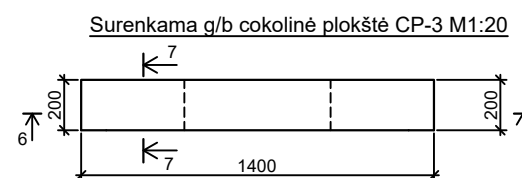
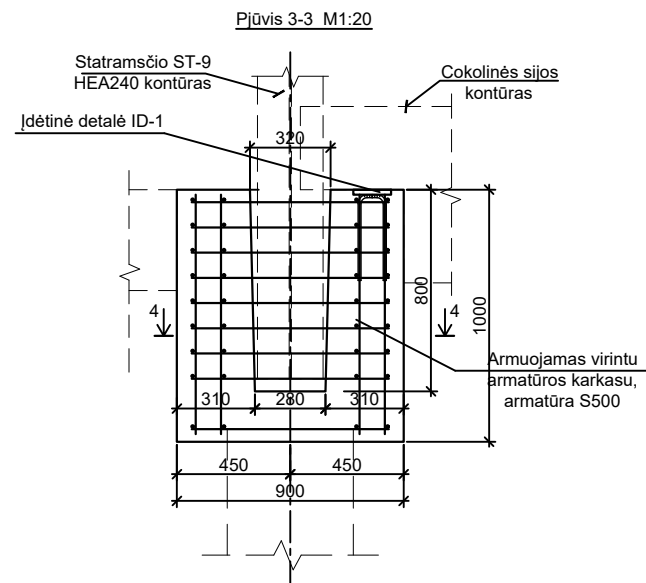
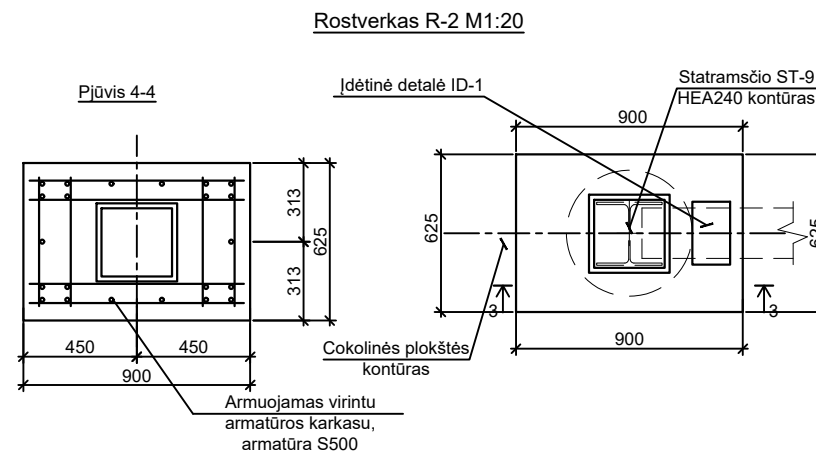
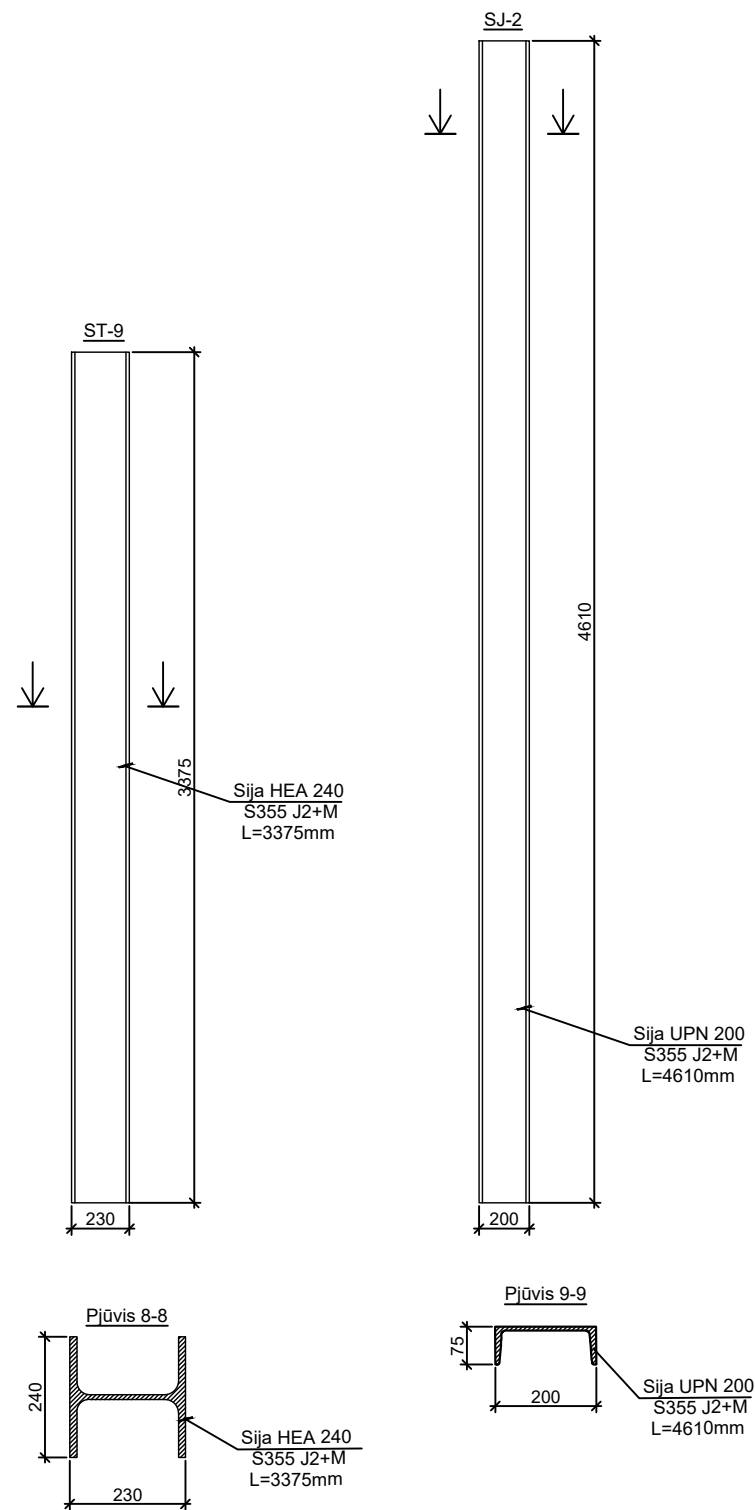
PAGRINDINIŲ SIENELĖS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ SPECIFIKACIJA

POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
Rostverkas R-2				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	80,0	
2	Betonas kl. C30/37-XC2-XF3; LST EN 206-2013	m ³	0,55	
Polinis pamatas P-3				
1	ARMAVIMAS S500B, LST EN 10080:2006	kg	51,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,4	
Cokolinė plokštė CP-3				
1	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	15,0	
2	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206-2013	m ³	0,14	
3	Monolitinis betonas kl. C30/37-XC2-XF3, LST EN 206-2013	m ³	0,3	
4	ARMAVIMAS S500B, S240, LST EN 10080:2006	kg	35,0	
Metaliniai laikantys elementai				
1	HEA,HEM S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	---	pagal sienelės tipą
2	HEA240,L=3375mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	204,0	
3	UPN200, L=4610mm, S355 J2+M, LST EN 10025-2:2004	kg	117,0	

Pastabos:

1. Triukšmą mažinančių sienelių konstrukcijos suprojektuotos pagal jų tipą, kuris priskirtas pagal skirtingą reikalingą aukštį nuo geležinkelio kelio bėgių galvutės bei esamo žemės paviršiaus aukštį.
2. Inžinerinės komunikacijos, esančios po triukšmą mažinančių sienelių pamatais turi būti iškeltos, ir jei reikia, perklotos į kitą vietą. Inžinerinės komunikacijos, trukdančios įrengti triukšmą mažinančių sienelių pamatus nurodytos atitinkamose projekto dalyse.
3. Triukšmą mažinančių sienelių stramsčiai turi būti orientuoti taip, kad būtų galima įmontuoti triukšmą mažinančios užtvartos segmentus.
4. Triukšmą mažinančių sienelių metaliniai laikantys elementai - iš cinkuotų plieninių standartinių profilių.
5. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

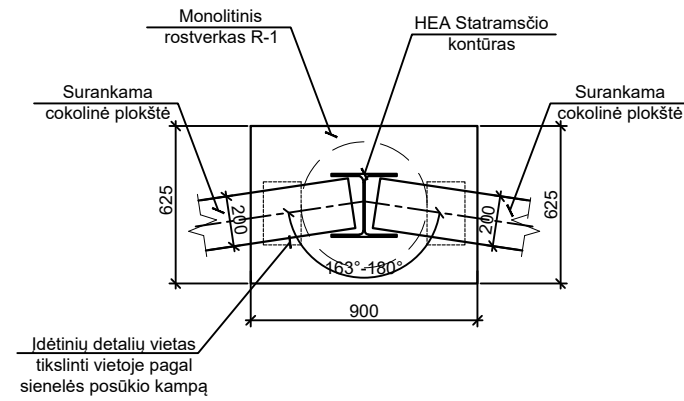
0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
TPD Nr.	Projektuotojas:	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS		
8041	Ardanuy			
16475	PV		PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KONSTRUKCIJŲ DETALIZACIJA.	Laida
17163	PDV		VARTŲ ĮRENGIMO DETALIZACIJA	0
	Statytojas:			Lapas
LT	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"		357 - 00 - TP - SK.B-24	Lapų
				1
				2



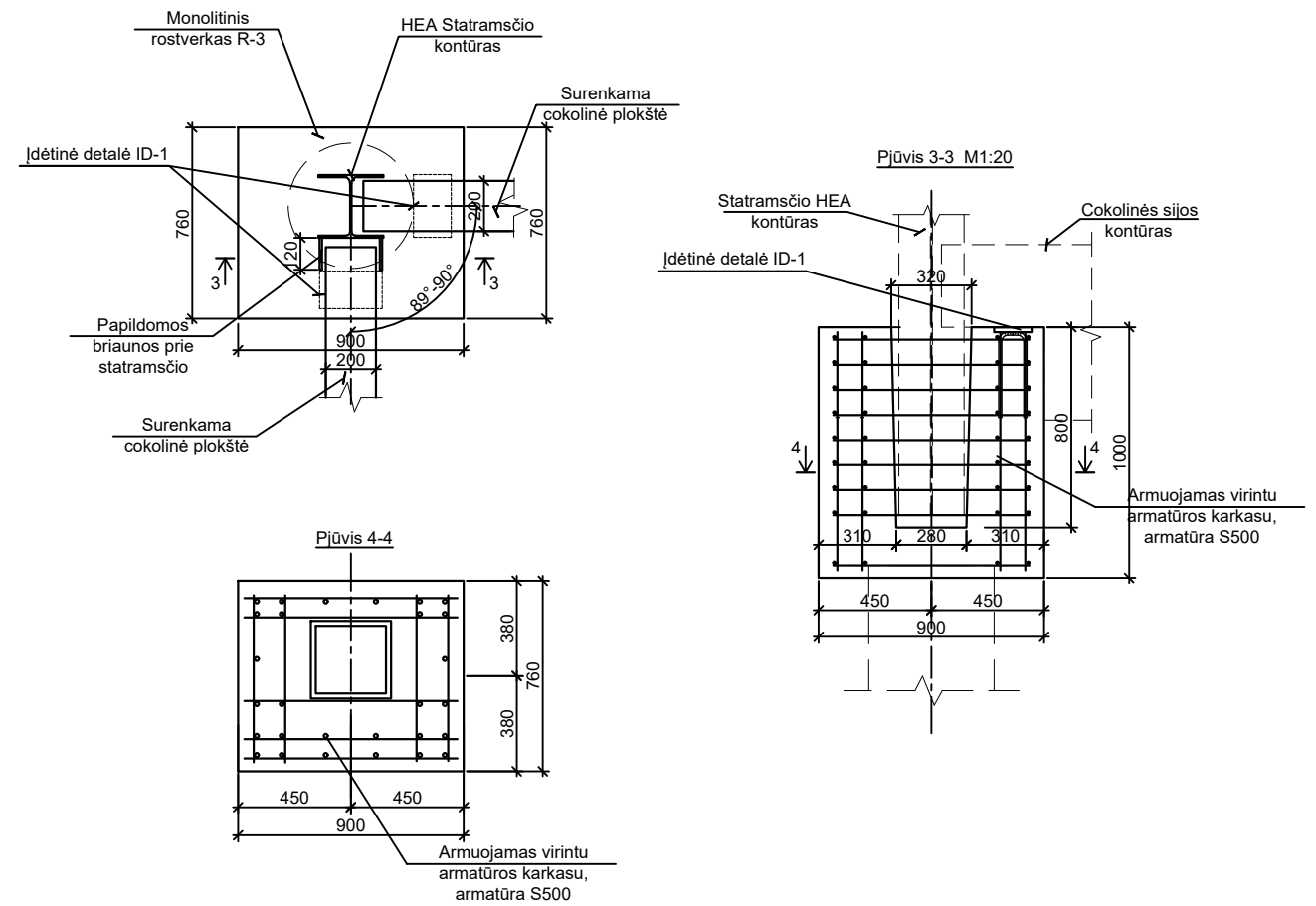
357 - 00 - TP - SK.B-24

Lapas	Lapu	Laida
2	2	O

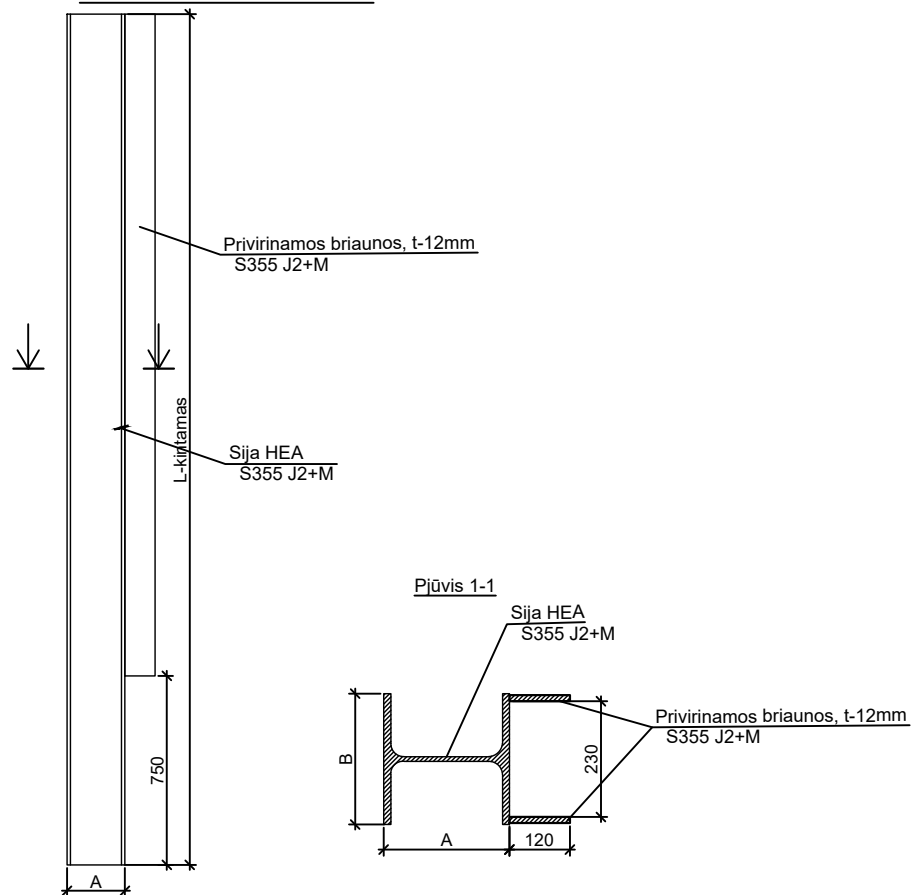
TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS POSŪKIO (IKI 168° POSŪKIO KAMPO) TIPINIS SPRENDINYS



TRIUKŠMĄ SLOPINANČIOS SIENELĖS POSŪKIO 89°-90° TIPINIS SPRENDINYS



TIPINIS KAMPINIS STATRAMSTIS



0	2020-06	PIRMOJI DOKUMENTO VERSIJA. STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, STATYBAI LAIDA	
TPD Nr.	Projektuotojas:	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
8041	Ardanuy	TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ KRETINGOS GELEŽINKELIO STOTYJE STATYBOS PROJEKTAS	
16475	PV	PROJEKTUOJAMŲ TRIUKŠMĄ SLOPINANČIŲ SIENELIŲ POSŪKIO KAMPŲ ROSTVERKŲ DETALIZACIJA	Laida
17163	PDV		0
LT	Statytojas: AB "LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA"	357 - 00 - TP - SK.B- 25	Lapas 1
			Lapų 1