

III(b) dalis**TURINYS****2. Brėžiniai**

13. Individualaus projektavimo kelio ženklų atramos [$H \geq 1,7\text{m}$] (kiekiai)	18
14. Individualaus projektavimo kelio ženklų atramos [$H \geq 1,7\text{m}$] (kiekiai)	19
15. Individualaus projektavimo kelio ženklų atramos [$H \geq 1,7\text{m}$] (kiekiai)	20
16. Individualaus projektavimo kelio ženklų atramos [$H \geq 1,7\text{m}$] (kiekiai)	21
17. Individualaus projektavimo kelio ženklų atramos [$H \geq 1,7\text{m}$] (kiekiai)	22
18. Individualaus projektavimo kelio ženklų atramos [$H \geq 1,7\text{m}$] (kiekiai)	23
19. Individualaus projektavimo kelio ženklų atramos [$H \geq 1,7\text{m}$] (kiekiai)	24

III(b) dalį reikia skaityti su I, III(a) dalimis.

**INDIVIDUALAUS PROJEKTAVIMO KELIO ŽENKLŲ ATRAMŲ SU PASPAROM
PARAMETRAI IR MEDŽIAGŲ KIEKIAI**

Ženklo dydžio grupė	Būdingi ženklo matmenys, mm	Atramų kiekis vnt.	Atramos būdingi matmenys (aukštis S ; skerspjūvis), mm	Pasparos būdingi matmenys (ilgis L ; skerspjūvis), mm	Metalo kiekis vienai atramos konstrukcijai, kg	Inkaravimo gylis c į pamatą, mm	Didžiausi poveikiai (jėgos) į pamatą nuo vienos atramos konstrukcijos					Pasparos tvirtinimo mazgas
							N1, kN	Q1, kN	M1, kNm	N2, kN	Q2, kN	
I	a = 1450 b = 350	2	2850+4300; Ø48.3×2.0	2200+3850; Ø60.3×2.0	12.7+20.8	800	-0.914 +0.684	~0	~0	±0.735	±0.425	MPT01
	a = 1450 b = 450	2	2950+4400; Ø48.3×2.0	2250+3900; Ø60.3×2.0	13.1+21.2	800	-1.161 +0.894	~0	~0	±0.945	±0.546	MPT01
	a = 1950 b = 350	2	2850+4550; Ø48.3×2.0	2200+4150; Ø60.3×2.0	12.7+22.3	800	-1.212 +0.938	~0	~0	±0.989	±0.571	MPT01
	a = 1450 b = 550	2	3050+4500; Ø48.3×2.0	3300+3950; Ø60.3×2.0	13.5+21.6	800	-1.407 +1.105	~0	~0	±1.156	±0.667	MPT01
	a = 1950 b = 450	2	2950+4650; Ø60.3×2.0	2250+4200; Ø60.3×2.0	14.9+25.4	800	-1.549 +1.215	~0	~0	±1.271	±0.734	MPT01
	a = 2450 b = 350	2	2850+4800; Ø60.3×2.0	2200+4450; Ø60.3×2.0	14.4+26.6	800	-1.515 +1.186	~0	~0	±1.242	±0.717	MPT01
	a = 1450 b = 700	2	3200+4650; Ø48.3×2.0	2350+4050; Ø60.3×2.0	14.1+22.2	800	-1.777 +1.420	~0	~0	±1.471	±0.849	MPT01
	a = 1950 b = 550	2	3050+4750; Ø60.3×2.0	3300+4250; Ø60.3×2.0	15.3+25.9	800	-1.880 +1.497	~0	~0	±1.554	±0.897	MPT01
	a = 2450 b = 450	2	2950+4900; Ø60.3×2.0	2200+4500; Ø60.3×2.0	14.9+27.1	800	-1.931 +1.541	~0	~0	±1.597	±0.922	MPT01
	a = 1450 b = 800	2	3300+4750; Ø48.3×2.0	2400+4100; Ø60.3×2.0	14.5+22.6	800	-2.023 +1.630	~0	~0	±1.681	±0.970	MPT01
	a = 1950 b = 700	2	3200+4900; Ø60.3×2.0	2350+4350; Ø60.3×2.0	16.0+26.6	800	-2.378 +1.921	~0	~0	±1.977	±1.142	MPT01

Individualaus projektavimo
kelio ženklų atramos [H≥1,7m]

**INDIVIDUALAUS PROJEKTAVIMO KELIO ŽENKLŲ ATRAMŲ SU PASPAROM
PARAMETRAI IR MEDŽIAGŲ KIEKIAI**

Ženklo dydžio grupė	Būdingi ženklo matmenys, mm	Atramų kiekis vnt.	Atramos būdingi matmenys (aukštis S ; skerspjūvis), mm	Pasparos būdingi matmenys (ilgis L ; skerspjūvis), mm	Metalo kiekis vienai atramos konstrukcijai, kg	Inkaravimo gylis c į pamatą, mm	Didžiausi poveikiai (jėgos) į pamatą nuo vienos atramos konstrukcijos					Pasparos tvirtinimo mazgas
							N1, kN	Q1, kN	M1, kNm	N2, kN	Q2, kN	
I	a = 2900 b = 450	2	2950+5150; Ø60.3×2.0	2200+4800; Ø76.1×2.0	16.6+32.3	800	-2.283 +1.827	~0	~0	±1.891	±1.092	MPT02
	a = 2450 b = 550	2	3050+5000; Ø60.3×2.0	2300+4550; Ø76.1×2.0	17.1+31.1	800	-2.356 +1.888	~0	~0	±1.952	±1.127	MPT02
	a = 1950 b = 800	2	3300+5000; Ø60.3×2.0	2400+4400; Ø60.3×2.0	16.5+27.0	800	-2.709 +2.204	~0	~0	±2.260	±1.305	MPT01
	a = 2900 b = 550	2	3050+5250; Ø60.3×2.0	2300+4850; Ø76.1×2.0	17.1+32.8	800	-2.776 +2.247	~0	~0	±2.311	±1.334	MPT02
	a = 3500 b = 450	3	2950+5600; Ø76.1×2.0	2200+5300; Ø76.1×2.0	18.9+39.8	800	-1.858 +1.449	~0	~0	±1.521	±0.878	MPT02
	a = 2450 b = 700	2	3200+5150; Ø60.3×2.0	2350+4650; Ø76.1×2.0	17.9+31.9	800	-2.980 +2.421	~0	~0	±2.485	±1.435	MPT02
	a = 2450 b = 800	2	3300+5250; Ø60.3×2.0	2400+4700; Ø76.1×2.0	18.4+32.4	800	-3.397 +2.776	~0	~0	±2.840	±1.640	MPT02
	a = 3500 b = 550	3	3050+5700; Ø76.1×2.0	2300+5350; Ø76.1×2.0	19.5+40.4	800	-2.254 +1.787	~0	~0	±1.859	±1.073	MPT02
II	a = 1450 b = 1400	2	3900+5350; Ø60.3×2.0	2750+4450; Ø60.3×2.0	19.2+28.1	800	-3.508 +2.885	~0	~0	±2.941	±1.698	MPT01
	a = 1950 b = 1050	2	3550+5250; Ø60.3×2.0	2550+4550; Ø60.3×2.0	17.6+28.2	800	-3.538 +2.911	~0	~0	±2.966	±1.713	MPT01
	a = 1950 b = 1150	2	3650+5350; Ø60.3×2.0	2650+4600; Ø76.1×2.0	20.1+32.2	800	-3.877 +3.186	~0	~0	±3.249	±1.876	MPT02
	a = 2900 b = 800	3	3300+5600; Ø60.3×2.0	2400+5100; Ø76.1×2.0	18.4+34.7	800	-2.694 +2.177	~0	~0	±2.241	±1.294	MPT02
	a = 3500 b = 700	3	3200+5850; Ø76.1×2.0	2350+5450; Ø76.1×2.0	20.3+41.2	800	-2.849 +2.295	~0	~0	±2.366	±1.366	MPT02

Individualaus projektavimo
kelio ženklų atramos [H≥1,7m]

INDIVIDUALAUS PROJEKTAVIMO KELIO ŽENKLŲ ATRAMŲ SU PASPAROM PARAMETRAI IR MEDŽIAGŲ KIEKIAI

Ženklo dydžio grupė	Būdingi ženklo matmenys, mm	Atramų kiekis vnt.	Atramos būdingi matmenys (aukštis S ; skerspjūvis), mm	Pasparos būdingi matmenys (ilgis L ; skerspjūvis), mm	Metalų kiekis vienai atramos konstrukcijai, kg	Inkaravimo gylis c į pamatą, mm	Didžiausi poveikiai (jėgos) į pamatą nuo vienos atramos konstrukcijos					Pasparos tvirtinimo mazgas
							N1, kN	Q1, kN	M1, kNm	N2, kN	Q2, kN	
II	a = 2450 b = 1050	3	3550+5600; Ø60.3×2.0	2550+4950; Ø76.1×2.0	19.6+34.2	800	-2.980 +2.421	~0	~0	±2.485	±1.435	MPT02
	a = 2900 b = 900	3	3400+5700; Ø60.3×2.0	2500+5150; Ø76.1×2.0	18.9+35.2	800	-3.023 +2.457	~0	~0	±2.521	±1.456	MPT02
	a = 2450 b = 1150	3	3650+5700; Ø60.3×2.0	2650+5000; Ø76.1×2.0	20.1+34.7	800	-3.258 +2.658	~0	~0	±2.722	±1.571	MPT02
	a = 3900 b = 700	3	3200+6100; Ø76.1×2.0	2350+5700; Ø76.1×2.0	20.3+43.0	800	-3.167 +2.565	~0	~0	±2.637	±1.522	MPT02
	a = 2900 b = 1000	3	3500+5800; Ø60.3×2.0	2540+5200; Ø76.1×2.0	19.3+35.7	800	-3.351 +2.738	~0	~0	±2.802	±1.617	MPT02
	a = 1950 b = 1600	3	4100+5850; Ø60.3×2.0	2900+4950; Ø76.1×2.0	22.3+34.9	800	-3.601 +2.950	~0	~0	±3.014	±1.740	MPT02
	a = 3500 b = 900	4	3400+6100; Ø76.1×2.0	2500+5600; Ø76.1×2.0	21.5+42.8	800	-2.750 +2.210	~0	~0	±2.282	±1.317	MPT02
	a = 2900 b = 1150	3	3650+5950; Ø76.1×2.0	2650+5300; Ø76.1×2.0	22.9+41.1	800	-3.852 +3.150	~0	~0	±3.221	±1.859	MPT02
	a = 4500 b = 700	4	3200+6500; Ø76.1×2.0	2350+6150; Ø88.9×2.0	21.8+50.2	800	-2.756 +2.204	~0	~0	±2.282	±1.318	MPT03
	a = 2450 b = 1400	3	3900+5950; Ø76.1×2.0	2750+5150; Ø76.1×2.0	24.4+40.6	800	-3.960 +3.242	~0	~0	±3.312	±1.912	MPT02
	a = 1950 b = 1800	3	4300+6050; Ø60.3×2.0	3000+5050; Ø76.1×2.0	23.3+35.9	800	-4.043 +3.327	~0	~0	±3.391	±1.958	MPT02
	a = 3500 b = 1000	4	3500+6200; Ø76.1×2.0	2550+5650; Ø76.1×2.0	22.1+43.4	800	-3.048 2.464	~0	~0	±2.535	±1.464	MPT02
	a = 4900 b = 700	4	3200+6750; Ø76.1×2.0	2350+6450; Ø88.9×2.0	21.8+52.2	800	-2.994 +2.407	~0	~0	±2.485	±1.435	MPT03

Individualaus projektavimo
kelio ženklų atramos [H≥1,7m]

20

**INDIVIDUALAUS PROJEKTAVIMO KELIO ŽENKLŲ ATRAMŲ SU PASPAROM
PARAMETRAI IR MEDŽIAGŲ KIEKIAI**

Ženklo dydžio grupė	Būdingi ženklo matmenys, mm	Atramų kiekis vnt.	Atramos būdingi matmenys (aukštis S ; skerspjūvis), mm	Pasparos būdingi matmenys (ilgis L ; skerspjūvis), mm	Metalo kiekis vienai atramos konstrukcijai, kg	Inkaravimo gylis c į pamatą, mm	Didžiausi poveikiai (jėgos) į pamatą nuo vienos atramos konstrukcijos					Pasparos tvirtinimo mazgas
							N1, kN	Q1, kN	M1, kNm	N2, kN	Q2, kN	
II	a = 3900 b = 1000	4	3500+6450; Ø76.1×2.0	2550+5950; Ø76.1×2.0	22.1+45.2	800	-3.388 +2.754	~0	~0	±2.825	±1.631	MPT02
	a = 2450 b = 1600	3	4100+6150; Ø60.3×2.0	2900+5250; Ø76.1×2.0	22.3+36.9	800	-4.507 +3.723	~0	~0	±3.787	±2.186	MPT02
III	a = 2900 b = 1400	3	3900+6200; Ø76.1×2.0	2750+5450; Ø76.1×2.0	24.4+42.6	800	-4.674 +3.851	~0	~0	±3.921	±2.264	MPT02
	a = 2450 b = 1800	3	4300+6350; Ø76.1×2.0	3000+5400; Ø76.1×2.0	26.7+42.9	800	-5.070 +4.189	~0	~0	±4.259	±2.459	MPT02
	a = 2900 b = 1600	3	4100+6400; Ø76.1×2.0	2900+5550; Ø76.1×2.0	25.5+43.7	800	-5.331 +4.411	~0	~0	±4.481	±2.587	MPT02
	a = 4500 b = 1000	4	3500+6800; Ø76.1×2.0	2550+6350; Ø88.9×2.0	23.7+52.0	800	-3.904 +3.182	~0	~0	±3.260	±1.882	MPT03
	a = 2450 b = 2000	3	4500+6550; Ø76.1×2.0	3100+5500; Ø76.1×2.0	27.8+44.0	800	-5.626 +4.663	~0	~0	±4.732	±2.732	MPT02
	a = 4900 b = 1000	4	3500+7050; Ø76.1×2.0	2550+6600; Ø88.9×2.0	23.7+54.0	800	-4.244 +3.472	~0	~0	±3.550	±2.050	MPT03
	a = 3500 b = 1600	4	4100+6800; Ø76.1×2.0	2900+6000; Ø88.9×2.0	27.4+50.7	800	-4.839 +3.980	~0	~0	±4.057	±2.342	MPT03
	a = 3900 b = 1600	4	4100+7050; Ø76.1×2.0	2900+6300; Ø88.9×2.0	27.4+52.7	800	-5.383 +4.444	~0	~0	±4.521	±2.610	MPT03
	a = 2900 b = 2000	3	4500+6800; Ø76.1×2.0	3100+5800; Ø76.1×2.0	27.8+46.0	800	-6.64 +5.533	~0	~0	±5.602	±3.234	MPT02
IV	a = 3500 b = 2000	4	4500+7200; Ø76.1×2.0	3100+6250; Ø88.9×2.0	29.8+53.1	800	-6.028 +4.995	~0	~0	±5.071	±2.928	MPT03
	a = 2900 b = 2500	3	5000+7300; Ø76.1×2.0	3400+6050; Ø88.9×2.0	32.9+52.7	800	-8.295 +6.928	~0	~0	±7.003	±4.043	MPT03

Individualaus projektavimo
kelio ženklų atramos [H≥1,7m]

**INDIVIDUALAUS PROJEKTAVIMO KELIO ŽENKLŲ ATRAMŲ SU PASPAROM
PARAMETRAI IR MEDŽIAGŲ KIEKIAI**

Ženklų dydžio grupė	Būdingi ženklo matmenys, mm	Atramų kiekis vnt.	Atramos būdingi matmenys (aukštis S ; skerspjūvis), mm	Pasparos būdingi matmenys (ilgis L ; skerspjūvis), mm	Metalo kiekis vienai atramos konstrukcijai, kg	Inkaravimo gylis c į pamatą, mm	Didžiausi poveikiai (jėgos) į pamatą nuo vienos atramos konstrukcijos					Pasparos tvirtinimo mazgas
							N1, kN	Q1, kN	M1, kNm	N2, kN	Q2, kN	
IV	a = 3900 b = 2000	4	4500+7450; Ø76.1×2.0	3100+6500; Ø88.9×2.0	29.8+55.1	800	-6.708 +5.575	~0	~0	±5.651	±3.263	MPT03
	a = 4900 b = 1600	4	4300+7850; Ø88.9×2.0	2900+6950; Ø101.6×2.0	32.6+67.7	1000	-6.755 +5.591	~0	~0	±5.680	±3.279	MPT04
	a = 3500 b = 2500	4	5000+7700; Ø76.1×2.0	3400+6550; Ø88.9×2.0	32.9+56.2	800	-7.516 +6.263	~0	~0	±6.339	±3.660	MPT03
	a = 4500 b = 2000	4	4700+8000; Ø88.9×2.0	3100+6900; Ø101.6×2.0	35.5+68.2	1000	-7.741 +6.432	~0	~0	±6.520	±3.764	MPT04
	a = 3900 b = 2500	4	5200+8150; Ø88.9×2.0	3400+6800; Ø101.6×2.0	39.0+68.3	1000	-8.378 +6.975	~0	~0	±7.063	±4.078	MPT04
	a = 4900 b = 2000	4	4700+8250; Ø88.9×2.0	3100+7200; Ø101.6×2.0	35.5+70.6	1000	-8.421 +7.012	~0	~0	±7.100	±4.099	MPT04
V	a = 4500 b = 2500	4	5200+8500; Ø88.9×2.0	3400+7200; Ø101.6×2.0	39.0+71.8	1000	-9.653 +8.063	~0	~0	±8.150	±4.706	MPT04
	a = 3900 b = 3000	4	5700+8650; Ø88.9×2.0	3700+7100; Ø101.6×2.0	42.6+71.9	1000	-10.035 +8.389	~0	~0	±8.476	±4.894	MPT04
	a = 4900 b = 2500	4	5200+8750; Ø88.9×2.0	3400+7500; Ø101.6×2.0	39.0+74.1	1000	-10.503 +8.788	~0	~0	±8.875	±5.124	MPT04
	a = 3500 b = 3700	4	6400+9100; Ø101.6×2.0	4100+7250; Ø101.6×2.0	51.6+80.2	1000	-11.104 +9.289	~0	~0	±9.380	±5.415	MPT04
	a = 4500 b = 3000	4	5700+9000; Ø88.9×2.0	3700+7500; Ø101.6×2.0	42.6+75.4	1000	-11.565 +9.694	~0	~0	±9.781	±5.647	MPT04

Individualaus projektavimo
kelio ženklų atramos [H≥1,7m]

**INDIVIDUALAUS PROJEKTAVIMO KELIO ŽENKLŲ ATRAMŲ SU PASPAROM
PARAMETRAI IR MEDŽIAGŲ KIEKIAI**

Ženklų dydžio grupė	Būdingi ženklų matmenys, mm	Atramų kiekis vnt.	Atramos būdingi matmenys (aukštis S ; skerspjūvis), mm	Pasparos būdingi matmenys (ilgis L ; skerspjūvis), mm	Metalų kiekis vienai atramos konstrukcijai, kg	Inkaravimo gylis c į pamatą, mm	Didžiausi poveikiai (jėgos) į pamatą nuo vienos atramos konstrukcijos					Pasparos tvirtinimo mazgas
							N1, kN	Q1, kN	M1, kNm	N2, kN	Q2, kN	
VI	a = 3900 b = 3700	4	6400+9350; Ø101.6×2.0	4100+7500; Ø101.6×2.0	51.6+82.7	1000	-12.362 +10.362	~0	~0	±10.452	±6.035	MPT04
	a = 4900 b = 3000	4	5700+9250; Ø88.9×2.0	3700+7750; Ø101.6×2.0	42.6+77.7	1000	-12.585 +10.564	~0	~0	±10.650	±6.149	MPT04
	a = 4500 b = 3700	4	6400+9700; Ø101.6×2.0	4100+7900; Ø108.0×2.0	52.9+88.9	1000	-14.252 +11.968	~0	~0	±12.061	±6.964	MPT05
VII	a = 4900 b = 3500	4	6200+9750; Ø101.6×2.0	4000+8050; Ø108.0×2.0	51.3+89.9	1000	-14.677 +12.330	~0	~0	±12.424	±7.173	MPT05
	a = 4500 b = 4200	4	7100+10400; Ø108.0×2.5	4400+8200; Ø108.0×2.0	69.1+110.4	1200	-16.180 +13.583	~0	~0	±13.689	±7.904	MPT05
	a = 4900 b = 4200	4	7100+10650; Ø108.0×2.5	4400+8450; Ø114.3×2.0	70.5+116.0	1200	-17.611 +14.797	~0	~0	±14.907	±8.607	MPT06

Pastabos:

1. Atramų vamzdžių viršus uždengiamas.
2. Plieninės atramos cinkuojamos, minimalus cinko dangos storis - 70μ .
3. Atramų aukščio „S“ intervalas priimtas įvertinus kelio sankasos šlaito nuolydį 1:1,5 .

INDIVIDUALAUS PROJEKTAVIMO KELIO ŽENKLŲ ATRAMŲ PASPARŲ TVIRTINIMO MAZGŲ MPT0x PARAMETRAI IR MEDŽIAGŲ KIEKIAI

Pasparos tvirtinimo mazgas	Mazginio lakšto būdingi matmenys (ilgis; plotis; storis), mm	Metalo kiekis mazginiam lakštui, kg	Mazgo būdingi matmenys mm	Tvirtinimo varžtas V1 (skersmuo - klasė; ilgis) mm	Tvirtinimo varžtas V2 (skersmuo - klasė; ilgis) mm
MPT01	400×95×2	0.59	d = 95 e ≥ 105	M8 - 4.6; L=30	M8 - 4.6; L=75
MPT02	500×120×2	0.94	d = 120 e ≥ 140	M10 - 4.6; L=30	M10 - 4.6; L=90
MPT03	580×140×2	1.27	d = 140 e ≥ 160	M10 - 4.6; L=30	M10 - 4.6; L=105
MPT04	660×160×2	1.66	d = 160 e ≥ 180	M12 - 4.6; L=30	M12 - 4.6; L=115
MPT05	700×170×2	1.87	d = 170 e ≥ 190	M14 - 4.6; L=30	M14 - 4.6; L=125
MPT06	740×180×2	2.09	d = 180 e ≥ 200	M16 - 4.6; L=30	M16 - 4.6; L=125

Pastabos:

1. Mazginiai lakštai cinkuojami, minimalus cinko dangos storis - 70μ .