

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:****Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień, Plac Rembowskiego 9/8, 02-915****Warszawa****tel. 604 700 233, fax. 22 300 12 89, e-mail: pp.traffic@gmail.com**

<b>Data opracowania: 15.03.2022</b>		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		
<b>Budowa drogi gminnej 1KDL w Jazgarzewie</b>		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
XXVIII –drogowe i kolejowe obiekty mostowe,		
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:		
<b><u>PROJEKT TECHNICZNY – TOM IV</u></b>		
ADRES /USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
<p>Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno, jednostka ewidencyjna 141804_5, PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI, obręb 0017 Jazgarzew, działki ewidencyjne:</p> <p>141804_5.0017.159, 141804_5.0017.158, 141804_5.0017.160/2, 141804_5.0017.241/2, 141804_5.0017.242/2 (<u>242/5</u>, <u>242/6</u>), 141804_5.0017.263 (<u>263/1</u>, <u>263/2</u>), 141804_5.0017.243/3 (<u>243/4</u>, <u>243/5</u>), 141804_5.0017.307/2 (<u>307/5</u>, <u>307/6</u>, <u>307/7</u>), 141804_5.0017.262/3 (<u>262/11</u>, <u>262/12</u>), 141804_5.0017.264 (<u>264/8</u>, <u>264/9</u>, <u>264/10</u>), 141804_5.0017.262/8, 141804_5.0017.448/2, 141804_5.0017.262/2 (<u>262/13</u>, <u>262/14</u>), 262/10, 141804_5.0017.262/9, 141804_5.0017.261, 141804_5.0017.259, 141804_5.0017.459/8</p> <p>* Sposób oznaczenia numerów działek: 2/11 – nr działki ew. przed podziałem (<u>2/19</u> – nr działki ewidencyjnej po podziale, włączanej w pas drogowy, <u>2/20</u> – nr działki ewidencyjnej po podziale, pozostającej przy właścicielu)</p>		
INWESTOR:		
<b>BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO</b> <b>ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno</b>		
BRANŻA: <b>MOSTOWA</b>		
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
MOSTOWA	PROJEKTANT mgr inż. Paweł Stefański upr. Nr SLK/3792/POOM/11	

## Spis treści:

1.	INFORMACJE OGÓLNE .....	3
2.	FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU .....	4
3.	UKŁAD KONSTRUKCYJNY MOSTU .....	5
4.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I WYPOSAŻENIE.....	6
5.	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO. ....	7
6.	KOLORYSTYKA OBEIKTU.....	7

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Techniczny budowy przepustu oraz rozbiórki rurociągu i budowy nowego rurociągu, zlokalizowanych w ciągu drogi 1 KUL w miejscowości Jazgarzew.

Budowany przepust zlokalizowany jest w km 0+068,935 projektowanej drogi (ul. 1 KUL).

Rozbierany oraz budowany rurociąg zlokalizowany jest w km 0+079,945 projektowanej drogi (ul. 1 KUL).

### 1.2. Przeznaczenie i program użytkowy

Budowany przepust służy do przeprowadzenia ruchu pieszego, rowerowego oraz kołowego ponad przeszkodą którą stanowi rów R-A.

Budowany rurociąg w miejsce istniejącego służy do doprowadzenia wody do stawu.

### 1.3. Charakterystyczne parametry techniczne:

#### Parametry techniczno-geometryczne projektowanego przepustu:

Światło pionowe przepustu:	2,0 m
Światło poziome przepustu:	2,0 m
Długość przewodu przepustu:	15,05 m
Kąt skosu:	54 st.

#### Parametry techniczno-geometryczne projektowanego rurociągu:

Średnica wewnętrzna:	0,9 m
Długość rurociągu:	20 m

### 1.4. Etapowanie robót

Dla budowy przepustu nie przewiduje się etapowania budowy. Należy wykonać w jednym etapie pełny zakres przewidziany dla stanu docelowego.

Prace budowlane dla rurociągu podzielono na dwa etapy. Pierwszy etap polega na rozbiórce istniejącego rurociągu. Drugi etap to wykonanie nowego rurociągu.

### 1.5. Podstawa opracowania

[1] PN-EN 1990	Podstawy projektowania konstrukcji
[2] PN-EN 1991-1-1	Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, Obciążenia użytkowe w budynkach.

- [3] PN-EN 1991-2 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 2: Obciążenia ruchome mostów
- [4] PN-EN 1992-2 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 2: Mosty z betonu. Obliczenia i reguły konstrukcyjne
- [5] PN-EN 1991-1-5 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-5: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne
- [6] PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- [7] PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne
- [8] PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem
- [9] PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru
- [10] Umowa z inwestorem
- [11] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- [12] Rozporządzenie nr 735 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami
- [13] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- [14] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz.1333 z późn. zm).
- [15] Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami
- [16] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283)
- [17] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219)

## **2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU**

Przepust zaprojektowano w formie konstrukcji skrzynkowej żelbetowej prefabrykowanej. Funkcją obiektu jest przeprowadzenie ruchu kołowego, pieszego oraz rowerowego ponad przeszkodą, którą stanowi rów R-A.

Rurociąg zaprojektowano w formie konstrukcji rurowej prefabrykowanej betonowej o średnicy wewnętrznej 90 cm.

Teren wokół projektowanych obiektów ma charakter nizinny, forma obiektów wkomponowuje się w otaczający krajobraz

### **3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY MOSTU**

#### **3.1. Układ konstrukcyjny i schematy statyczne**

Przewód przepustu wykonano jako zamknięty przekrój skrzynkowy o przekroju w świetle 2,05x2,0m.

#### **3.2. Warunki geotechniczne.**

W celu określenia warunków geotechnicznych wykonano 2 otwory o głębokości powyżej 9 m.

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego: II

Rodzaj oraz układ warstw geotechnicznych pokazano na rysunku nr 1 „Przepust i rurociąg. Rzut z góry, przekroje”.

#### **3.3. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej**

Obiekt nie podlega wpływom eksploatacji górniczej

#### **3.4. Zakładana technologia budowy**

Wykonanie przewodu przepustu oraz rurociągu przewiduje się z wykorzystaniem prefabrykowanych elementów betonowych. Wykonanie wlotów ścian czołowych oraz płyty zespalającej przewiduje się na miejscu budowy jako elementy monolityczne.

#### **3.5. Dane materiałowe**

Płyt zespalające, płyty przejściowe,  
wlot i wylot, ściana oporowa, fundament bariery:

- beton C30/37:

$f_{ck}=30,0$  MPa

$f_{ck,cube}=37,0$  MPa

$f_{cm}=38,0$  MPa

$f_{ctm}=2,9$  MPa

$E_{cm}=32,0$  GPa

- stal zbrojeniowa:

$f_{yk}=500$  MPa

$E_s=200$  GPa

Prefabrykaty skrzynkowe przewodu przepustu:

- beton C35/45:

$$f_{ck}=35,0 \text{ MPa}$$

$$f_{ck,cube}=45,0 \text{ MPa}$$

$$f_{cm}=43,0 \text{ MPa}$$

$$f_{ctm}=3,2 \text{ MPa}$$

$$E_{cm}=34,0 \text{ GPa}$$

- stal zbrojeniowa:

$$f_{yk}=500 \text{ MPa}$$

$$E_s=200 \text{ GPa}$$

#### 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I WYPOSAŻENIE.

Ustrój nośny.

Głównym elementem konstrukcji przepustu jest kanał o przekroju prostokątnym skrzynkowym. Poszczególne elementy kanału będą prefabrykowane. Zespolecie prefabrykatów następuje poprzez wykonanie na górnej powierzchni kanału przepustu płyty zespalającej - uciągającej.

Głównym elementem konstrukcji rurociągu jest kanał o przekroju kołowym. Poszczególne elementy kanału będą prefabrykowane

Posadowienie

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie z wymianą gruntu na głębokości ok 2 m. Wymiana gruntu w postaci piasku o wskaźniku zagęszczenia nie mniejszym niż 1,00.

Płyta zespalająca przepustu.

W celu wyeliminowania przemieszczania się prefabrykatów wzdłuż osi podłużnej przepustu na wykonanym kanale przepustu należy wykonać na budowie płytę zespalającą. Płyta jest zmiennej grubości z uwagi na wykonanie spadków umożliwiających prawidłowe odwodnienie przepustu.

Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych.

Zaprojektowano izolację grubą z papy termozgrzewalnej, którą należy przykryć:

- powierzchnie górna żelbetowej płyty zespalającej
- styki prefabrykowanych elementów stosując opaski szerokości ok.30cm

Elementy bezpośrednio stykające się z gruntem należy zabezpieczyć systemem izolacji bitumicznej cienkiej. Nawierzchnia drogowa na obiekcie zgodnie z opracowaniem branży drogowej.

#### Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni stalowych.

Balustrady należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez metalizację i powłoki malarskie. Elementy barier ochronnych powinny być wykonane ze stali ocynkowanej

#### Elementy bezpieczeństwa ruchu.

W przekroju drogowym nad przepustem i rurociągiem od strony ruchu pieszo-rowerowego występują bariery z poręczą o wysokości min 1,2 m. Od strony pobocza występują bariery oraz dodatkowi balustrady na ściankach czołowych przepustu i rurociągu.

#### Skarpy

W rejonie wlotów/wylotów zastosowano umocnienie skarp i dna w postaci narzutu kamiennego.

#### Płyty przejściowe

W celu zabezpieczenia przed powstawaniem nierówności pomiędzy przepustem i nasypem na skutek osiadania zasypki projektuje się płyty przejściowe monolityczne o długości 4,00 m.

#### Nawierzchnie na obiekcie

Konstrukcja nawierzchni jezdni wg branży drogowej. Nad przepustem należy zastosować uciążlenie w postaci siatki polimerowej zlokalizowanej pomiędzy warstwą ścierną a wiążącą projektuje.

### **5. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.**

Wpływ przebudowy mostu na środowisko opisano w decyzji środowiskowej

### **6. KOLORYSTYKA OBEIKTU.**

Zaproponowano następującą kolorystykę obiektu:

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| - bariery i balustrady:            | naturalny kolor stali ocynkowanej; |
| - Przepust wraz ze ścianą oporową: | RAL 7023 (szary cementowy);        |

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **SPIS RYSUNKÓW:**

**M01 Przepust i rurociąg. Rysunki ogólne**

**M02 Geometria wylotu**

**M03 Geometria wlotu i ściany oporowej**

**M04 Przepust. Zbrojenie wylotu**

**M05 Przepust. Zbrojenie wlotu i ściany oporowej**

**M06 Geometria i zbrojenie przewodu przepustu**

**M07 Płyta zespalająca**

**M08 Płyta przejściowa**

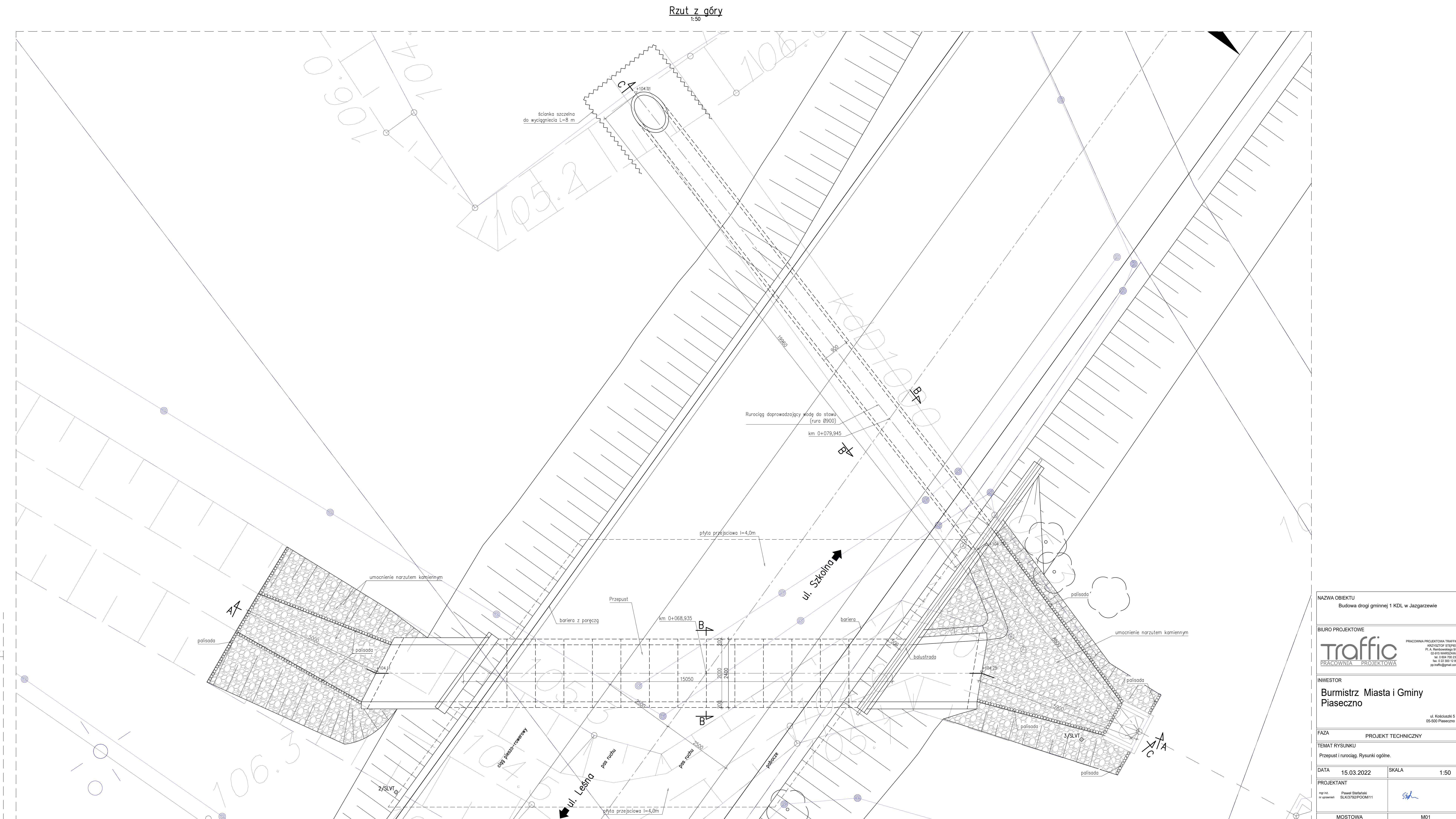
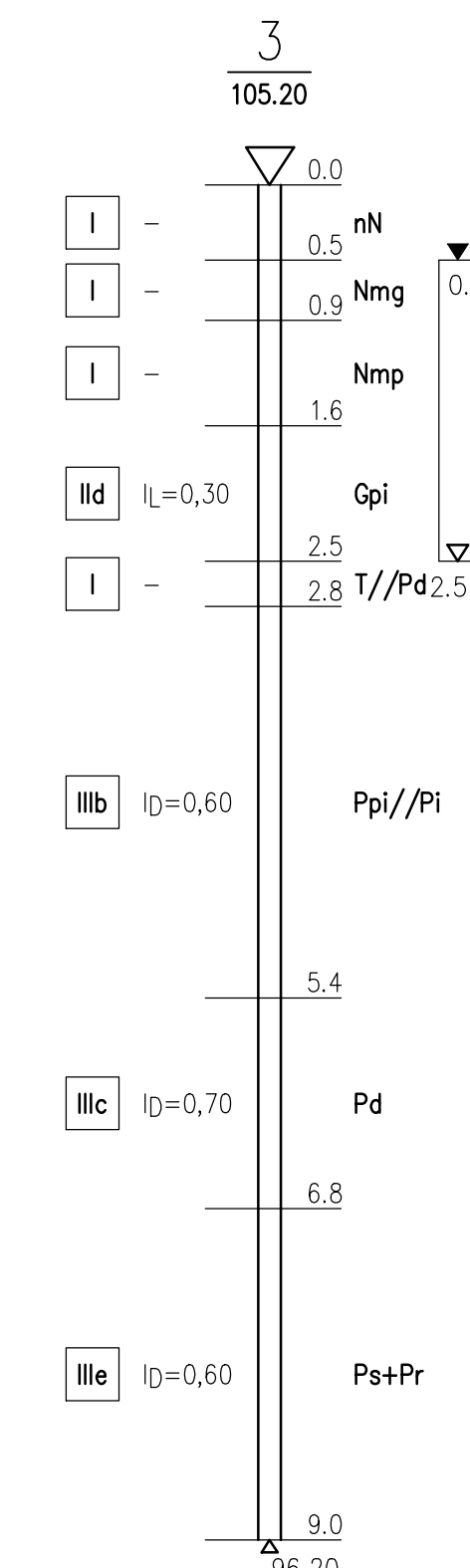
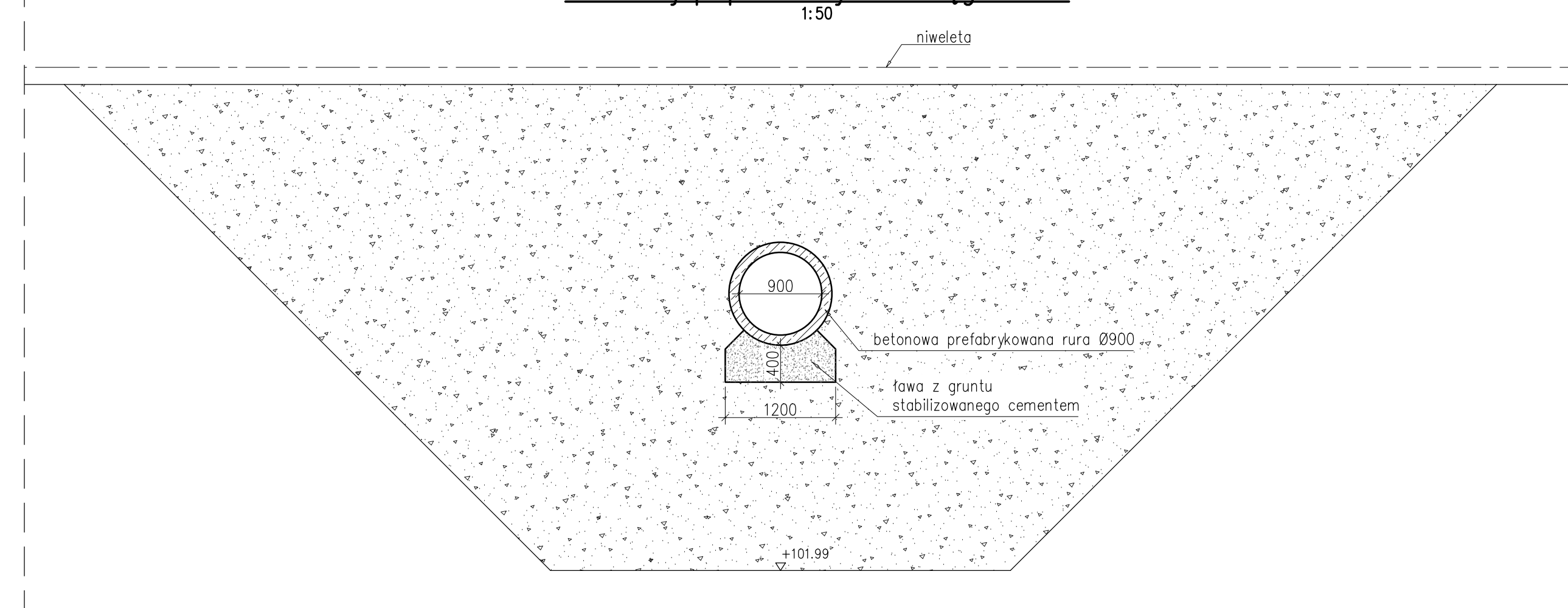
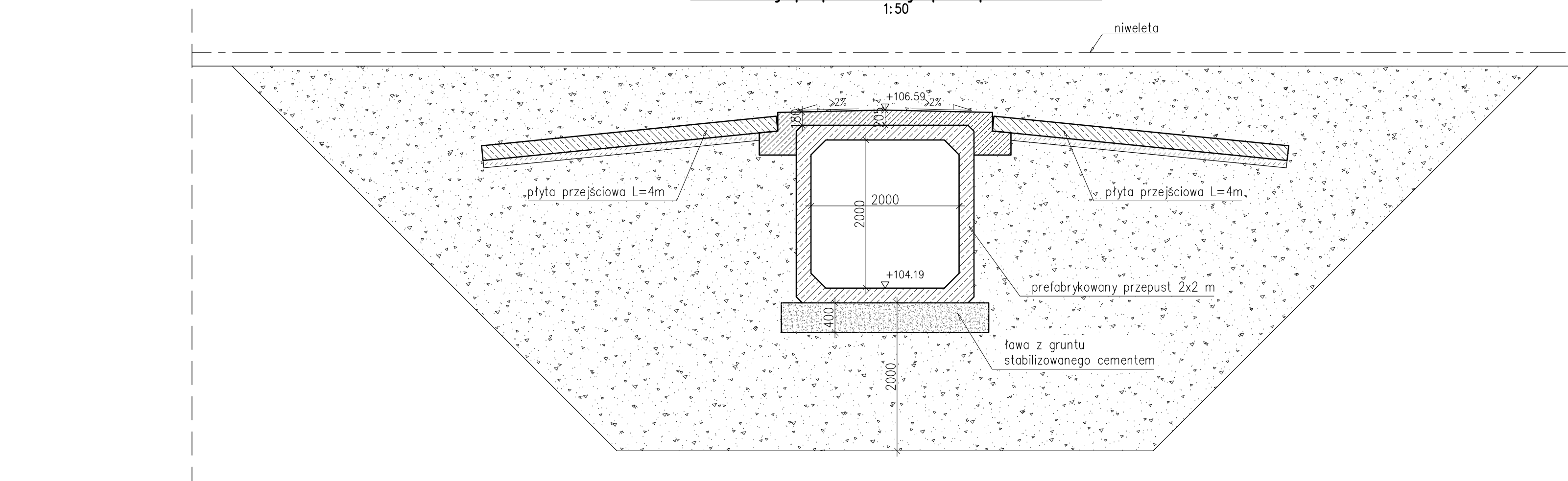
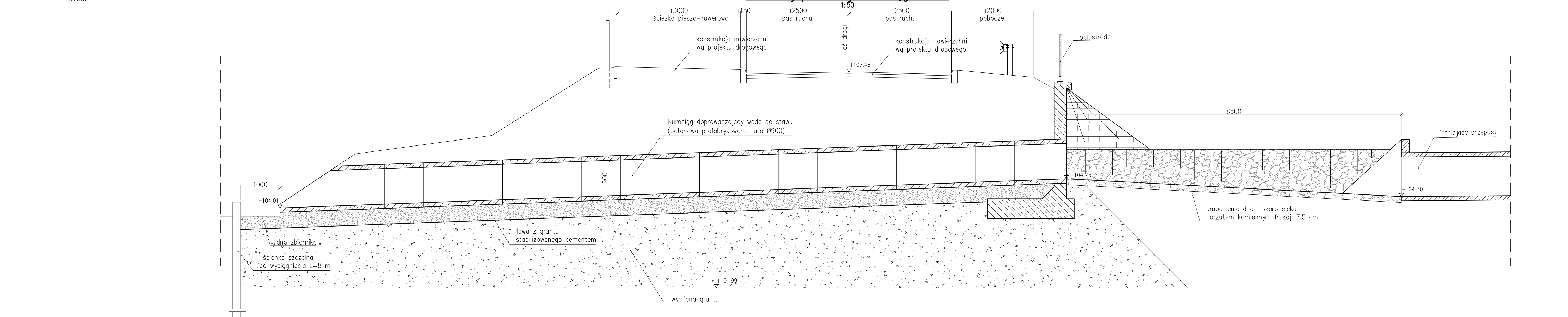
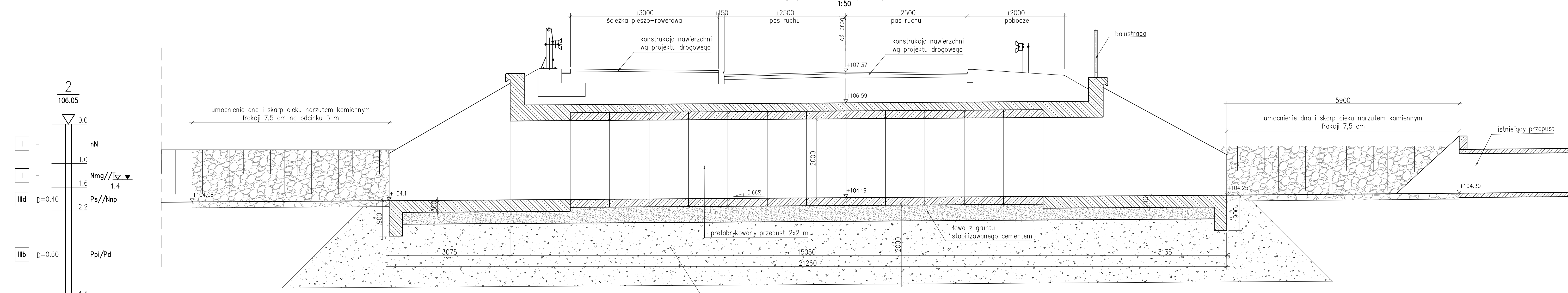
**M09 Wytyczenie**

**M10 Fundament pod bariery z poręczą**

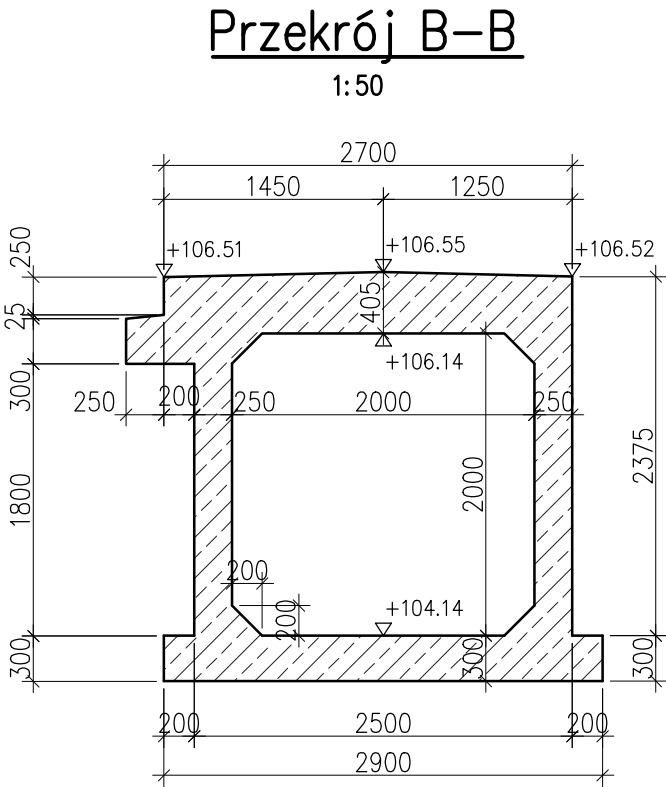
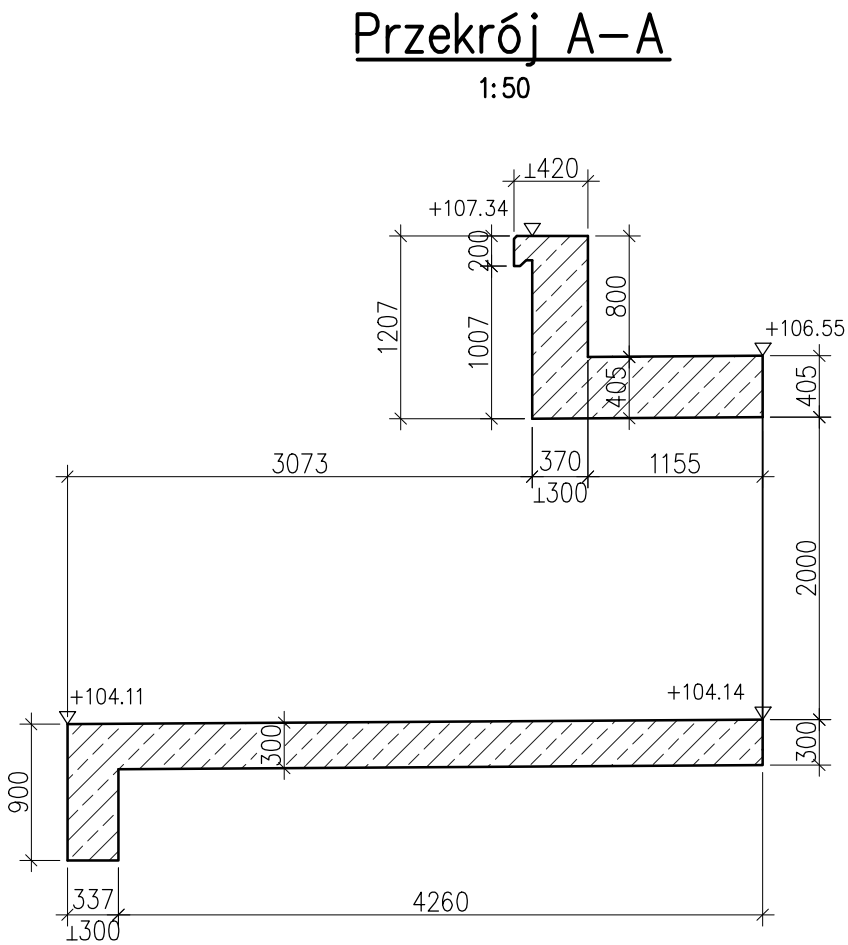
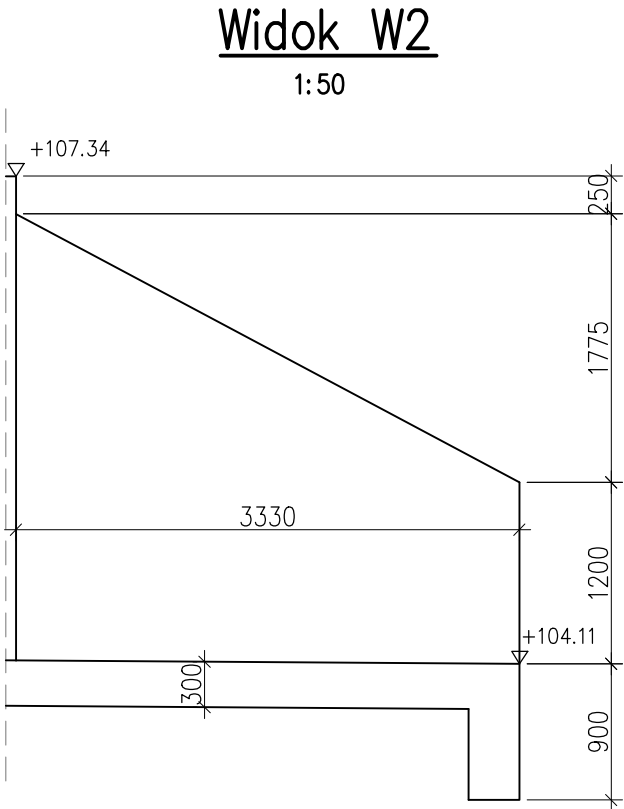
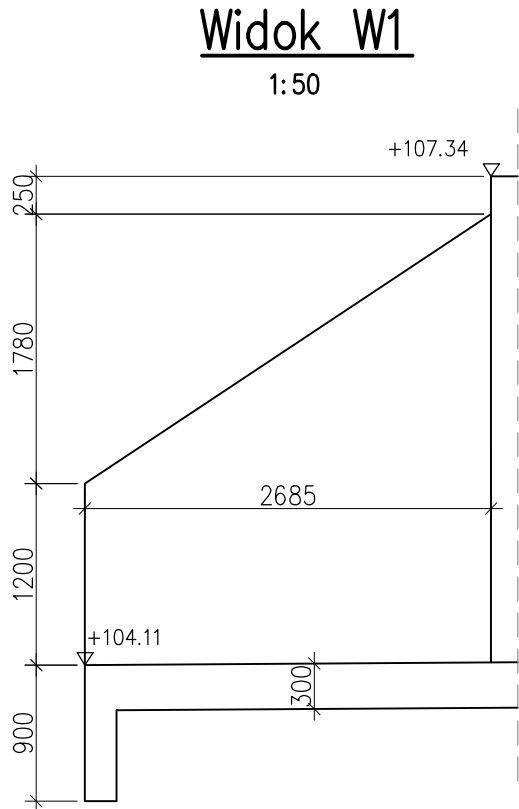
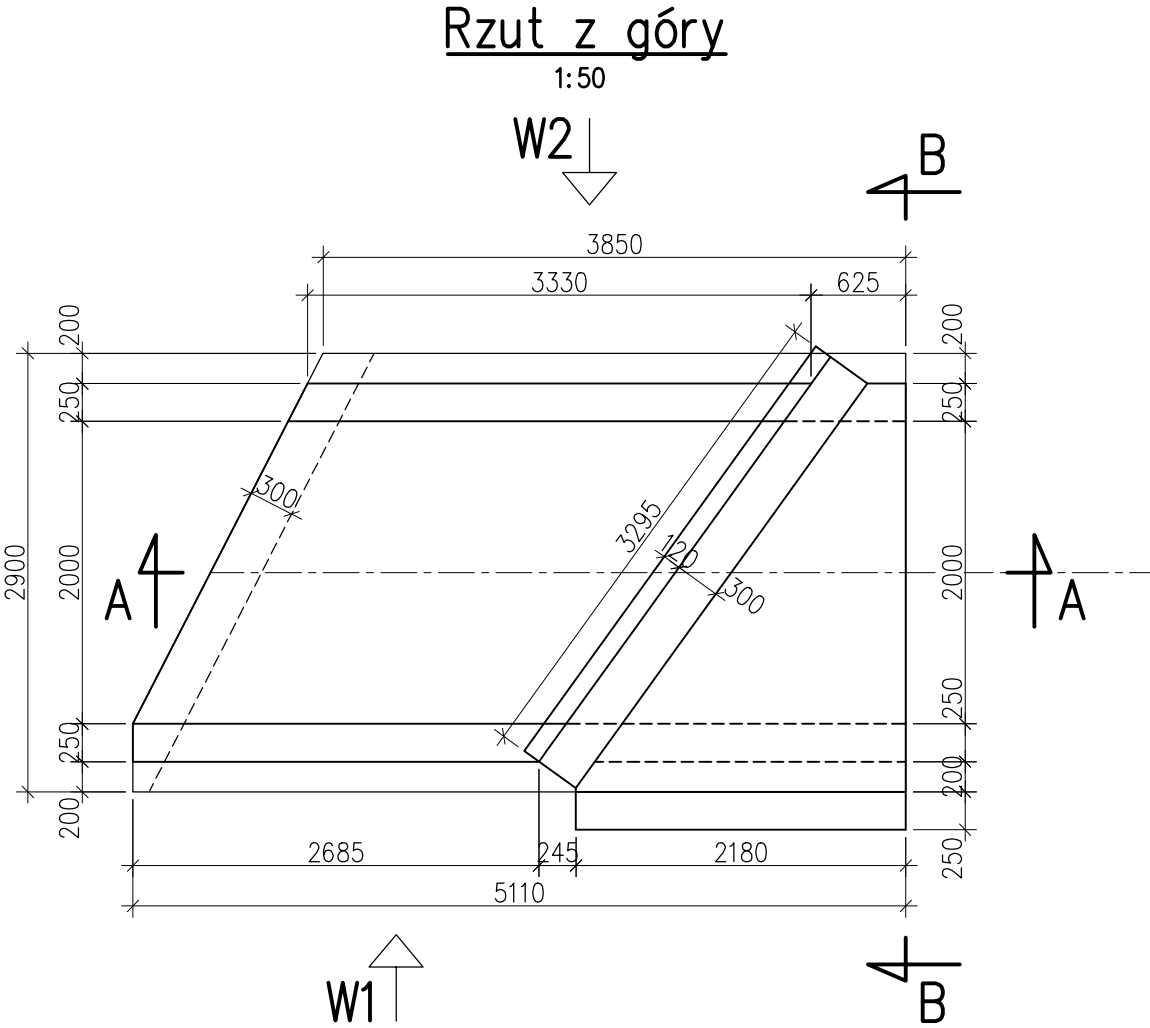
**M11 Schemat gięcia prętów**

**M12 Balustrady**









NAZWA OBIEKTU Budowa drogi gminnej 1 KDL w Jazgarzewie	
BIURO PROJEKTOWE <b>Traffic</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STĘPIEN Pl. A. Rembowskiego 9/8 02-915 WARSZAWA tel. 0 604 700 233 fax. 0 22 300 12 89 pp.traffic@gmail.com	
INWESTOR <b>Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno</b> ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
FAZA PROJEKT TECHNICZNY	
TEMAT RYSUNKU Przepust i rurociąg. Geometria wylotu	
DATA 15.03.2022	SKALA 1:50
PROJEKTANT mgr inż. nr uprawnień Paweł Stefański SLK/3792/POOM/11	
MOSTOWA	M02
BRANŻA	NR RYSUNKU

[illegible]

Technical drawing of a stepped profile (likely a dam or retaining wall cross-section) showing dimensions and elevations. The profile is divided into three main sections: a top-left section, a middle section, and a bottom-right section.

**Dimensions and Elevations:**

- Top-left section:**
  - Horizontal distance: 1155
  - Vertical distance: 405
  - Elevation at top-left corner: +106.62
  - Horizontal distance from left edge to start of middle section: 1300
- Middle section:**
  - Horizontal distance: 370
  - Vertical distance: 600
  - Elevation at top-right corner: +107.23
  - Horizontal distance from left edge to start of middle section: 1420
- Bottom-right section:**
  - Horizontal distance: 3137
  - Vertical distance: 1003
  - Elevation at bottom-right corner: +104.25
  - Horizontal distance from left edge to start of bottom-right section: 4358

**Other dimensions:**

- Horizontal distance from left edge to start of middle section: 1300
- Horizontal distance from left edge to start of bottom-right section: 4358
- Horizontal distance from left edge to start of middle section: 1420
- Horizontal distance from left edge to start of bottom-right section: 1300
- Horizontal distance from left edge to start of middle section: 370
- Horizontal distance from left edge to start of bottom-right section: 304
- Horizontal distance from left edge to start of middle section: 1155
- Horizontal distance from left edge to start of bottom-right section: 300
- Horizontal distance from left edge to start of middle section: 1300
- Horizontal distance from left edge to start of bottom-right section: 300
- Horizontal distance from left edge to start of middle section: 1420
- Horizontal distance from left edge to start of bottom-right section: 1300

[illegible]

Technical drawing of a stepped concrete structure. The structure consists of a base and a vertical stem. The base has a total width of 1700 and a height of 500. The vertical stem has a width of 300 and a height of 2715. The top of the stem is at an elevation of +107.23. The base is at an elevation of +104.22. The structure is shown with a cross-section view, with hatching indicating the concrete material. Dimensions are given in millimeters.

Technical drawing of a trapezoidal structure, likely a cross-section of a dam or embankment. The drawing includes the following dimensions and markers:

- Top Elevation:** +107.23
- Right Side Vertical Dimensions:**
  - Top section: 250
  - Middle section: 1735
  - Bottom section: 1000
- Horizontal Dimensions:**
  - Top width: 3875
  - Bottom width: 300
- Bottom Elevation:** +104.25

# BIURO PROJEKTOWE

# Traffic

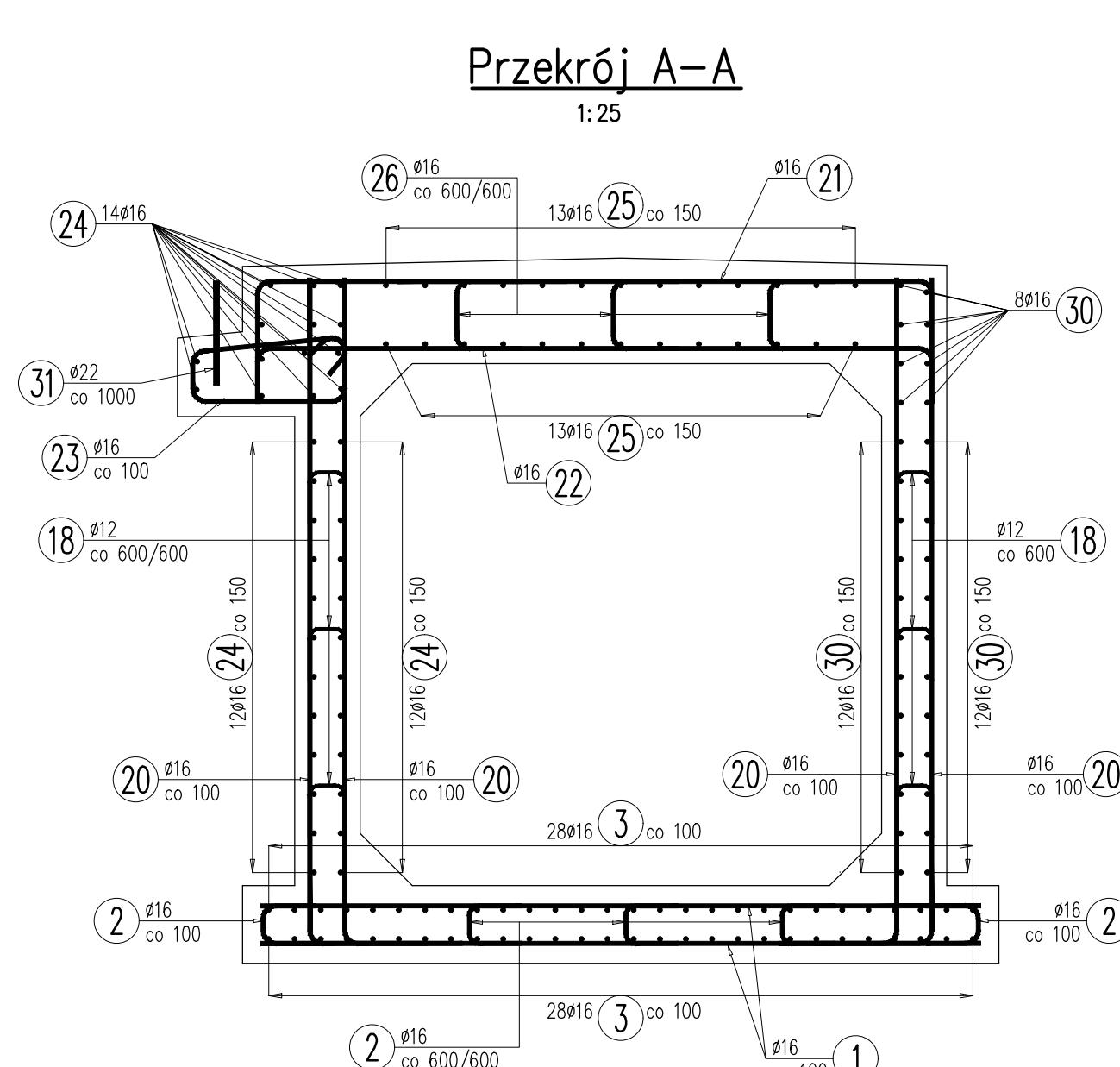
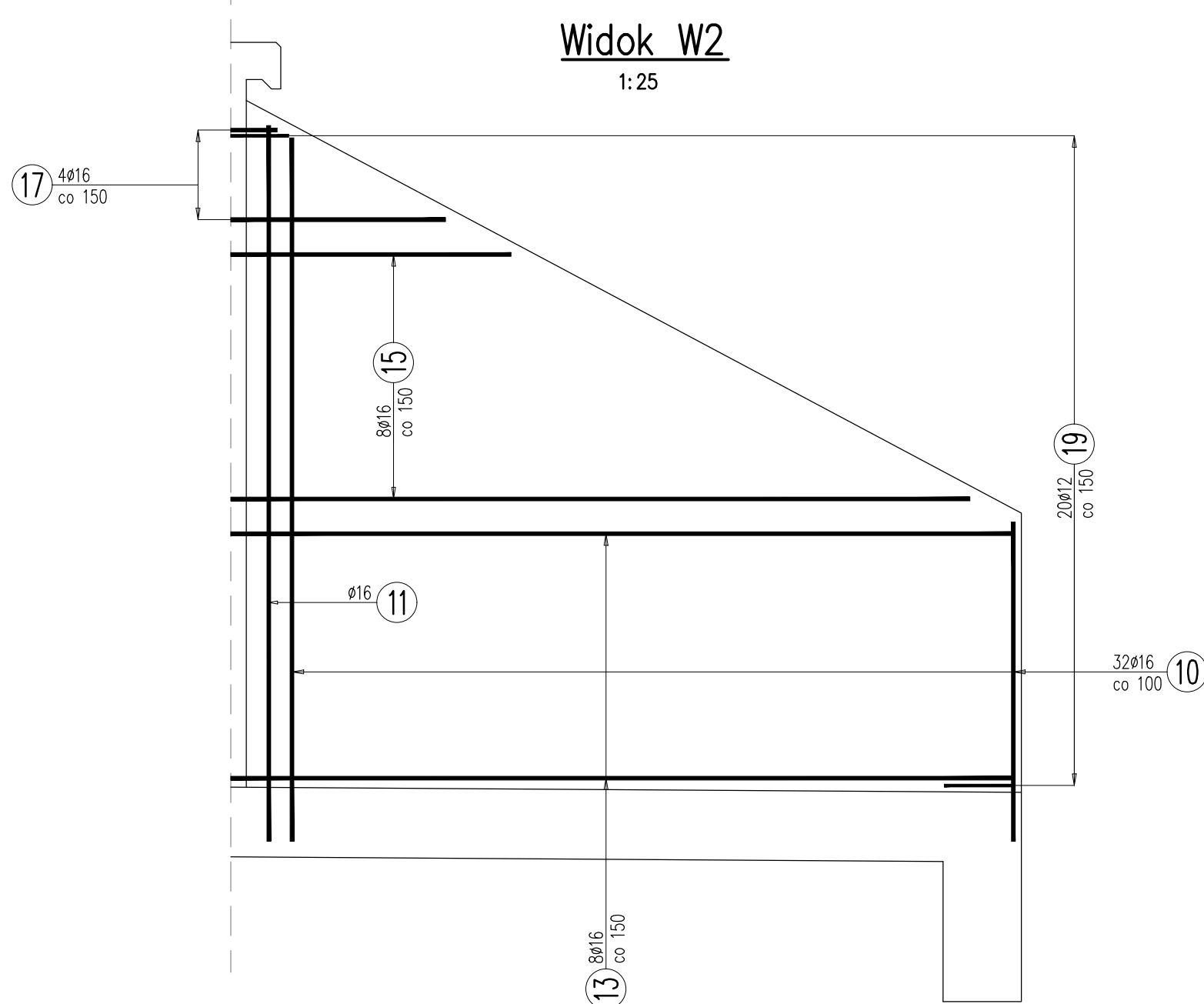
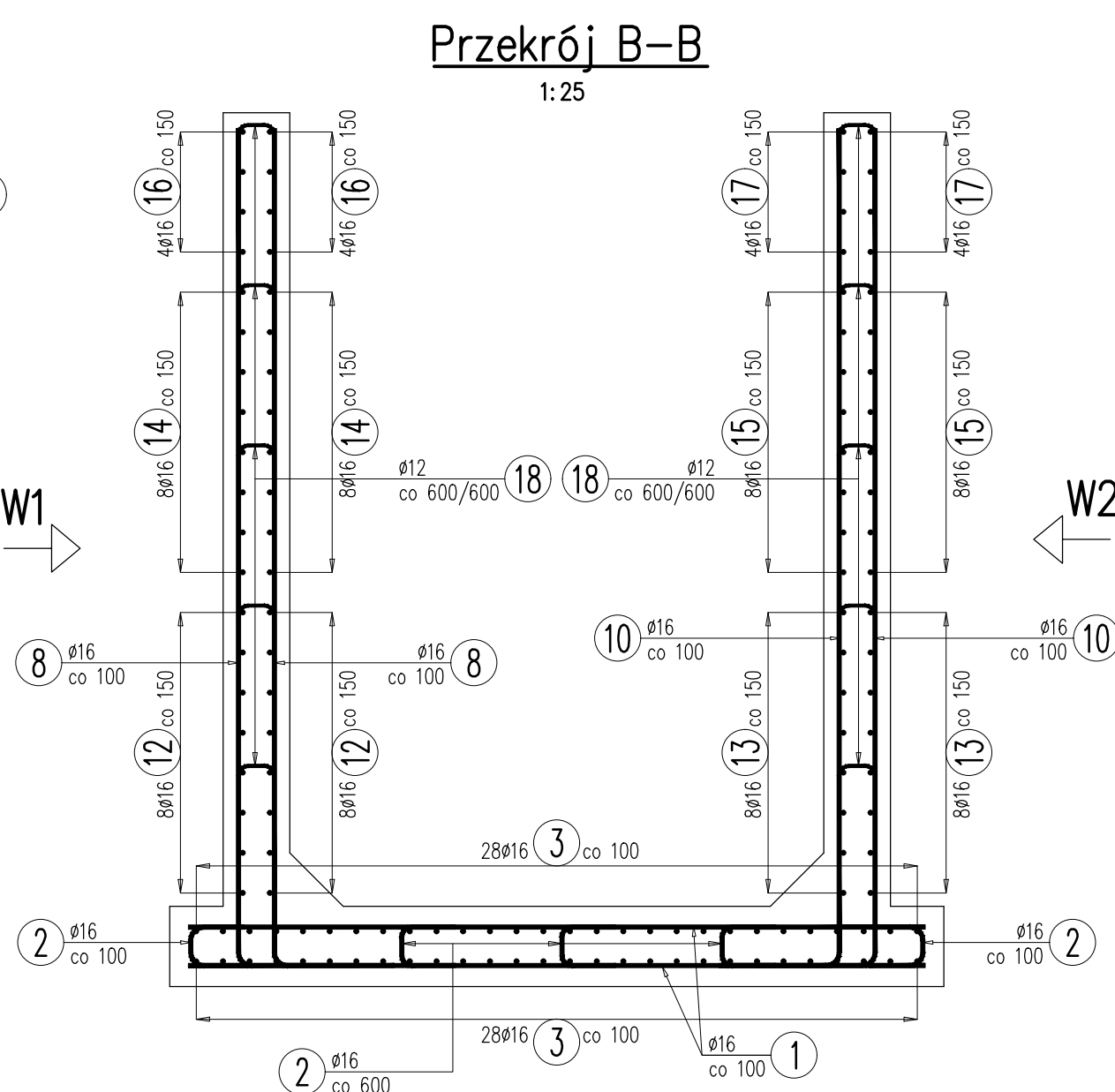
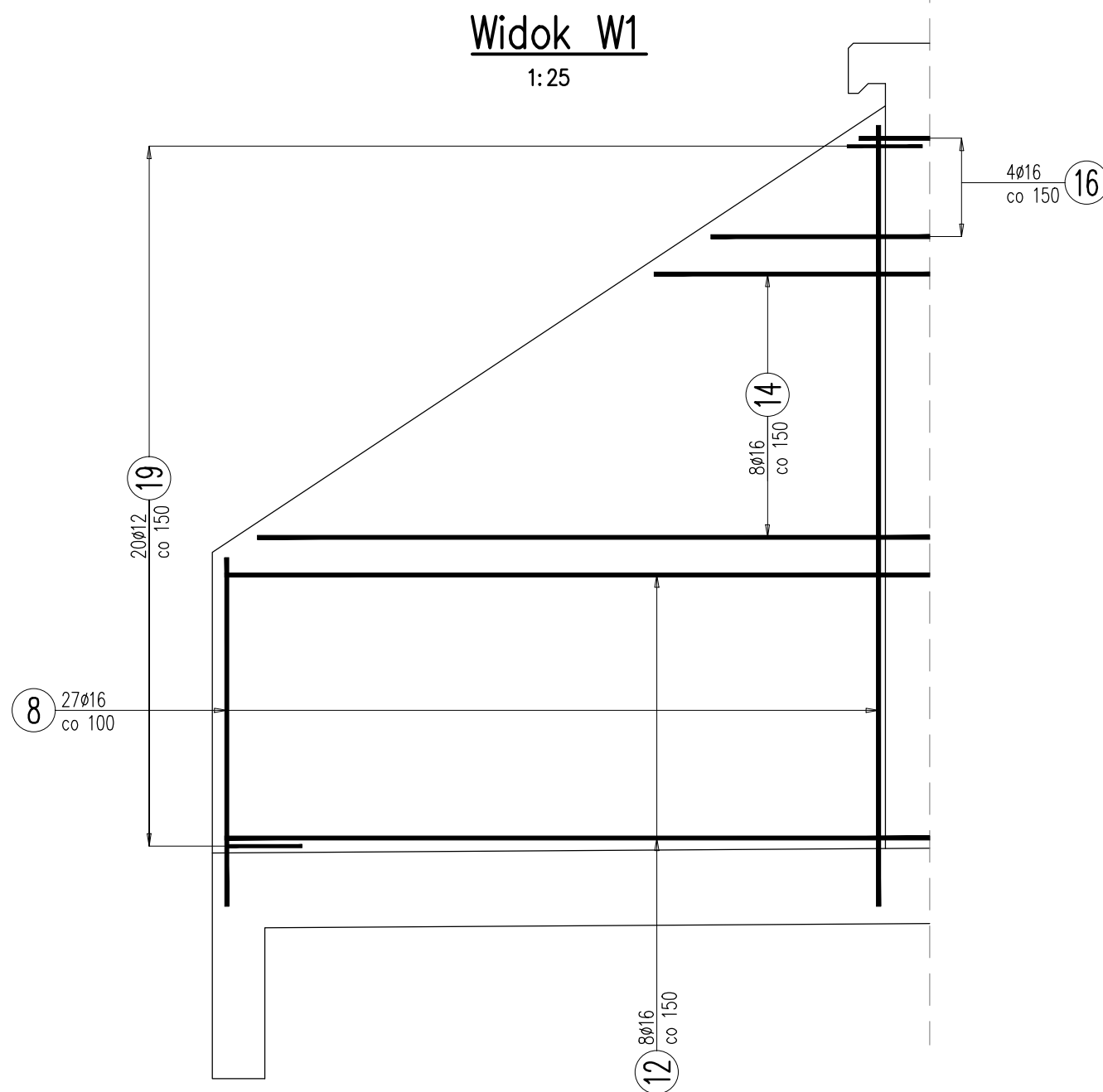
PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

<p>TEMAT RYSUNKU</p> <p>Przepust i rurociąg. Geometria wlotu i ściany oporowej</p>
--

<b>PROJEKTANT</b>	
mgr inż.	Paweł Stefański
nr uprawnień	SLK/3792/POOM/11

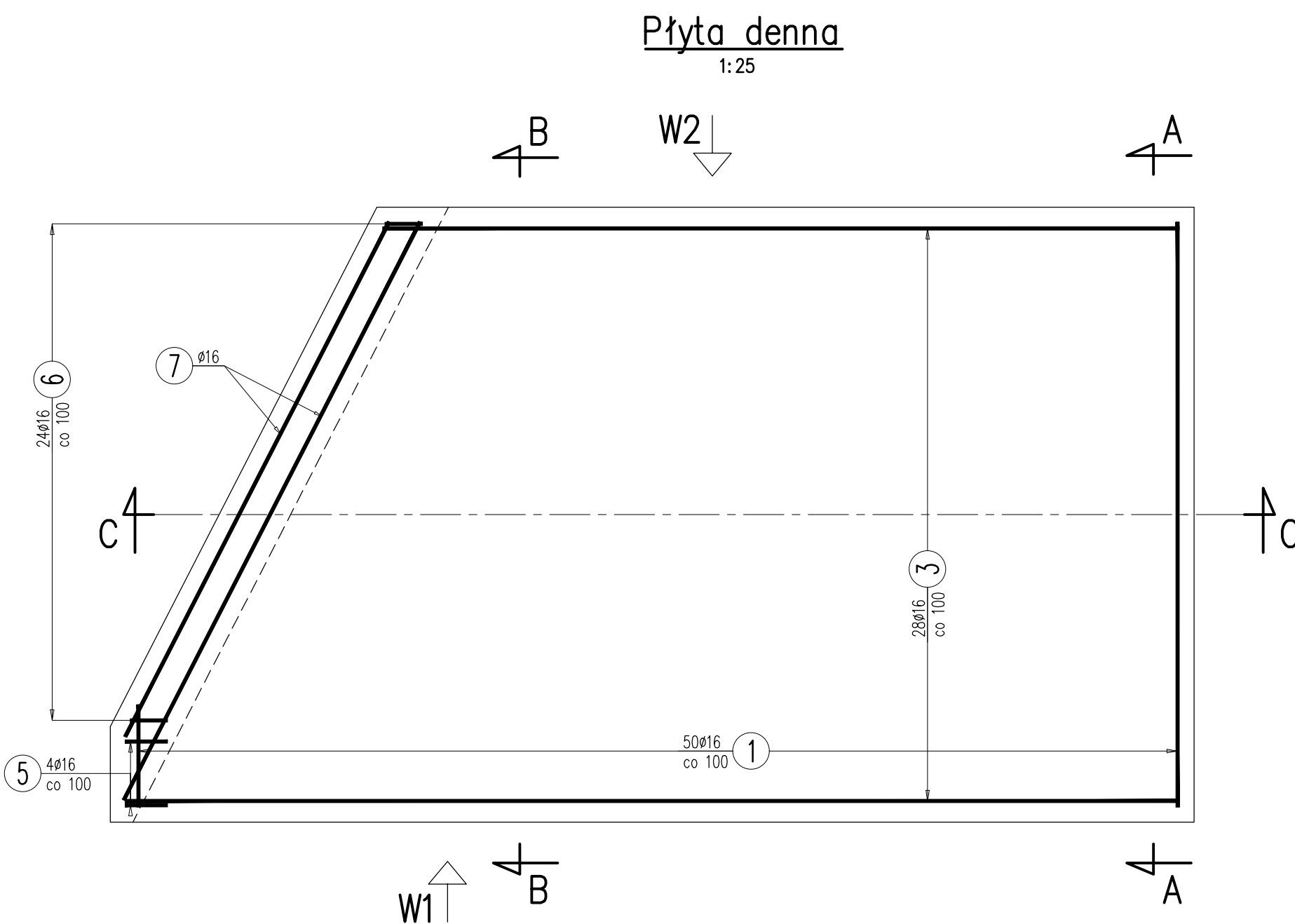
MOSTOWA	M03
BRANŻA	NR RYSUNKU



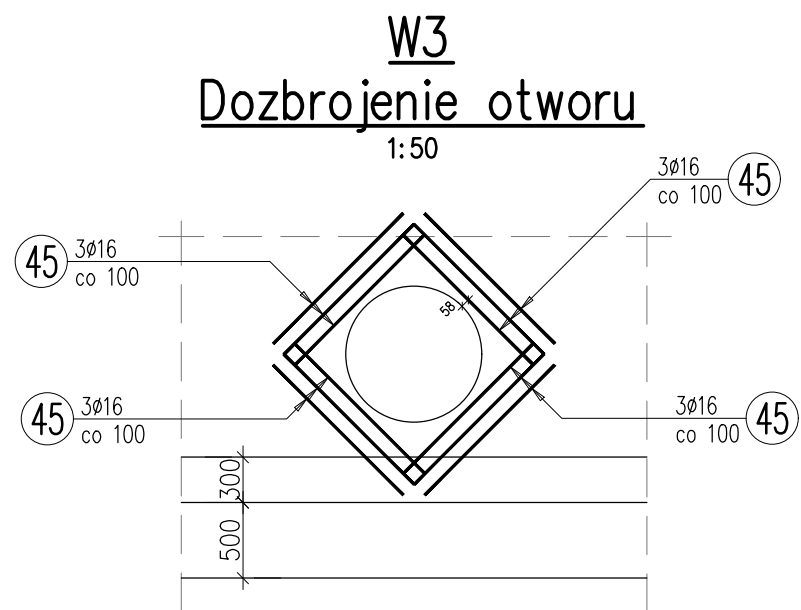
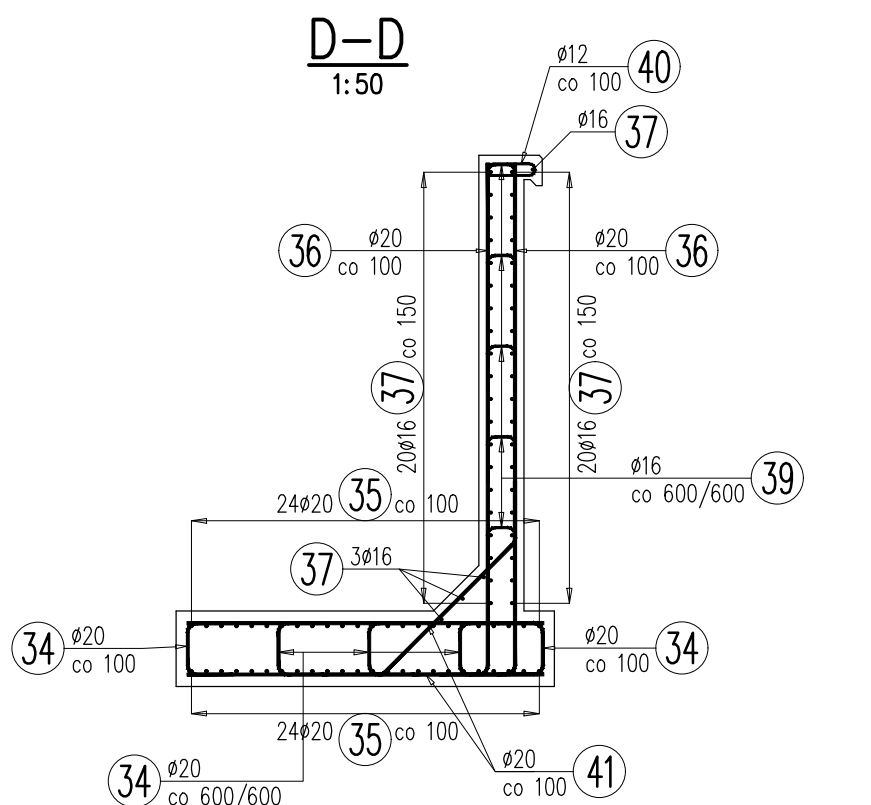
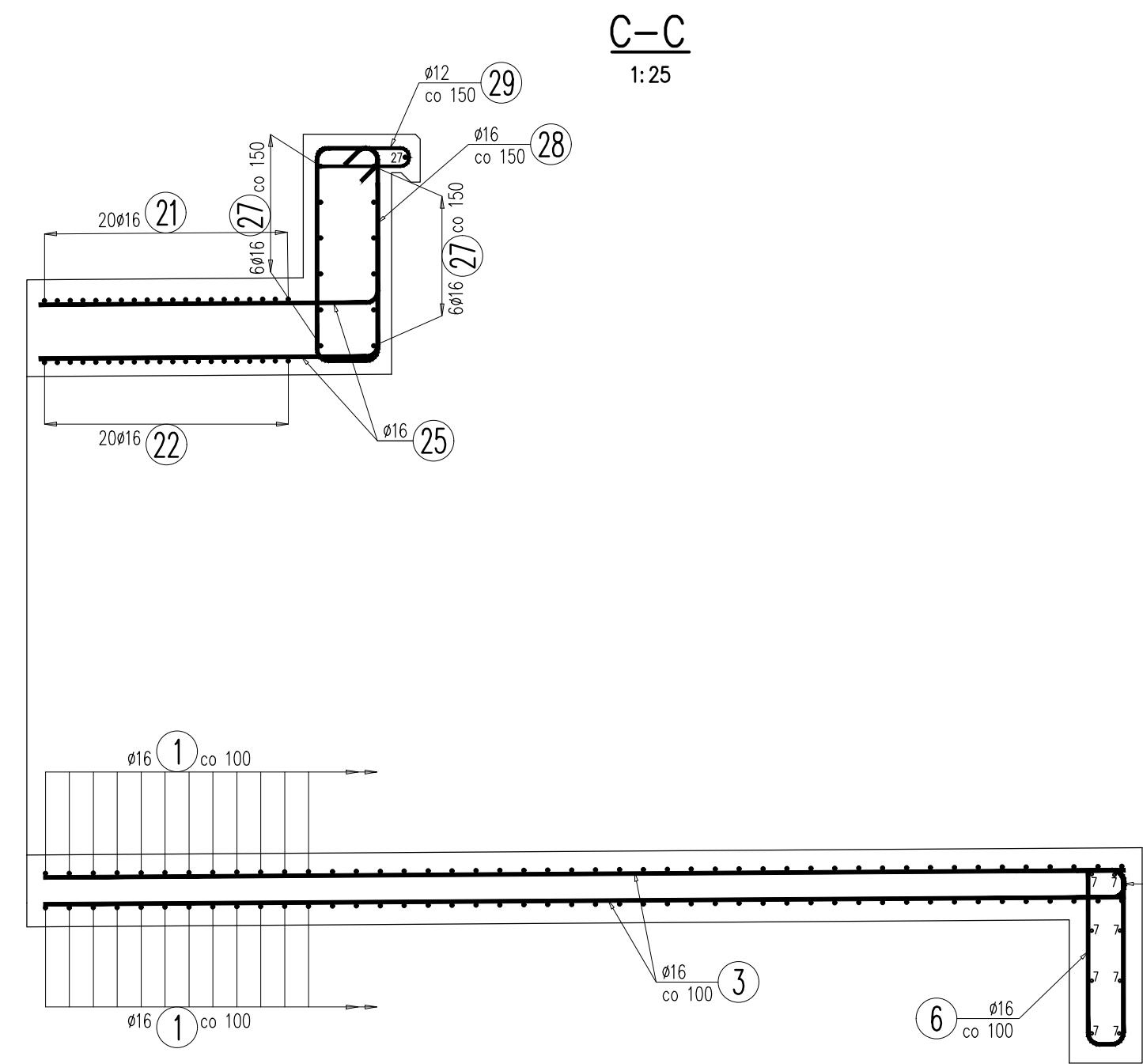
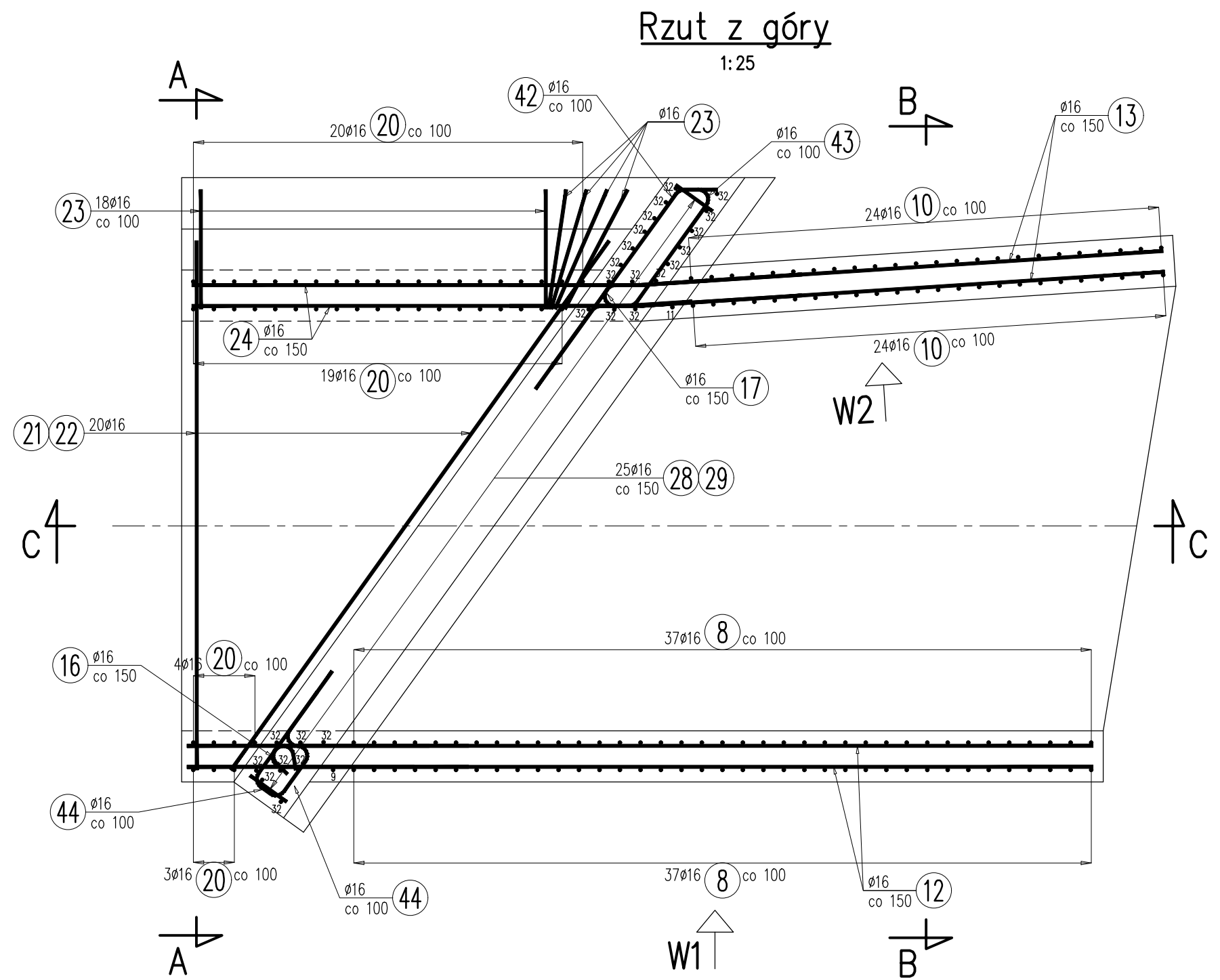
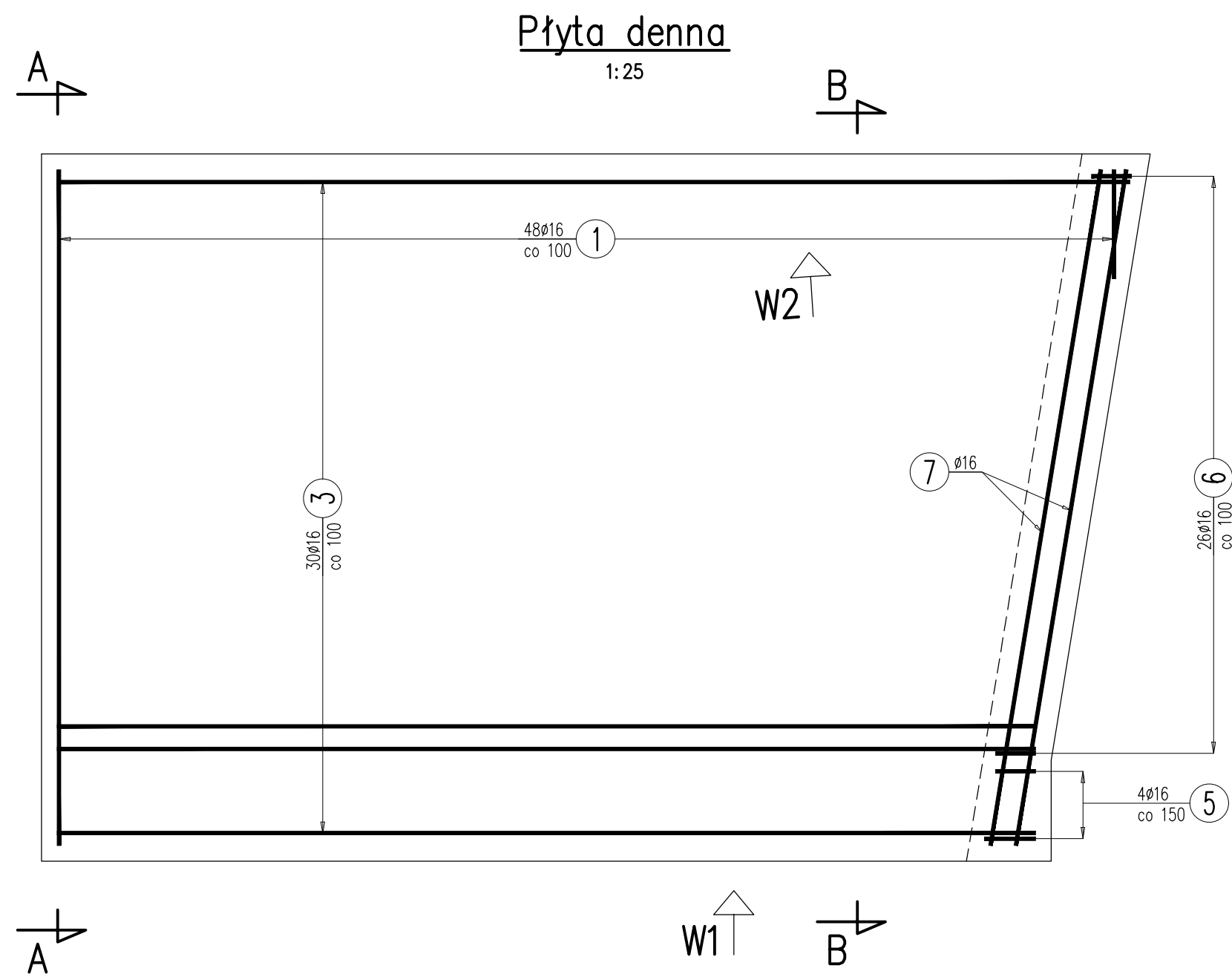
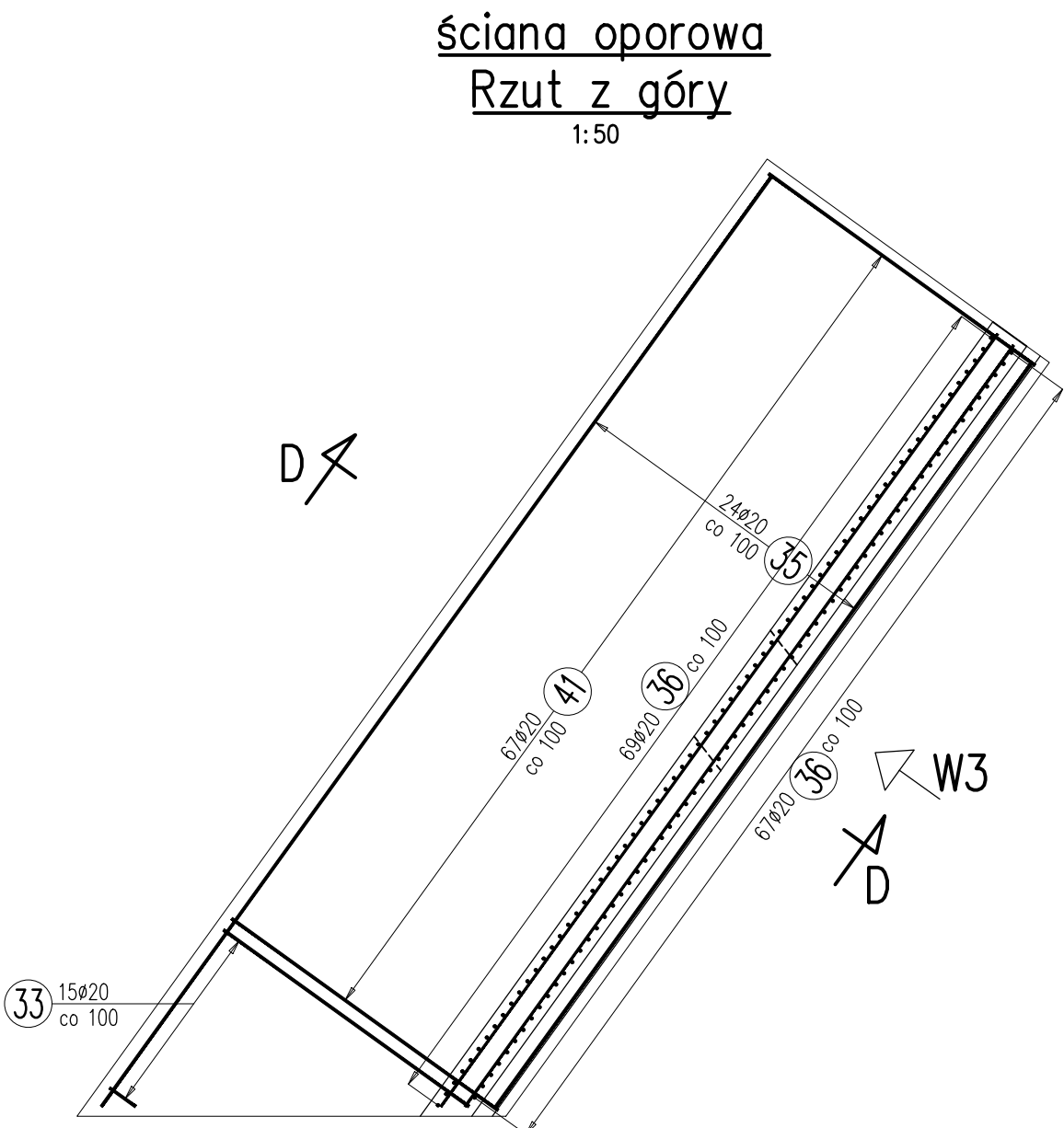
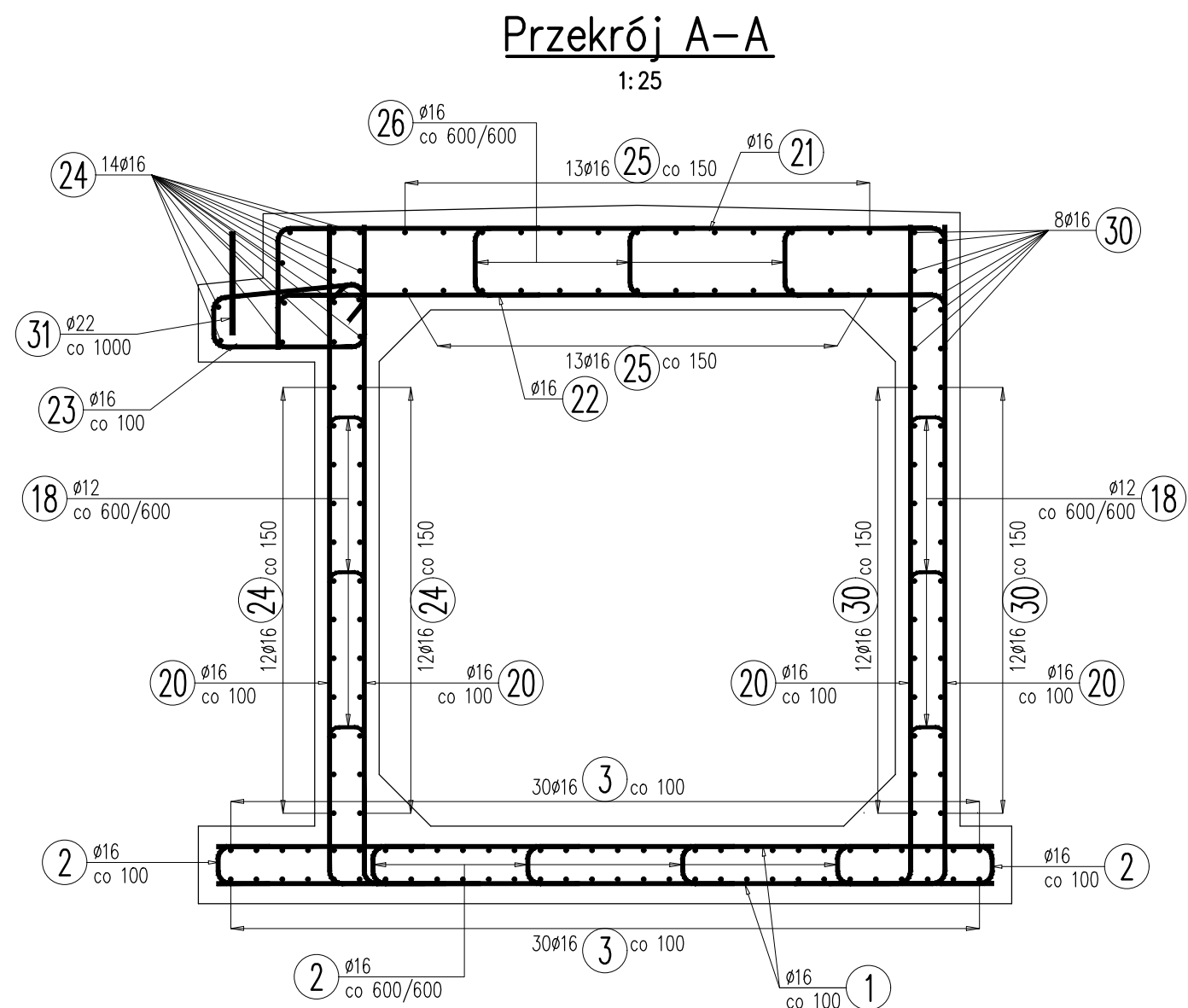
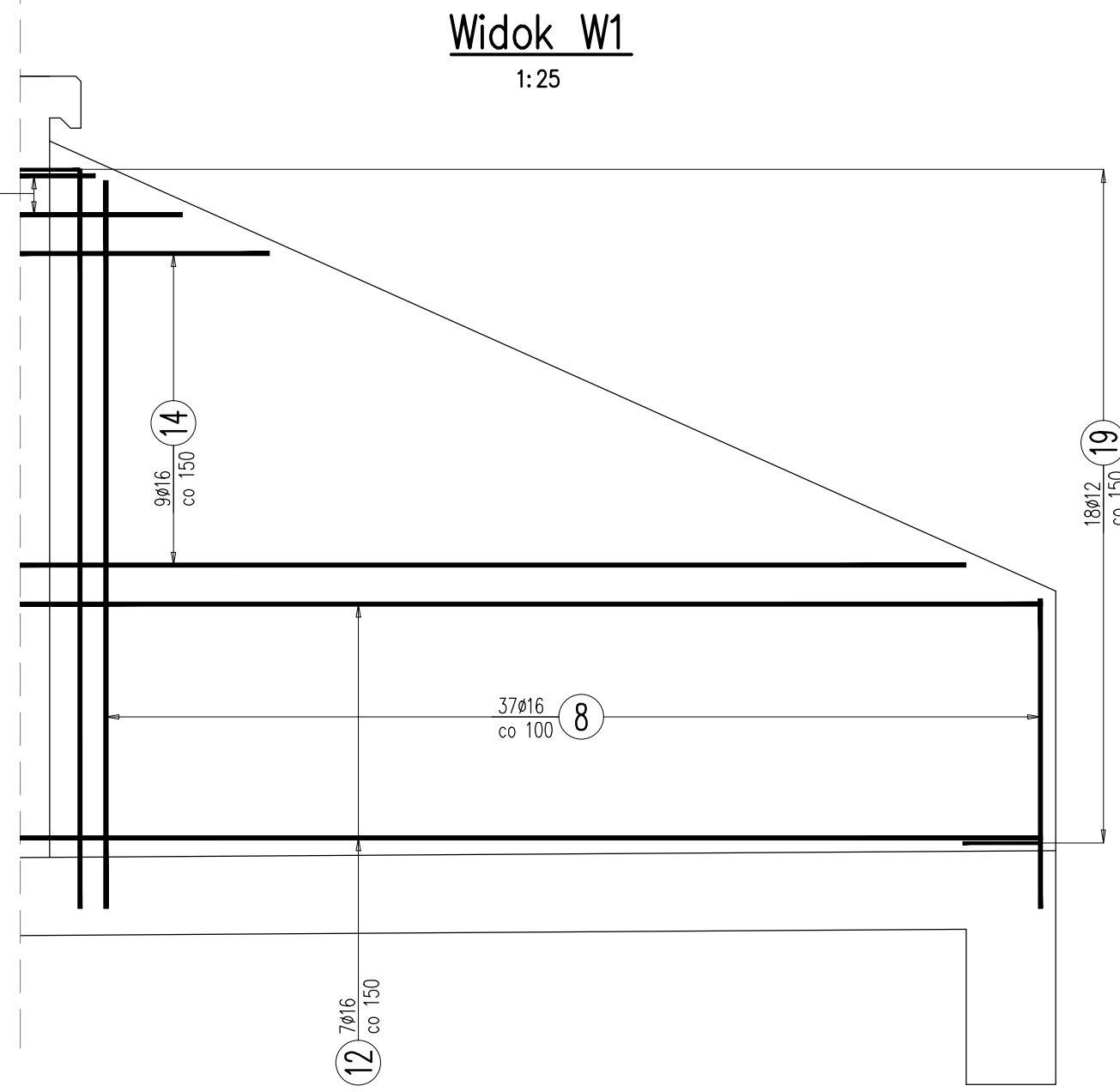
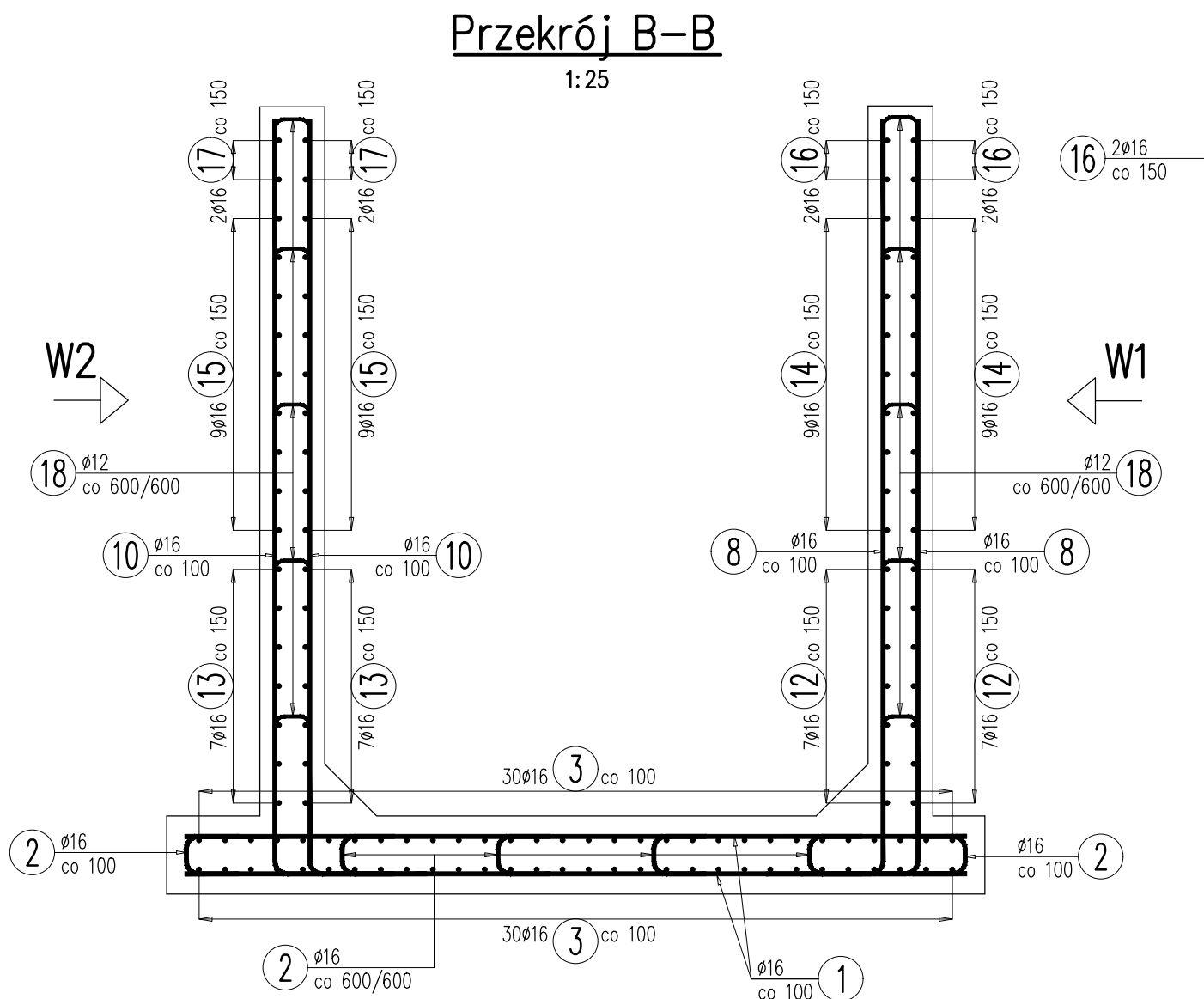
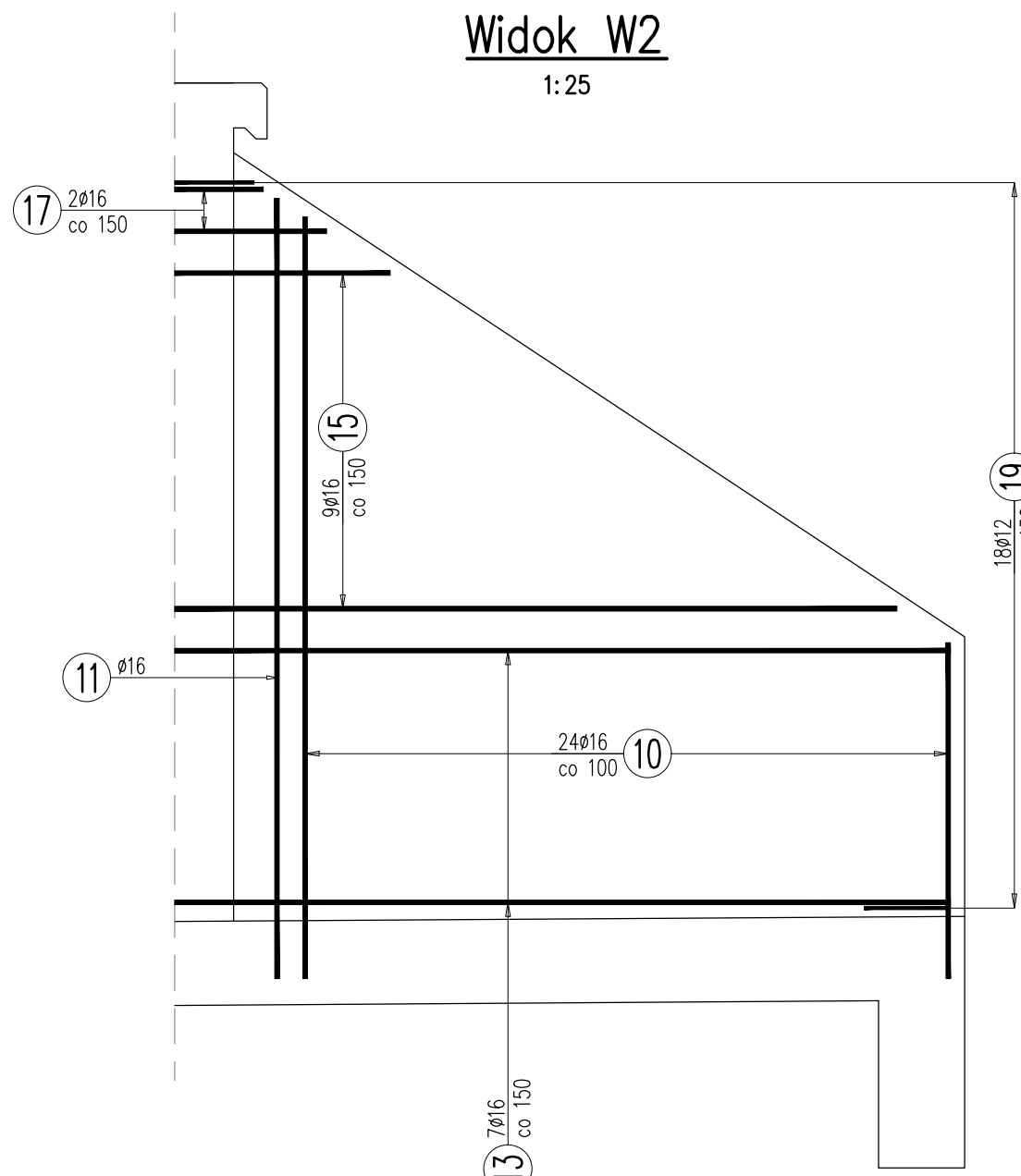
WYKAZ ZBROJENIA									
Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]			Uwagi	
					AIIN	AIIN	AIIN		
Element:	Wyłot	[mm]	[szt]	[szt]	Ø12	Ø16	Ø22	Wykonać 1 szt.	
1	Ø16	2760	100	100		276			
2	Ø16	500	120	120		60			
3	Ø16	4970	56	56		278,32			
4	Ø16	470	28	28		13,16			
5	Ø16	1075	8	8		8,6			
6	Ø16	2045	24	24		49,08			
7	Ø16	3065	8	8		24,52			
8	Ø16	2680	54	54		144,72			L średnie
9	Ø16	3545	1	1		3,55			
10	Ø16	2625	64	64		168			L średnie
11	Ø16	3505	1	1		3,51			
12	Ø16	3460	16	16		55,36			
13	Ø16	3885	16	16		62,16			
14	Ø16	2540	16	16		40,64			L średnie
15	Ø16	2700	16	16		43,2			L średnie
16	Ø16	1495	8	8		11,96			
17	Ø16	1480	8	8		11,84			
18	Ø12	505	38	38		19,19			
19	Ø12	670	40	40		26,8			
20	Ø16	2980	46	46		137,08			
21	Ø16	4720	20	20		94,4			L=1690+3030=4720mm
22	Ø16	4200	20	20		84			L=1770+1430=4200mm
23	Ø16	1825	22	22		40,15			
24	Ø16	2970	38	38		112,86			
25	Ø16	2530	26	26		65,78			
26	Ø16	715	6	6		4,29			
27	Ø16	3195	17	17		54,32			
28	Ø16	2780	22	22		61,16			
29	Ø12	1370	22	22		30,14			
30	Ø16	1350	32	32		43,2			
31	Ø22	400	3	3			1,2		
32	Ø16	3815	16	16		61,04			
33	Ø16	1090	33	33		35,97			
34	Ø16	1085	33	33		35,81			
Długość ogólna wg średnic					[m]	76	2085	1	
Masa 1 m pręta					[kg]	0,888	1,578	2,984	
Masa prętów wg średnic					[kg]	67,49	3290,13	2,98	
Masa całkowita					[kg]		3360,6		

Beton: B35 (C30/37) V = 14,8 m<sup>3</sup>

Stal zbroj: AIIN G = 3360,6 kg



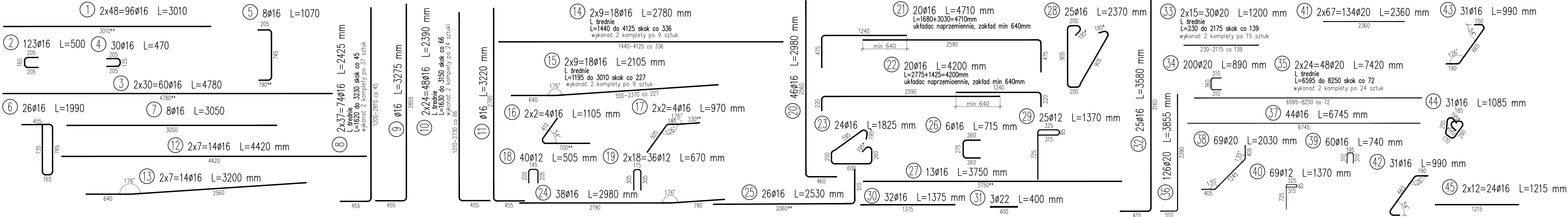




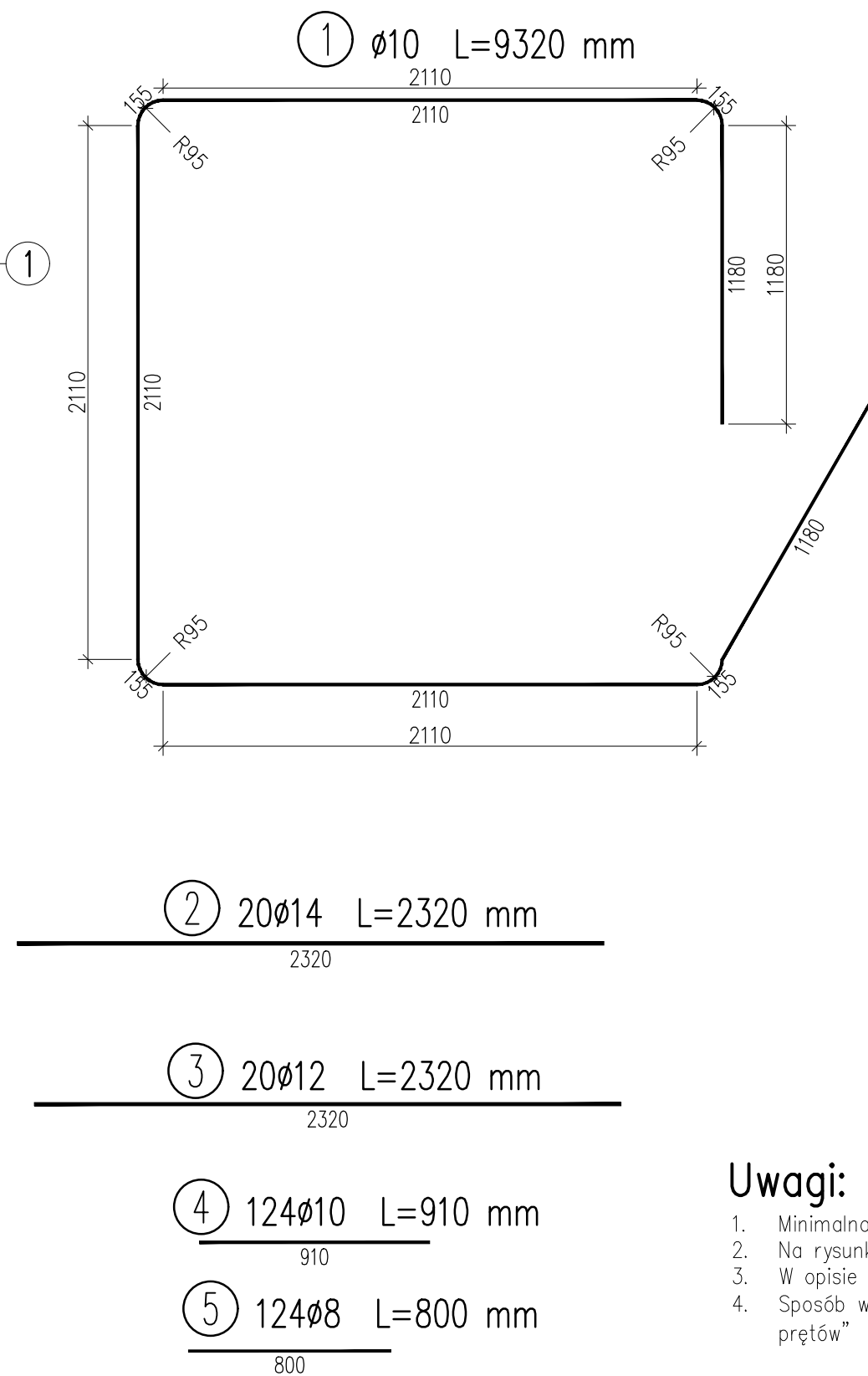
WYKAZ ZBROJENIA											
Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]				Uwagi		
					AIIN	AIIN	AIIN	AIIN			
Element: <b>ściana oporowa</b>											
										Wykonać 1 szt.	
33	Ø20	1200	30	30				36		L średnie	
34	Ø20	890	200	200					178		
35	Ø20	7420	48	48					356,16	L średnie	
36	Ø20	3855	126	126					485,73		
37	Ø16	6745	44	44			296,78				
38	Ø20	2030	69	69				140,07			
39	Ø16	740	60	60				44,4			
40	Ø12	1370	69	69	94,53						
41	Ø20	2360	134	134				316,24			
45	Ø16	1215	24	24			29,16				
Element: <b>wlot</b>											
										Wykonać 1 szt.	
1	Ø16	3010	96	96			288,96				
2	Ø16	500	123	123			61,5				
3	Ø16	4780	60	60			286,8				
4	Ø16	470	30	30			14,1				
5	Ø16	1070	8	8			8,56				
6	Ø16	1990	26	26			51,74				
7	Ø16	3050	8	8			24,4				
8	Ø16	2425	74	74			179,45			L średnie	
9	Ø16	3275	1	1			3,28				
10	Ø16	2390	48	48			114,72			L średnie	
11	Ø16	3220	1	1			3,22				
12	Ø16	4420	14	14			61,88				
13	Ø16	3200	14	14			44,8				
14	Ø16	2780	18	18			50,04			L średnie	
15	Ø16	2105	18	18			37,89			L średnie	
16	Ø16	1105	4	4			4,42				
17	Ø16	970	4	4			3,88				
18	Ø12	505	40	40		20,2					
19	Ø12	670	36	36		24,12					
20	Ø16	2980	46	46			137,08				
21	Ø16	4710	20	20			94,2			L=1680+3030=4710mm	
22	Ø16	4200	20	20			84			L=2775+1425=4200mm	
23	Ø16	1825	24	24			43,8				
24	Ø16	2980	38	38			113,24				
25	Ø16	2530	26	26			65,78				
26	Ø16	715	6	6			4,29				
27	Ø16	3750	13	13			48,75				
28	Ø16	2370	25	25			59,25				
29	Ø12	1370	25	25	34,25						
30	Ø16	1375	32	32			44				
31	Ø22	400	3	3						1,2	
32	Ø16	3580	25	25			89,5				
42	Ø16	990	31	31			30,69				
43	Ø16	990	31	31			30,69				
44	Ø16	1085	31	31			33,64				
Długość ogólna wg średnic					[m]	173	2499	1512	1		
Masa 1 m pręta					[kg]	0,888	1,978	2,466	2,984		
Masa prętów wg średnic					[kg]	153,62	3927,64	3728,59	2,98		
Masa całkowita					[kg]				7812,8		

Beton: B35 (C30/37) V = 42,6 m3  
Stal zbroj.: AIIN G = 7812,8 kg

- Uwagi:
- Minimalna otulina wynosi:
    - dla fundamentu 70 mm
    - dla ścian 50 mm
  - Na rysunku podano gabarytowe wymiary prętów
  - W opisie poszczególnych prętów podano ich rzeczywiste długości
  - Sposób wymiarowania prętów pokazano na rysunku "Schemat gięcia prętów"
  - W miejscu otworu zbrojenie przyciąż i dozbroić zgodnie z rysunkiem
- \*\* przyciąż stosownie do otworu



NAZWA OBIEKTU Budowa drogi gminnej 1 KDL w Jazgarzewie	
BIURO PROJEKTOWE PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC PRACOWNIA PROJEKTOWA	
INWESTOR Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno	
FAZA PROJEKT TECHNICZNY	
TEMAT RYSUNKU Przeplot. Zbrojenie wlotu i ściany oporowej.	
DATA 15.03.2022	SKALA 1:25, 1:50
PROJEKTANT mgr inż. Paweł Stofarek i inżynier SŁUCHOWSKI PCOM 11	
MOSTOWA BRANŻA	M05 NR RYSUNKU



- ### Uwagi:
1. Minimalna otulina wynosi 40 mm
  2. Na rysunku podano gabarytowe wymiary prętów
  3. W opisie poszczególnych prętów podano ich rzeczywiste długości
  4. Sposób wymiarowania prętów pokazano na rysunku "Schemat gięcia prętów"

WYKAZ ZBROJENIA									
Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]				Uwagi
					AIIN	AIIN	AIIN	AIIN	
	[mm]	[mm]	[szt]	[szt]	ø8	ø10	ø12	ø14	
Element:		Element1		Wykonać 12 szt.					
1	ø10	9320	10	120		1118,4			
2	ø14	2320	20	240				556,8	
3	ø12	2320	20	240			556,8		
4	ø10	910	124	1488		1354,08			
Element:		Element2		Wykonać 2 szt.					
5	ø8	800	124	248	198,4				
Długość ogólna wg średnic [m]					198	2472	557	557	
Masa 1 m pręta [kg]					0,395	0,617	0,888	1,208	
Masa prętów wg średnic [kg]					78,21	1525,22	494,62	672,86	
Masa całkowita [kg]					2770,9				

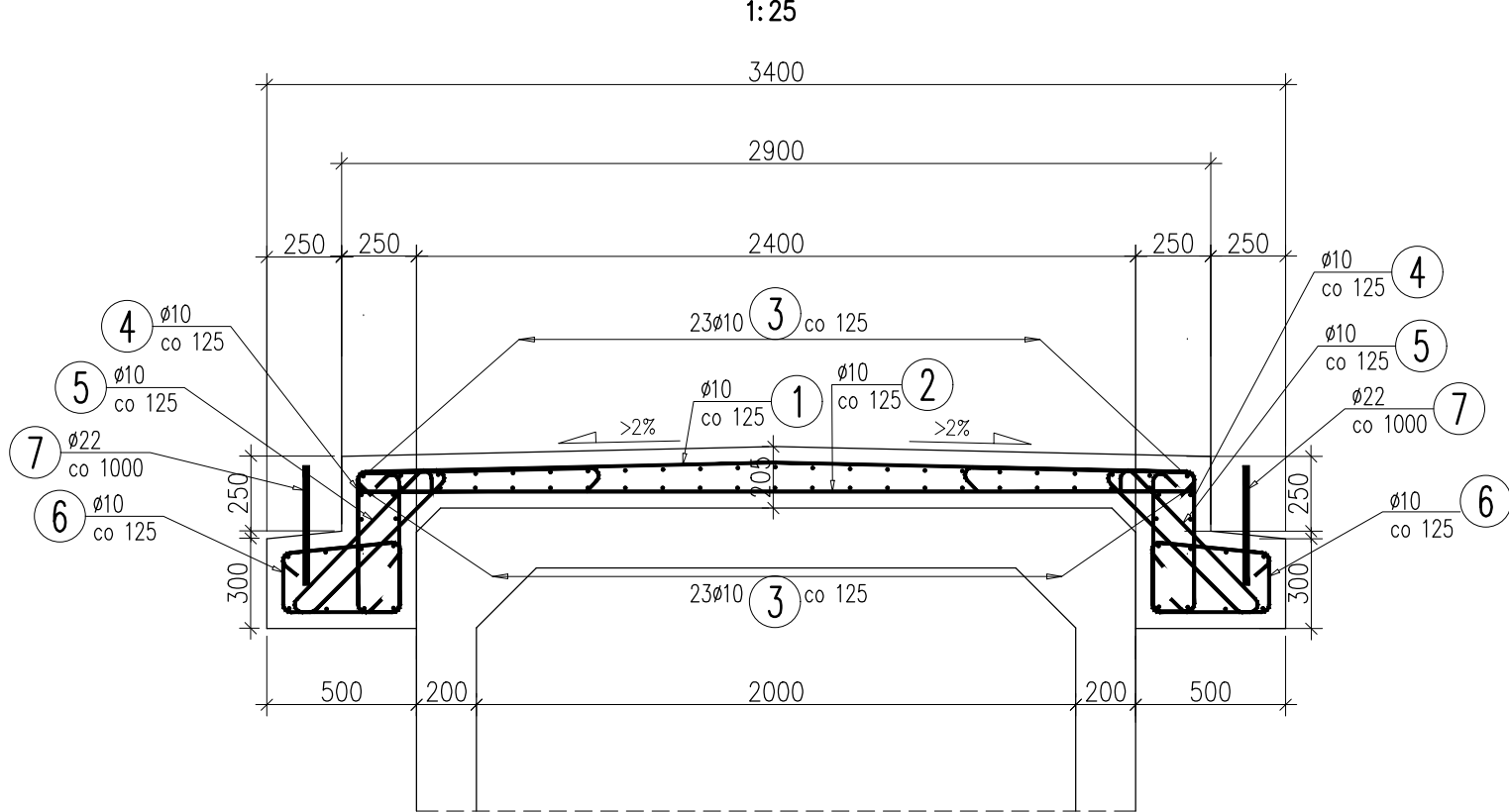
Beton: B45 (C35/45)  $V = 1,8 \cdot 12 = 21,6 \text{ m}^3$

Stal zbroj: AIIIIN      G = 2770,9 kg

NAZWA OBIEKTU	
Budowa drogi gminnej 1 KDL w Jazgarzewie	
BIURO PROJEKTOWE	
<div><div><div>Traffic</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div></div><div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC</div><div>KRZYSZTOF STEPIEN</div><div>Pl. A. Rembowskiego 9/8</div><div>02-915 WARSZAWA</div><div>tel. 0 604 700 233</div><div>fax. 0 22 300 12 89</div><div>pp.traffic@gmail.com</div></div></div>	
INWESTOR	
Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno	
ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
FAZA	
PROJEKT TECHNICZNY	
TEMAT RYSUNKU	
Geometria i zbrojenie przewodu przepustu	
DATA	15.03.2022
SKALA	1:25
PROJEKTANT	<div><div><div>mgr inż.</div><div>nr uprawnień</div></div><div><div>Paweł Stefański</div><div>SLK/3792/POOM/11</div></div><div></div></div>
MOSTOWA	M06
BRANŻA	NR RYSUNKU

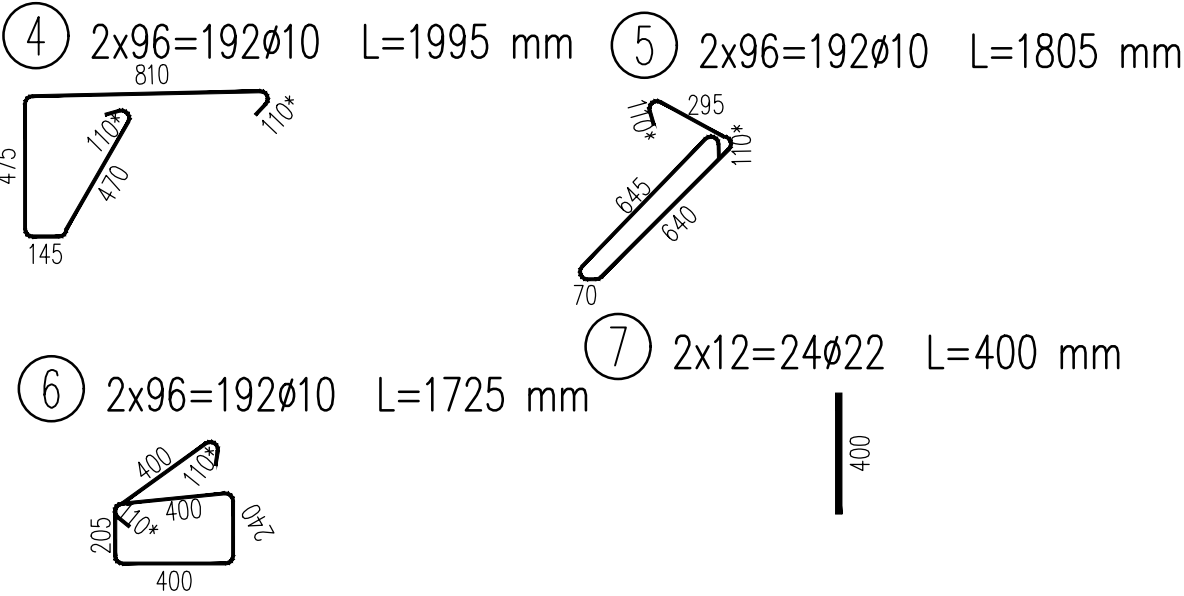
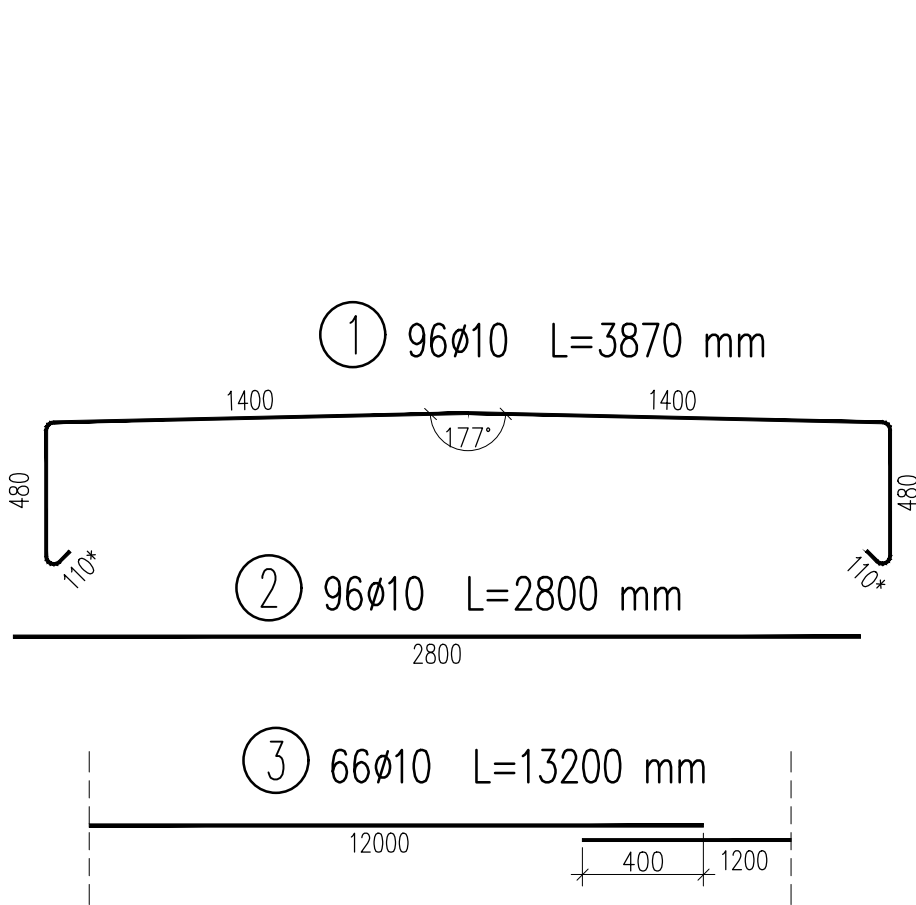


Płyta zespalająca prefabrykaty



WYKAZ ZBROJENIA							
Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]		Uwagi
					IIIIIN	IIIIIN	
	[mm]	[mm]	[szt]	[szt]	Ø10	Ø22	
Element:		Element2		Wykonać 1 szt.			
1	Ø10	3870	96	96	371,52		
2	Ø10	2800	96	96	268,8		
3	Ø10	13200	66	66	871,2		
4	Ø10	1995	192	192	383,04		
5	Ø10	1805	192	192	346,56		
6	Ø10	1725	192	192	331,2		
7	Ø22	400	24	24		9,6	
Długość ogólna wg średnic				[m]	2572	10	
Masa 1 m pręta				[kg]	0,617	2,984	
Masa prętów wg średnic				[kg]	1586,92	29,84	
Masa całkowita				[kg]	1616,8		

Beton: C30/37 V = 10,8 m3  
Stal zbroj.: IIIIN G = 1616,8 kg



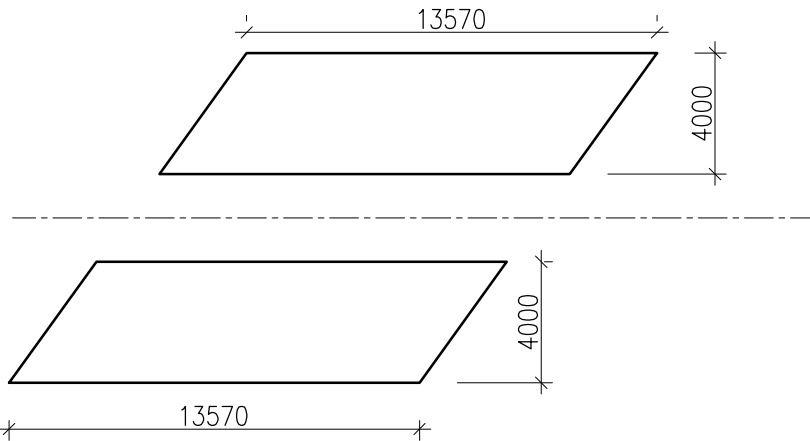
Uwagi:

- 1. Minimalna otulina wynosi 50 mm
- 2. Na rysunku podano gabarytowe wymiary prętów
- 3. W opisie poszczególnych prętów podano ich rzeczywiste długości
- 4. Sposób wymiarowania prętów pokazano na rys. "Schemat gięcia prętów"

NAZWA OBIEKTU		Budowa drogi gminnej 1 KDL w Jazgarzewie	
BIURO PROJEKTOWE		<div>PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC</div> <div>KRZYSZTOF STĘPIEŃ</div> <div>Pl. A. Rembowskiego 9/8</div> <div>02-915 WARSZAWA</div> <div>tel. 0 604 700 233</div> <div>fax. 0 22 300 12 89</div> <div>pp.traffic@gmail.com</div>	
INWESTOR		<div>Burmistrz Miasta i Gminy</div> <div>Piaseczno</div> <div>ul. Kościuszki 5</div> <div>05-500 Piaseczno</div>	
FAZA		PROJEKT TECHNICZNY	
TEMAT RYSUNKU		Płyta zespalająca	
DATA	15.03.2022	SKALA	1:25
PROJEKTANT		<div>mgr inż. Paweł Stefański</div> <div>nr uprawnień SLK/3792/POOM/11</div> <div>Stef</div>	
MOSTOWA		M07	
BRANŻA		NR RYSUNKU	

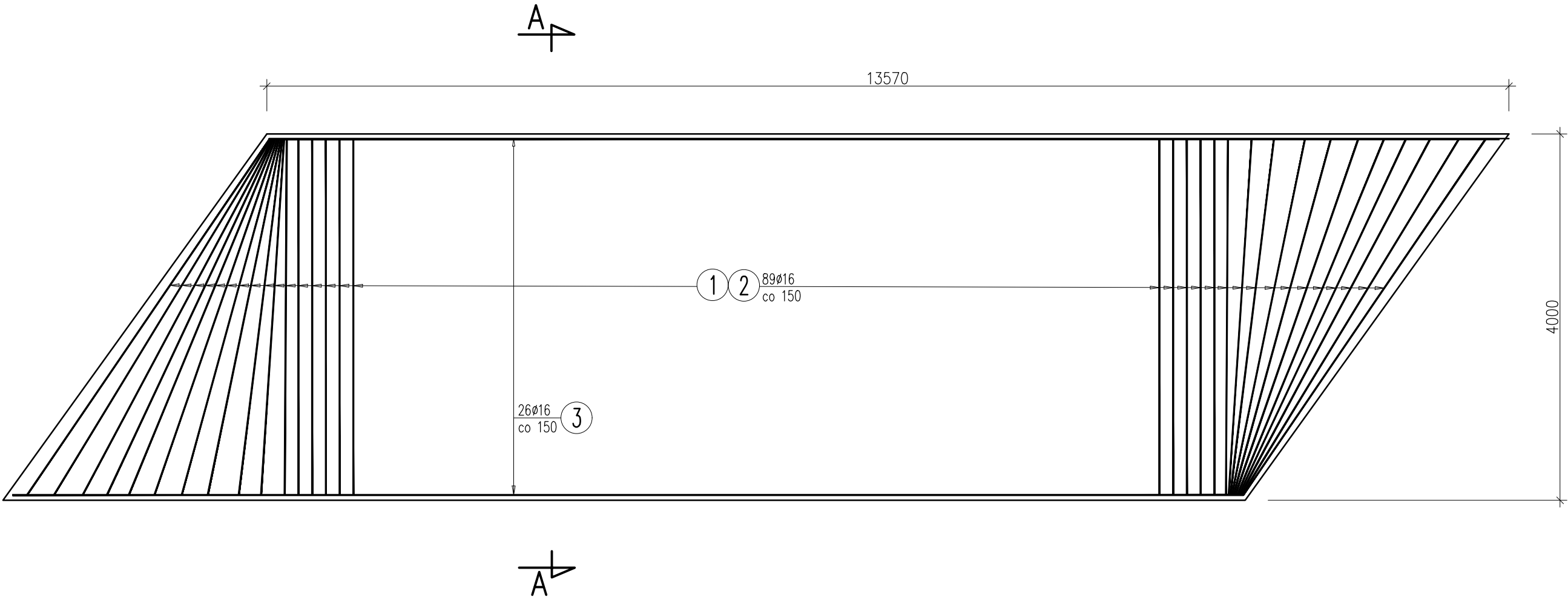
Schemat rozmieszczenia płyty przejściowych

1: 250



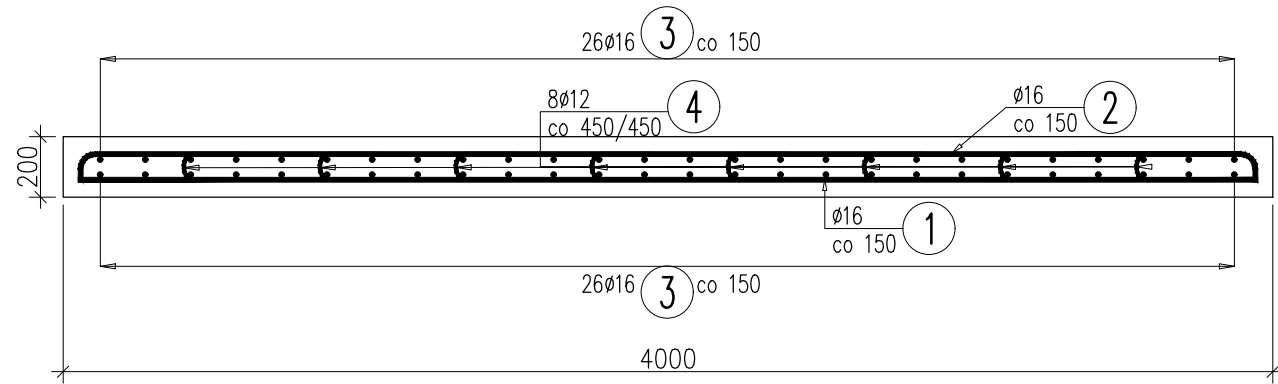
Rzut z góry

1: 50



Przekrój A-A

1: 25



WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]		Uwagi
					AIIN	AIIN	
	[mm]	[mm]	[szt]	[szt]	Ø12	Ø16	
Element:		Element2		Wykonać 2 szt.			
1	Ø16	3900	89	178		694,2	
2	Ø16	4025	89	178		716,46	
3	Ø16	13470	52	104		1400,88	
4	Ø12	435	240	480	208,8		
Długość ogólna wg średnic					[m]	209	2812
Masa 1 m pręta					[kg]	0,888	1,578
Masa prętów wg średnic					[kg]	185,59	4437,34
Masa całkowita					[kg]	4622,9	

Beton: C30/37 V = 11x2=22 m<sup>3</sup>

Stal zbroj.: AIIN G = 4622,9 kg

NAZWA OBIEKTU  
Budowa drogi gminnej 1 KDL w Jazgarzewie

BIURO PROJEKTOWE

**Traffic**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC  
KRZYSZTOF STEPIEN  
Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-915 WARSZAWA  
tel. 0 604 700 233  
fax. 0 22 300 12 89  
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

**Burmistrz Miasta i Gminy  
Piaseczno**

ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

FAZA  
PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT RYSUNKU

Zbrojenie płyty przejściowej

DATA  
15.03.2022

SKALA  
1:50, 1:25, 1:250

PROJEKTANT

mgr inż.  
nr uprawnień

Paweł Stefański  
SLK/3792/POOM/11

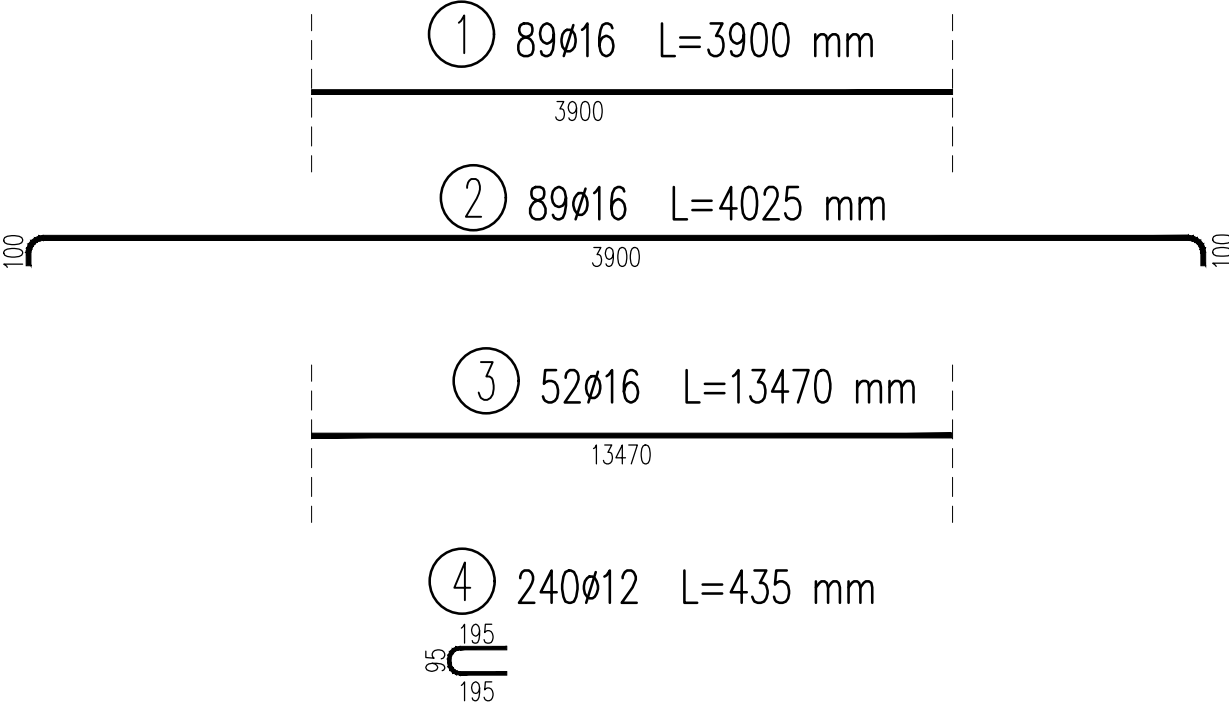
*Stefan*

MOSTOWA  
BRANŻA

M08  
NR RYSUNKU

UWAGI:

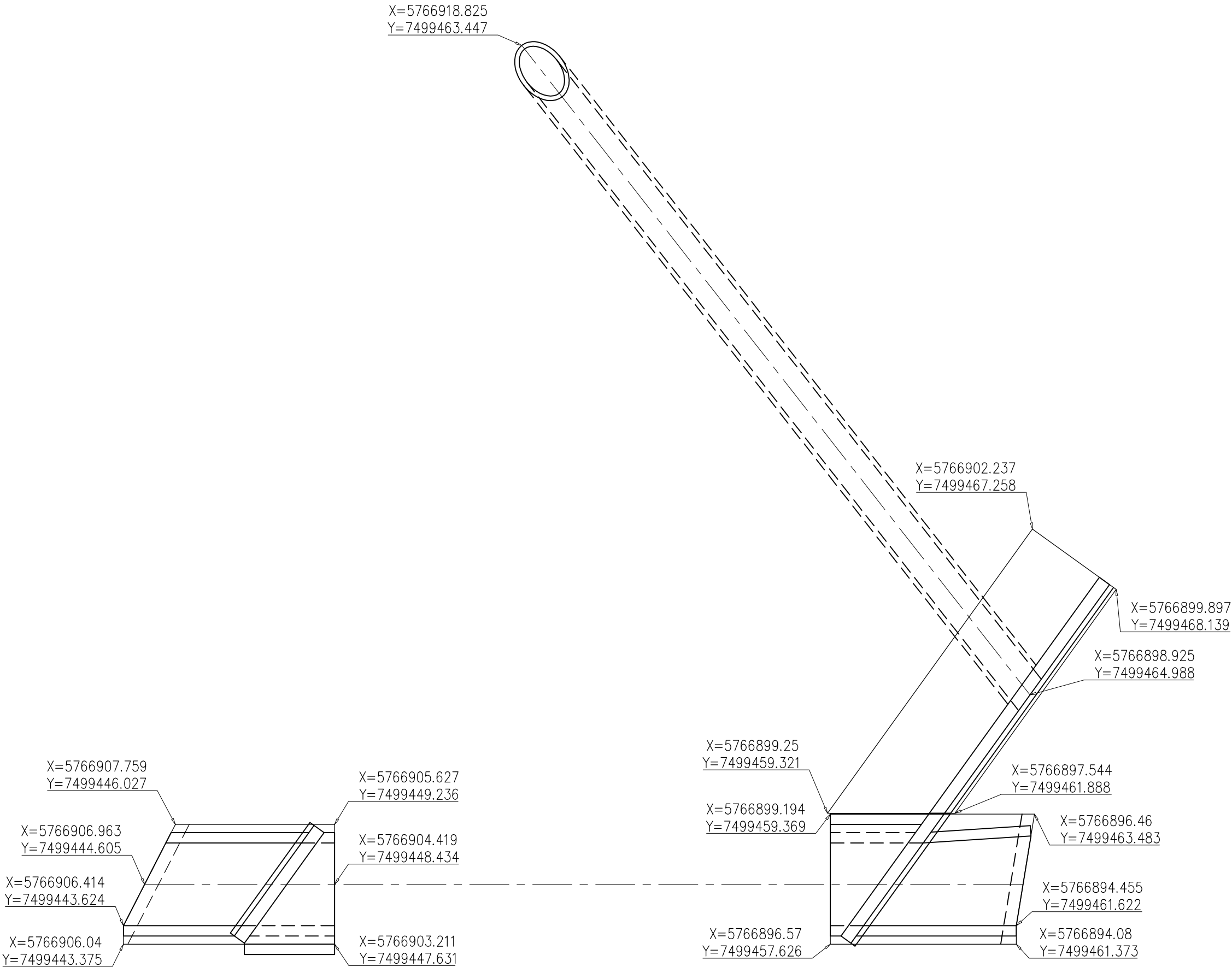
- Otulina zbrojenia 50mm
- Na rysunku podano gabarytowe wymiary prętów
- W opisie poszczególnych prętów podano ich rzeczywiste długości





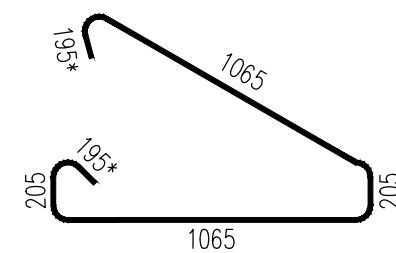
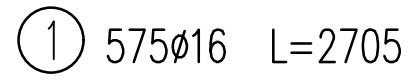
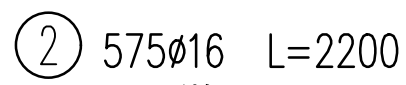
Rzut z góry– wytyczenie

1:100

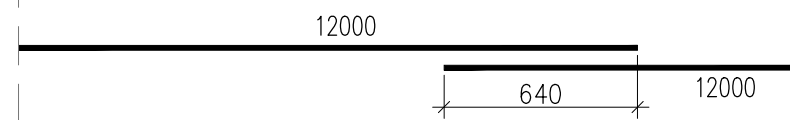


NAZWA OBIEKTU	
Budowa drogi gminnej 1 KDL w Jazgarzewie	
BIURO PROJEKTOWE	
<div><div><div>Traffic</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div></div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STĘPIEN Pl. A. Rembowskiego 9/8 02-915 WARSZAWA tel. 0 604 700 233 fax. 0 22 300 12 89 pp.traffic@gmail.com</div></div>	
INWESTOR	
Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno	
ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
FAZA	PROJEKT TECHNICZNY
TEMAT RYSUNKU	
Wytyczenie	
DATA	15.03.2022
SKALA	1:100
PROJEKTANT	
mgr inż. nr uprawnień	Paweł Stefański SLK/3792/POOM/11
	
MOSTOWA	M09
BRANŻA	NR RYSUNKU

1:25



③ 18Ø16 L=71160  
L=5\*12000+11160mm=71160mm  
układać naprzemiennie, zakład min 640 mm



1. Minimalna otulina wynosi 70 mm
2. Na rysunku podano gabarytowe wymiary prętów
3. W opisie poszczególnych prętów podano ich rzeczywiste długości
4. Sposób wymiarowania prętów pokazano na rysunku "Schemat gięcia prętów"
5. Długość fundamentu pod bariery  $L=86,10$  m

\*\* przyciąć stosownie do otworu

Budowa drogi gminnej 1 KDL w Jazgarzewie

**Traffic**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC  
KRZYSZTOF STĘPIEŃ  
Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-915 WARSZAWA  
tel. 0 604 700 233  
fax. 0 22 300 12 89  
pp.traffic@gmail.com

Burmistrz Miasta i Gminy  
Piaseczno

ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

## PROJEKT TECHNICZNY

### Fundament pod bariery z poręczami

SKALA	1:25
-------	------

Stad

M10

NR RYSUNKU

WYKAZ ZBROJENIA						
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba w 1 elem. [szt]	Liczba ogólna [szt]	Dług. [m]	Uwagi
					AlIIN	
					Ø16	
Element:		Element2		Wykonać 1 szt.		
1	Ø16	2705	575	575	1555,38	
2	Ø16	2200	575	575	1265	
3	Ø16	71160	18	18	1280,88	5*12000+11160mm=71160mm
Długość ogólna wg średnic [m]					4101	
Masa 1 m pręta [kg]				1,578		
Masa prętów wg średnic [kg]				6471,38		
Masa całkowita [kg]				6471,4		

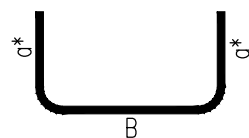
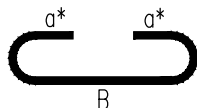
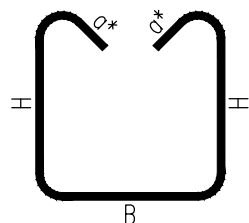
Stal zbroj.: AIIIIN       $G = 6471,4 \text{ kg}$

# Interpretacja wymiarowania prętów zbrojeniowych

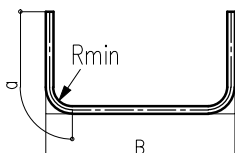
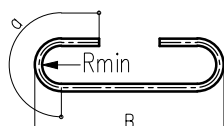
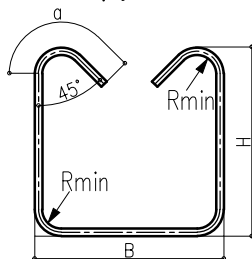
1:20

## z hakami

Graficzny sposób oznaczania pręta na rysunkach

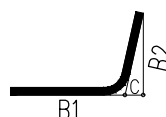
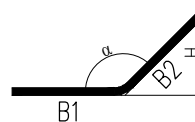
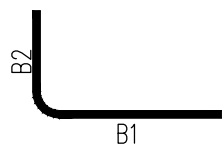


Rzeczywisty kształt pręta

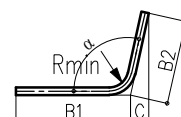
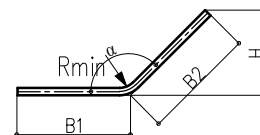
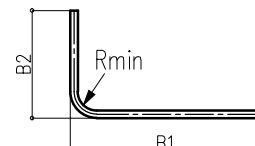


## bez haków

Graficzny sposób oznaczania pręta na rysunkach



Rzeczywisty kształt pręta



NAZWA OBIEKTU

Budowa drogi gminnej 1 KDL w Jazgarzewie

BIURO PROJEKTOWE

**Traffic**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC  
KRZYSZTOF STĘPIEŃ  
Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-915 WARSZAWA  
tel. 0 604 700 233  
fax. 0 22 300 12 89  
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

Burmistrz Miasta i Gminy  
Piaseczno

ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

FAZA

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT RYSUNKU

Schemat gięcia prętów

DATA

15.03.2022

SKALA

1:20

PROJEKTANT

mgr inż. Paweł Stefański  
nr uprawnień SLK/3792/POOM/11

*Stefan*

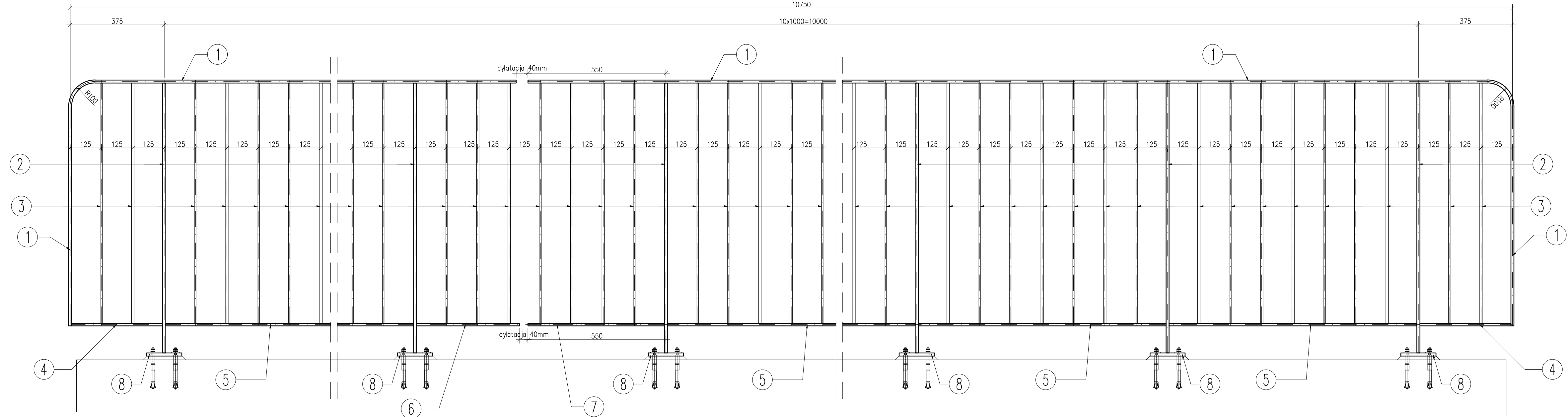
MOSTOWA

BRANŻA

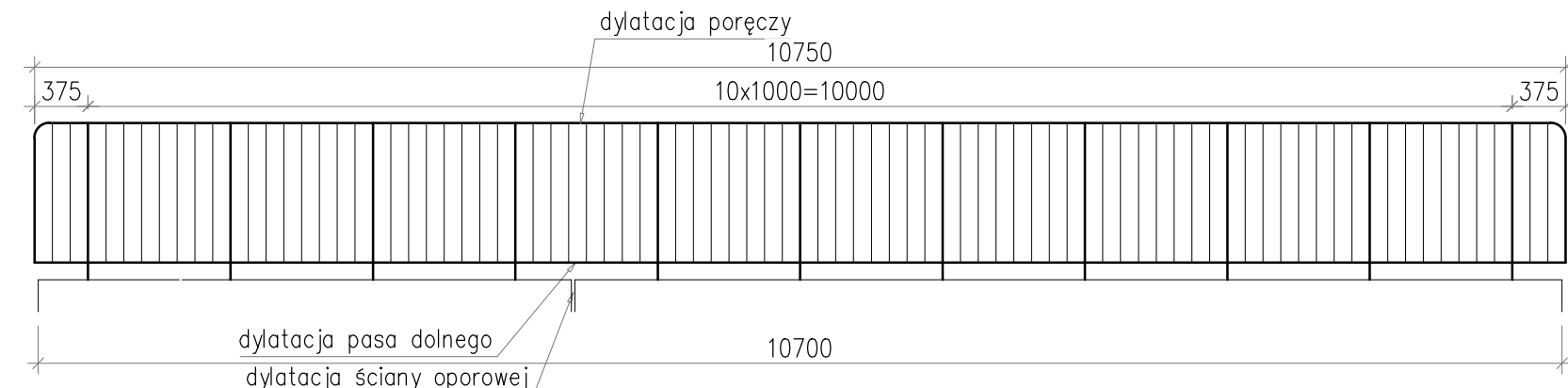
M11

NR RYSUNKU

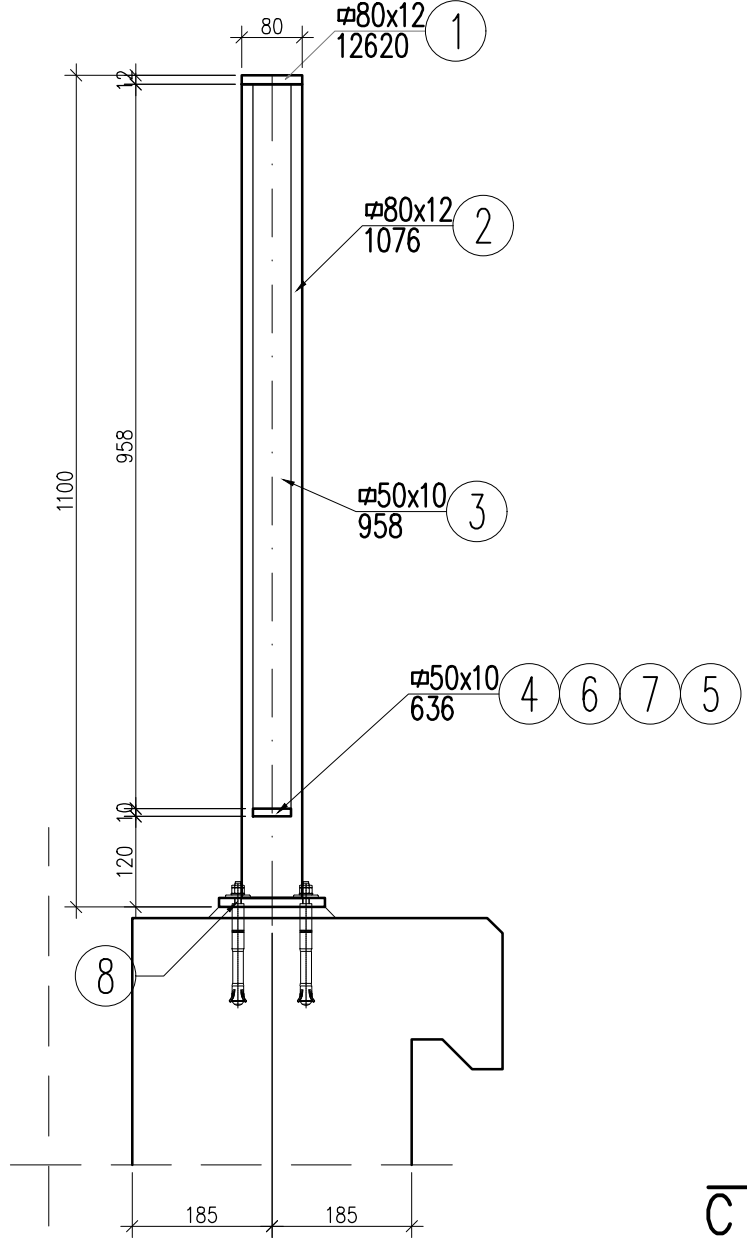
WIDOK Z BOKU  
1:10



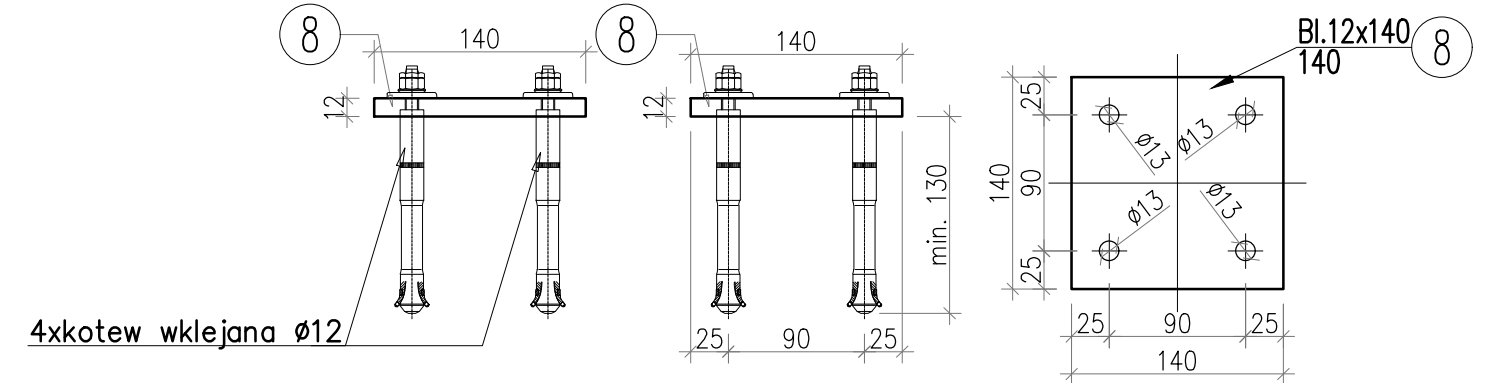
SCHEMAT BALUSTRADY  
1:50



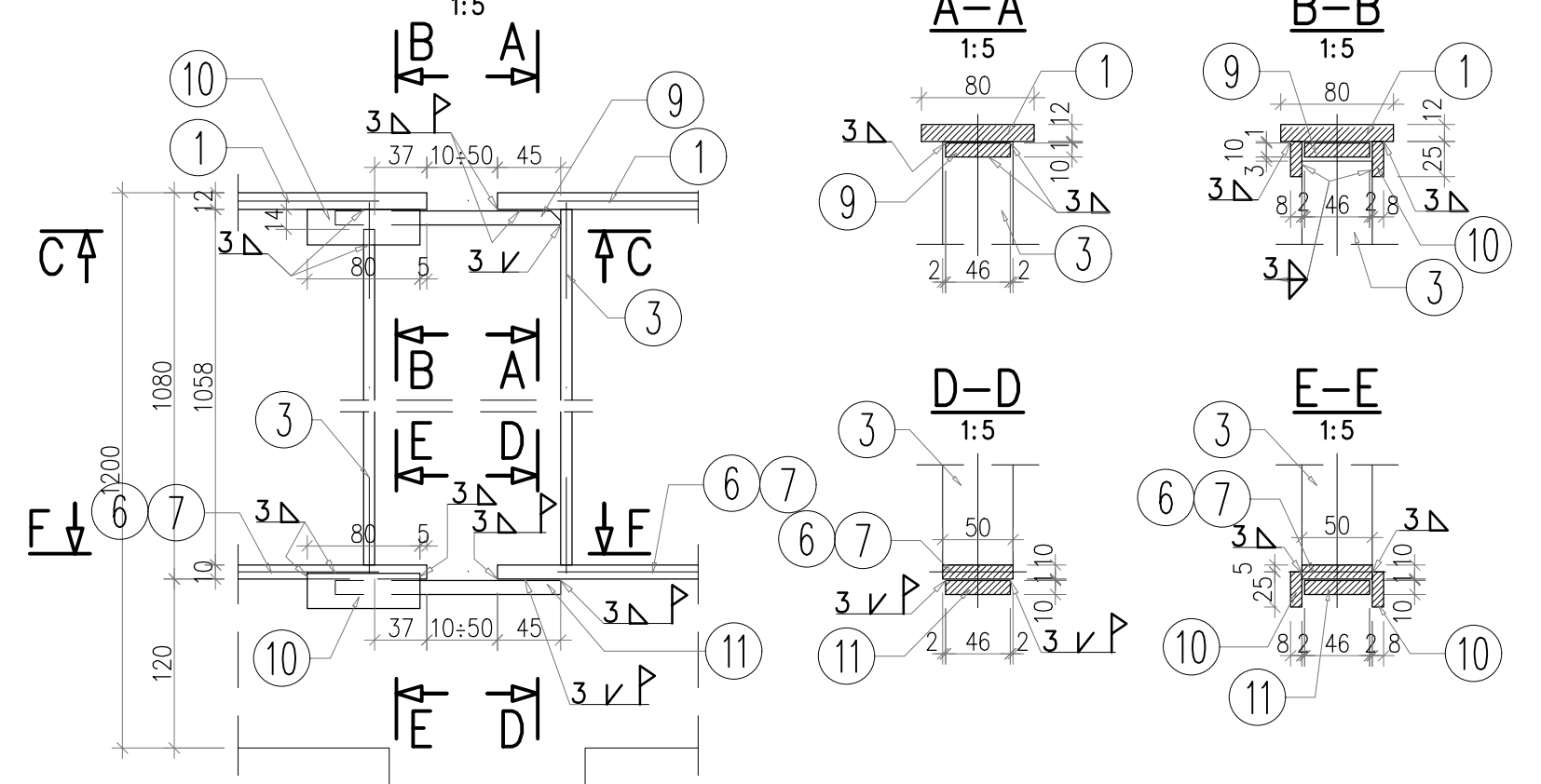
Przekrój A-A  
1:10



Szczegół blachy podstawy słupka  
1:5



SZCZEGÓŁ DYLATACJI  
1:5



WYKAZ STALI

Nr pozycji	Liczba [szt]	Przedmiot	Długość [mm]	Masa [kg]		Powierzchnia malowania [m²]	Catunek materiału	Uwagi
				1 szt.	całkowita			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Element: BALUSTRADA								
1	1	ø80x12	12620	95.1	95.1	2.27	SL3S	
2	11	ø80x12	1076	8.11	89.21	2.13	SL3S	
3	74	ø50x10	958	3.76	278.24	8.51	SL3S	
4	2	ø50x10	636	2.5	5	0.15	SL3S	
5	10	ø50x10	988	3.88	38.8	1.2	SL3S	
6	1	ø50x10	411	1.61	1.61	0.05	SL3S	
7	1	ø50x10	544	2.14	2.14	0.07	SL3S	
8	11	Bl.12x140	140	1.85	20.35	0.46	SL3S	
9	1	Bl.10x46	140	0.51	0.51	0.02	SL3S	
10	2	Bl.8x25	80	0.13	0.26	0.01	SL3S	
11	1	Bl.10x46	140	0.51	0.51	0.02	SL3S	
Suma dla: BALUSTRADA 1 szt.					531.73 kg	14.88 m²		
Wykonac: 1 szt.					531.73 kg	14.88 m²		
Masa Sumaryczna dla Rysunku								532 kg
Dodatek do Masy Sumarycznej – 1.8 %								10 kg
Masa Całkowita dla Rysunku								542 kg
Powierzchnia Malowania dla Rysunku								14.9 m²

- UWAGI:
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
  2. Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny oraz specyfikację techniczną.
  3. Wymiary podano w mm.
  4. Połączenia słupków należy wykonać spoiną pachwinową grubości 5 mm.
  5. Połączenia pozostałych elementów należy wykonać spoiną pachwinową grubości 4 mm.
  6. Elementy stalowe balustrad należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie ze Specyfikacją Techniczną.
  7. Pod słupkami balustrad wykonać podkwę z zaprawy niskoskurczowej.

NAZWA OBIEKTU  
Budowa drogi gminnej 1 KDL w Jazgarzewie

BIURO PROJEKTOWE  
**Traffic**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA  
PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC  
KRZYSZTOF STĘPIEN  
Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-815 WARSZAWA  
tel. 0 604 700 233  
fax. 0 22 300 12 89  
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR  
Burmistrz Miasta i Gminy  
Piaseczno

ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

FAZA  
PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT RYSUNKU

Balustrada

DATA 15.03.2022 SKALA 1:5, 1:10, 1:50

PROJEKTANT

mgr inż. Paweł Stefański  
nr uprawnień SLK/3792/POOM/11

MOSTOWA M12  
BRANŻA NR RYSUNKU