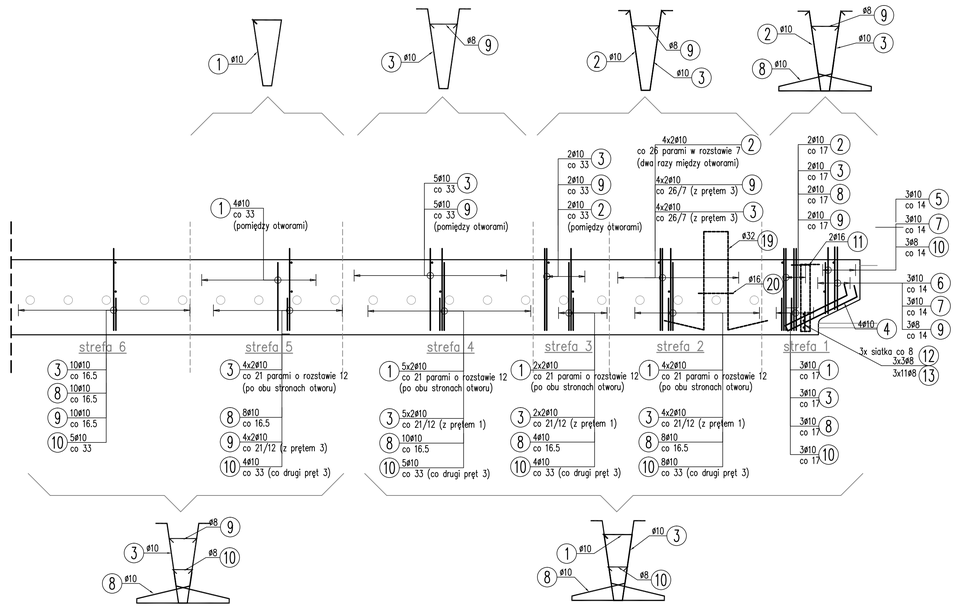
Kujan NG15 / NG15 590

Widok z boku

1:25



1 58ø10 L=153 cm

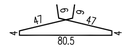
3 120ø10 L=166.5 cm

9 76ø8 L=33.5 cm

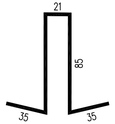
10 64ø8 L=27 cm

2 24ø10 L=156.5 cm

8 90ø10 L=200.5 cm



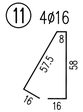
19 2ø32 L=261 cm



20 2ø16 L=30 cm

30

11 4ø16 L=155.5 cm



12 18ø8 L=80.5 cm

80.5

13 6ø8 L=15.5 cm

15.5

(42 sztuki w przypadku belki Kujan NG15 590)

5 3ø10 L=113.5 cm

L średnie
L=106.5 do 120.5 skok co 7

6 3ø10 L=119 cm

L średnie
L=111 do 127 skok co 8

7 12ø10 L=129 cm

L średnie
L=121 do 137 skok co 8

4 8ø10 L=146 cm

15 2ø10 L=1500 cm

1500

14 4ø8 L=1465 cm

1465

17 6ø10 L=1500 cm (4 sztuki w przypadku belki Kujan NG15 590)

1500

16 2ø8 L=1392 cm

1392

18 2ø16 L=1500 cm

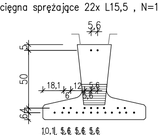
1500

Kujan NG15

Czoło belki

1:25

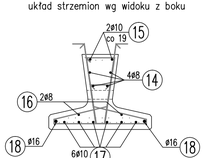
cięgna sprężające 22x L15,5 , N=140.5kN



Przekrój poprzeczny

1:25

układ strzemion wg widoku z boku



Beton: C40/50 V = 12x3,96=47,52 m3

Stal zbroj.: B500SP G = 6716,4 kg

- Klasa ekspozycji – XC4, XD1, XF2
- Nominalna grubość otuliny na obwodzie z wyjątkiem podstawy 30mm na podstawie 40mm
- Minimalna zawartość powietrza w mieszance betonowej – 4%

Sprężenie

- 22 liny L15,5 (odmiana I)
- długość lin L=22x15,0–330,0m (masa 396,0 kg)
  [łączna długość lin dla 12 belek 3960,0m (4752,0 kg)]
- naciąg lin 140,5kN
- liny zwolnić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości 35MPa

WYKAZ ZBROJENIA

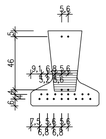
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba w 1 elem. [szt]	Liczba ogólna [szt]	Długość ogólna [m] ø8	ø10	ø16	ø32	Uwagi
Element: NG15									Wykonać 12 szt.
1	ø10	153	58	696		1064,88			
2	ø10	156,5	24	288		450,72			
3	ø10	166,5	120	1440		2397,6			
4	ø10	146	8	96		140,16			
5	ø10	112,5	3	36		40,5			L średnie
6	ø10	119	3	36		42,84			L średnie
7	ø10	129	12	144		185,76			L średnie
8	ø10	200,5	90	1080		2165,4			
9	ø8	33,5	76	912	305,52				
10	ø8	27	64	768	207,36				
11	ø16	155,5	4	48			74,64		
12	ø8	80,5	18	216	173,88				
13	ø8	15,5	66	792	122,76				
14	ø8	1465	4	48	703,2				
15	ø10	1500	2	24		360			
16	ø8	1392	2	24	334,08				
17	ø10	1500	6	72		1080			
18	ø16	1500	2	24			360		
19	ø32	261	2	24				62,64	
20	ø16	30	2	24			7,2		
Długość ogólna wg średnic [m]					1847	7928	442	63	
Masa 1 m pręta [kg]					0,395	0,617	1,578	6,313	
Masa prętów wg średnic [kg]					729,57	4891,58	697,48	397,72	
Masa całkowita [kg]					6716,4				

Kujan NG15 590

Czoło belki

1:25

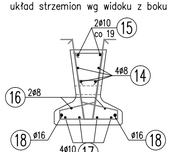
cięgna sprężające 20x L15,5 , N=140.5kN



Przekrój poprzeczny

1:25

układ strzemion wg widoku z boku



8 90ø10 L=153 cm

12 18ø8 L=50.5 cm

50.5

Beton: C40/50 V = 4x3,25=13,0 m3

Stal zbroj.: B500SP G = 2044,4 kg

- Klasa ekspozycji – XC4, XD1, XF2
- Nominalna grubość otuliny na obwodzie z wyjątkiem podstawy 30mm na podstawie 40mm
- Minimalna zawartość powietrza w mieszance betonowej – 4%
- Zbrojenie należy wykonać identycznie jak dla belki o szerokości 890mm zmienie ulegają pręt 4 i 12, zmienia się ilość prętów 13 i 17

Sprężenie

- 20 lin L15,5 (odmiana I)
- długość lin L=20x15,0–300,0m (masa 360,0 kg)
  [łączna długość lin dla 4 belek 1200,0m (1440,0kg)]
- naciąg lin 140,5kN
- liny zwolnić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości 35MPa

WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba w 1 elem. [szt]	Liczba ogólna [szt]	Długość ogólna [m] B500SP ø8	B500SP ø10	B500SP ø16	B500SP ø32	Uwagi
Element: NG15 590									Wykonać 4 szt.
1	ø10	153	58	232		354,96			
2	ø10	156,5	24	96		150,24			
3	ø10	166,5	120	480		799,2			
4	ø10	146	8	32		46,72			
5	ø10	112,5	3	12		13,52			L średnie
6	ø10	119	3	12		14,28			L średnie
7	ø10	129	12	48		61,92			L średnie
8	ø10	153	90	360		550,8			
9	ø8	33,5	76	304	101,84				
10	ø8	27	64	256	69,12				
11	ø16	155,5	4	16			24,88		
12	ø8	50,5	18	72	36,36				
13	ø8	15,5	42	168	26,04				
14	ø8	1465	4	16	234,4				
15	ø10	1500	2	8		120			
16	ø8	1392	2	8	111,36				
17	ø10	1500	4	16		240			
18	ø16	1500	2	8			120		
19	ø32	261	2	8				20,88	
20	ø16	30	2	8			2,4		
Długość ogólna wg średnic [m]					579	2352	147	21	
Masa 1 m pręta [kg]					0,395	0,617	1,578	6,313	
Masa prętów wg średnic [kg]					228,71	1451,18	231,97	132,57	
Masa całkowita [kg]					2044,4				

Wykonać:

- 12 belek KUJAN NG15 (890)
- 4 belki KUJAN NG15 590

Generalna Dyrakcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Poznaniu
ul. Siemiradzkiego 5a
60-763 Poznań
tel. 61 866 88 21

DEDALUS
Innowacje dla budownictwa
Marcin Łukasiewicz
ul. Fryderyka Chopina 41/2
20-023 Lublin
tel.: 604 913 470
e-mail: m.p.lukasiewicz@gmail.com

Rozbudowa mostu przez rzekę Mogilnica w ciągu drogi krajowej nr 32 w m. Kotowo

Most stały

Belki prefabrykowane KUJAN NG15 i NG15-590

Geometria i zbrojenie

faza: PW — branża mostowa

mgr inż. Marcin Łukasiewicz — projektant branża mostowa — PDK/0081/POOM/11

skala 1:25 — data 01.2019 — wersja A — numer rysunku 09