


NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<p><b>Określenie przebiegu północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie, wraz z materiałami do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie oraz raportem o oddziaływaniu na środowisko</b></p>
NAZWA I ADRES INWESTORA	<p><b>GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD 03-808 WARSZAWA ul. Mińska 25</b></p> 
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA	 <p><b>TRAKT sp. z o.o. sp. k.</b> Biuro Projektów Budownictwa Komunikacyjnego 40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15 tel. +48 32 228 12 70, fax +48 32 220 70 04 e-mail: trakt@trakt.pl, www.trakt.pl</p>
STADIUM	<p><b>STEŚ</b></p>
BRANŻA	<p><b>OBIEKTY INŻYNIERSKIE</b></p>
OBIEKT/ OPRACOWANIE	<p><b>TOM C2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA OBIEKTY INŻYNIERSKIE I ELEMENTY OCHRONY AKUSTYCZNEJ C.2.2. WARIANT II</b></p> <p>Wersja: 01</p>
<p>NUMER UMOWY: PR-628/12 DATA OPRACOWANIA: <b>10.2014 r.</b></p>	

## Skład opracowania

1. OPIS OBIEKTÓW .....	3
1. CEL OPRACOWANIA .....	3
2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH .....	3
4. ZASTOSOWANE MATERIAŁY .....	4
5. WYKAZ OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH W ETAPIE II: .....	5
6. SPIS EKРАНÓW AKUSTYCZNYCH:.....	6

## 1. OPIS OBIEKTÓW

### 1. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań projektowych obiektów inżynierskich (mostów, wiaduktów, estakad, tuneli i kładek) oraz ekranów akustycznych), jakie należałoby wykonać w ramach wariantowego przebiegu północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska opracowanego w ramach studium techniczno- ekonomiczno-środowiskowego. Ninijszy tom opisuje obiekty w wariantcie przebiegu trasy II

### 2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE I ZAKRES OPRACOWANIA

W zakresie opracowania ujęto obiekty znajdujące się w ciągu projektowanego przebiegu trasy S7, w ciągu dróg przecinających trasę, lub stanowiących element obsługi przyległego terenu.

### 3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH

Przy projektowaniu obiektów inżynierskich przyjęto następujące założenia dotyczące konstrukcji i oznaczenia obiektów:

- Obiekty w ciągu drogi ekspresowej oznaczono WS  
Obiekty te założono o konstrukcji betonowej, lub zespolonej
- Obiekty w ciągu dróg zbiorczych, rozprowadzających lub łącznic, występujące łącznie z obiektem na drodze głównej oznaczono tak jak obiekt na drodze głównej (S7), dodając w numerze kolejną małą literę alfabetu,  
Obiekty te założono o konstrukcji betonowej, lub zespolonej
- Przejścia podziemne i przejazdy podziemne oznaczono jako PP  
Obiekty te założono o konstrukcji betonowej, ramowej
- Kładki dla pieszych nad drogą ekspresową lub nad łącznicami oznaczono KL  
Obiekty te założono o konstrukcji betonowej, sprężonej
- Tunele oznaczono T  
Obiekty te założono o konstrukcji z betonu zbrojonego
- Obiekty w ciągu dróg przecinających drogę ekspresową lub łącznice, oznaczono WD  
Obiekty te założono o konstrukcji betonowej lub zespolonej

W zależności od lokalizacji i rodzaju przeszkody, przyjęto następujące typy konstrukcji dla projektowanych obiektów:

- Obiekty w ciągu drogi ekspresowej, w ciągu dróg poprzecznych, lub zbiorczych
  - Do rozpiętości 10m przewidziano jako żelbetowe, płytowe
  - Do rozpiętości 24m przewidziano jako zespolone, z belek prefabrykowanych typu T
  - Do rozpiętości 35m przewidziano jako sprężone, płytowo belkowe
  - Do rozpiętości 45m przewidziano jako zespolone stalowo- żelbetowe  
Posadowienie tego typu obiektów założono jako pośrednie na palach o średnicach 100-150cm
- Obiekty przejść podziemnych (przejazdów), przewidziano jako ramy żelbetowe o przekroju otwartym  
Obiekty tego typu przewidziano jako posadowione bezpośrednio na wzmocnionym podłożu

- Obiekty tunelowe wraz z towarzyszącymi ścianami oporowymi przewidziano jako wykonane w technologii ścian szczelinowych, tunele z płytą denną wykonaną w technologii iniekcji ciśnieniowej, oraz żelbetową płytą stropową tworzącą rygiel ramy. Technologia została przyjęta w oparciu o rozpoznanie geotechniczne – wysoki poziom wody gruntowej w stosunku do przebiegu niwelety, grunty piaszczyste o dużej zawartości drobnej frakcji i zlokalizowane w bliskiej odległości od obiektu budynki wielokondygnacyjne, powodują że założenie wykonania tunelów w warunkach obniżonego zwierciadła wód gruntowych może powodować nieprzewidywalny wpływ na sąsiednie konstrukcje, co wiąże się z trudnymi do oszacowania kosztami i zakresem robót, bezpośrednio nie związanych z samym tunelem.

W tunelach przewidziano dodatkowe wyposażenie charakterystyczne dla tego rodzaju konstrukcji, a szczególnie:

- Okładziny ścian i sufitów z okładzin tzw. przeciwpożarowych
  - System wentylacji wewnątrz tunelu (wentylatory, sterowanie, kanały rozpraszające nawiewne). W tunelach ze względu na możliwość utrudnionego lub zatrzymanego ruchu pojazdów wprowadzono system wentylacji mieszany (zwany też systemem wentylacji poprzecznej spągowym), z wprowadzaniem świeżego powietrza kanałami dolotowymi, a odprowadzanie powietrza zanieczyszczonego przez system wentylatorów wylotem tunelu.
  - Inne elementy wymagane zgodnością z tzw. *Dyrektywą tuneli TEN*
- Ściany oporowe które prowadzą drogę w nasypie przewidziano jako wykonywane w formie gruntu zbrojonego.

Od podanych zasad w uzasadnionych przypadkach stosowane są odstępstwa, wszystkie obiekty zaprojektowano w dostosowaniu do ukształtowania w planie i wymaganych rozpiętości, funkcji jaką pełni dany obiekt oraz powiązania z sytuacją drogową pod względem wysokościowym i w planie, w szczególności w kwestii zapewnienia skrajni pionowej i poziomej oraz warunków widoczności.

Dla każdego z obiektów sporządzono kartę obiektu, na której przedstawione są rysunki przekroju poprzecznego z podstawowymi parametrami przekroju, oraz widok z góry (wycinek z planu sytuacyjnego), podano przyjęte rozpiętości, charakterystykę przeszkody i lokalizację obiektu.

#### 4. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Materiały konstrukcyjne:

- Stal zbrojeniowa – klasy AIIIIN
- Stal sprężająca – stal o wytrzymałości  $R_{vk}=1860\text{MPa}$
- Stal konstrukcyjna – co najmniej klasy S355
- Beton ustrojów nośnych – konstrukcje żelbetowe – C30/37, sprężone C35/45, beton pozostałych elementów C30/37, beton konstrukcyjny C10/15

Przyjęte elementy wyposażenia:

- Izolacja – termozgrzewalna,
- Łożyska – dla obiektów powyżej 24m garnekowe, dla mniejszych – elastomerowe
- Urządzenia dylatacyjne – szczelne, dla obiektów o rozpiętości do 12m założono uciąglenia nawierzchni, dla większych rozpiętości dylatacje modułowe, w miejscach wymagających ochrony akustycznej z wkładkami wyciszającymi,
- Zabezpieczenie betonu – części stykające się z gruntem – izolacja bitumiczna na zimno,
- Wpusty ściekowe odwodnienia – żeliwne w opasce, o średnicy 150mm, przewidziano wykonanie sączków i kolektorów z tw.sztucznych,
- Bariery ochronne, lub bariery ochronne z poręczą w miejscach gdzie przewidziano ruch pieszego, przewidziano bariery typu H2 W2/B lub H4 W3/B w miejscach szczególnego zagrożenia,
- Nawierzchnie na obiekcie – dwuwarstwowa, asfalt lany MA i warstwa ścieralna z SMA, 2x4cm
- Nawierzchnie na kapach i chodnikach – nawierzchnie z żywic epoksydowych, 5mm,
- Krawężniki na obiektach – kamienne,

**5. WYKAZ OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH W ETAPIE II:**

L.p	Objekt	Lokalizacja (km)	Przeszkoda	Kl. obc./ MLC	Szerokość całkowita (m)	Długość całkowita (m)	Rozpiętość teoretyczna (m)	Kategoria geotechniczna	Warunki	Rodzaj posadowienia	Rodzaj konstrukcji	
1.	WD-1	Wiadukt drogowy na węźle Czosnów	0+277,55	S7	A 100/150 90/120	12,85	61,04	30+30	II	Proste	Bezpośrednie na wzm podłożu	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
2.	WD-2	Wiadukt drogowy w ciągu ul. Cichej	1+546,93	S7	A 100/150 80/120	12,85	113,05	23+2x33+23	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
3.	KL-3	Kładka pieszo - rowerowa	2+700,00	S7	Obc. tłumem	5,70	353,88	26+40+26	II	Złożone	Bezpośrednie na wzm podłożu	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
4.	WD-4	Wiadukt drogowy na węźle Palmiry	3+765,21	S7	A 100/150 100/120	12,85	65,02	32+32	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
5.	WD-5	Wiadukt drogowy w ciągu ul. Wiśniowej	4+651,38	S7	A 100/120 80/120	12,85	76,60	30,0+30,0+15,6	II	Proste	Bezpośrednie na wzm podłożu	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
6.	WD-6	Wiadukt drogowy w ciągu ul. Nadwiślańskiej	5+739,00	S7	A 100/150 100/120	12,85	89,0	28,0+32,0+28,0	II	Złożone	pośrednie	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
7.	KL-7	Kładka pieszo - rowerowa	6+563,00	S7	Obc. tłumem	5,70	353,88	26,0+40,0+16,0	II	Złożone	Bezpośrednie na wzm podłożu	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
8.	WD-8	Wiadukt drogowy nad S7	7+803,36	S7	A 100/150 80/120	12,85	97,02	20,0+28,0+28,0+20,0	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
9.	KL-9	Kładka pieszo - rowerowa	8+700,00	S7	Obc. tłumem	5,70	353,88	26,0+40,0+16,0	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
10.	WS-10	Wiadukt drogowy w ciągu S7	9+870,00	ul. Marii Konopnickiej	A 120/150 120/150	38,20	22,65	21,0	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny żelbetowy
11.	WS-11	Wiadukt drogowy w ciągu S7	10+560,00	Łącznice węzła Kolejowa	A 120/150 100/120	obiekt w ciągu drogi S7: 38,20 m obiekt w ciągu łącznicy 2.K-L04L: 11,80 m	obiekt w ciągu drogi S7: 115,33m obiekt w ciągu łącznicy 2.K-L04L: 204,02 m	obiekt w ciągu drogi S7: 37,0+40,0+37,0m obiekt w ciągu łącznicy 2.K-L04L: 22,0+3x35,0+40+36,0 m	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny zespolony stalowo-żelbetowy
12.	T-12	Tunel służący do przeprowadzenia drogi pod S7	10+656,00	S7	-	11,40	190,0	-	III	Skomplikowane	Pośrednie(ściany szczelinowe)	Konstrukcja z betonu zbrojonego
13.	WS-13	Wiadukt drogowy w ciągu S7	11+729,00	ul. Arkuszowa	A 100/150 90/120	34,60	27,56	26,40	II	Złożone	Pośrednie	Belki prefabrykowane typu T
14.	PP-14	Przejście podziemne przeprowadzające ścieżkę pieszo-rowerową	12+404,29	S7	A 100/150 90/120	61,69	5,80	5,40	II	Proste	Bezpośrednie na wzm podłożu	Rama żelbetowa
15.	PP-15	Przejście podziemne przeprowadzające ścieżkę pieszo-rowerową	13+110,23	S7	A 100/150 90/120	52,36	5,80	5,40	II	Proste	Bezpośrednie na wzm podłożu	Rama żelbetowa
16.	WS-16	Wiadukt drogowy w ciągu S7 pełniący funkcję przejścia dla zwierząt	14+496,50	-	A 100/150 120/120	46,40	107	25,5+2x28,5+25,5	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
17.	WS-17	Wiadukt drogowy w ciągu S7	14+887,00	ul. Dziekanowska	A 100/150 120/120	34,60	121,0	25,0+2x35,0+25,0	II/III	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
18.	KL-18	Kładka pieszo - rowerowa	15+810,00	S7	Obc. tłumem	5,70	336,0	31,0+2x21,5	II	Proste	Bezpośrednie na wzm podłożu	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy
19.	WS-19	Wiadukt drogowy w ciągu S7	16+541,00	ul. K. Wóycickiego	A 100/150 90/120	54,20	27,40	26,40	II/III	Złożone	Pośrednie	Belki prefabrykowane typu T
20.	WS-20	Wiadukt drogowy w ciągu S7	17+328,00	Droga DD30-II; tory kolejowe	A 100/150 90/120	50,0+11,80	96,50 ; 103,43	48,0+48,0; 21,0+2x28,5+25,0	II/III	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny zespolony stalowo-żelbetowy
21.	WS-21	Wiadukt drogowy w ciągu S7	17+535,00	ul. Janickiego	A 100/150 90/120	37,11	33,88	32,50	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny sprężony, belkowo-płytowy

**Określenie przebiegu północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie, wraz z materiałami do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie oraz raportem o oddziaływaniu na środowisko**

L.p	Objekt	Lokalizacja (km)	Przeszkoda	Kl. obc./ MLC	Szerokość całkowita (m)	Długość całkowita (m)	Rozpiętość teoretyczna (m)	Kategoria geotechniczna	Warunki	Rodzaj posadowienia	Rodzaj konstrukcji	
22.	T-22	Tunel służący do przeprowadzenia drogi pod S7	17+565,00	S7	-	9,40	111,62	-	II	Złożone	Pośrednie	Konstrukcja z betonu zbrojonego
23.	WS-23	Wiadukt drogowy w ciągu S7	17+852,00	ul. Arkuszowa	A 100/150 90/120	56,20	21,46	20,40	II	Złożone	Pośrednie	Belki prefabrykowane typu T
24.	T-24	Tunel służący do przeprowadzenia drogi S7	18+420,00	S7	-	42,80	1000,0	-	III	Skomplikowane	Pośrednie	Konstrukcja z betonu zbrojonego
25.	WD-25	Wiadukt drogowy na węzle gen. Maczka	19+943,35 19+997,65	S7	A 100/150 90/120	27,20	49,52	45,0	III	Skomplikowane	Pośrednie	Ustrój nośny sprężony, płytowy
26.	T-26	Tunel służący do przeprowadzenia drogi S7	20+420,00	ul. Piastów Śląskich, ul. Obrońców Tobruku	-	42,80	1123	-	III	Skomplikowane	Pośrednie	Konstrukcja z betonu zbrojonego
27.	WD-27	Wiadukt drogowy w ciągu ul. Księcia Bolesława	21+607,96	S7	A 100/150 120/120	11,10	66,67	31,0+31,0	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny sprężony, płytowy
28.	WD-28	Wiadukt drogowy w ciągu łącznicy II.NS-L05P	0+40,47	ul. Dywizjonu 303	A 100/150 90/120	11,0	222,12	46,0+45,0+25,0+30,0+40,0+35,0	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny zespolony stalowo-żelbetowy
29.	WD-29	Wiadukt drogowy w ciągu łącznicy II.NS-L04L	0+815,40	Łącznica II.NS-L03P	A 100/150 90/120	11,0	301,11	6x45,0+30,0	II	Złożone	Pośrednie	Ustrój nośny zespolony stalowo-żelbetowy
30.	WD-30	Wiadukt drogowy w ciągu ul. Dywizjonu 303	0+380,00	Istniejąca droga	A 100/150 90/120	13,0	18,40	17,40	II	Złożone	Pośrednie	Belki prefabrykowane typu T

**6. SPIS EKRAŃÓW AKUSTYCZNYCH:**

Lp.	Oznaczenie	Kilometraż [km]		Długość [m]	Wysokość [m]	Typ ekranu
		od	do			
Strona Prawa						
1	E1	8+600	10+302	1685	7,0	Pochłaniający
		10+302	10+543	241	5,0	
2	E2	10+325	10+551	223	7,0	Pochłaniający
		10+551	10+772	220	2,5	Pochłaniający
3	E3	10+760	10+880	120	2,5	Pochłaniający
		10+880	11+300	420	5,0	Pochłaniający
		11+300	11+450	150	2,5	Pochłaniający
		11+450	11+900	450	4,5	Pochłaniający
		11+900	12+100	200	2,5	Pochłaniający
		12+100	12+700	600	4,5	Pochłaniający
4	E4	13+100	13+599	498	2,5	Pochłaniający
5	E5	14+650	16+102	1462	7,0	Pochłaniający
6	E6	17+299	18+021	721	7,0	Pochłaniający
7	E7	21+603	22+005	400	6,5+1,0	Pochłaniający, zagięty kąt 45° panel 1 m
		22+005	0+360 (łącznica)	232	4,0	Pochłaniający
		0+360 (łącznica)	0+676 (łącznica)	318	6,0+1,0	Pochłaniający, zagięty kąt 45° panel 1 m
Strona Lewa						
8	E8	0+000	0+282	282	4,0	Pochłaniający
		0+282	0+450	202	6,0	Pochłaniający
9	E9	0+471	0+700	248	5,0	Pochłaniający
10	E10	6+200	8+050	1850	7,0	Pochłaniający
11	E11	8+601	10+000	1408	7,0	Pochłaniający
12	E12	10+551	10+803	252	7,0	Pochłaniający
13	E13	10+730	11+000	270	6,0	Pochłaniający
		11+000	11+300	300	6,0	Pochłaniający
		11+300	11+600	300	4,0	Pochłaniający

Określenie przebiegu północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie, wraz z materiałami do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 w kierunku Gdańska na odcinku Czosnów – Trasa Armii Krajowej w Warszawie oraz raportem o oddziaływaniu na środowisko

Lp.	Oznaczenie	Kilometraż [km]		Długość [m]	Wysokość [m]	Typ ekranu
		od	do			
		11+600	12+700	1100	5,0	Pochłaniający
14	E14	12+850	13+500	650	4,0	Pochłaniający
15	Rezerwa pod budowę ekranu	13+500	14+100	600	-	-
16	E15	19+400	19+550	152	3,5	Pochłaniający

## 2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

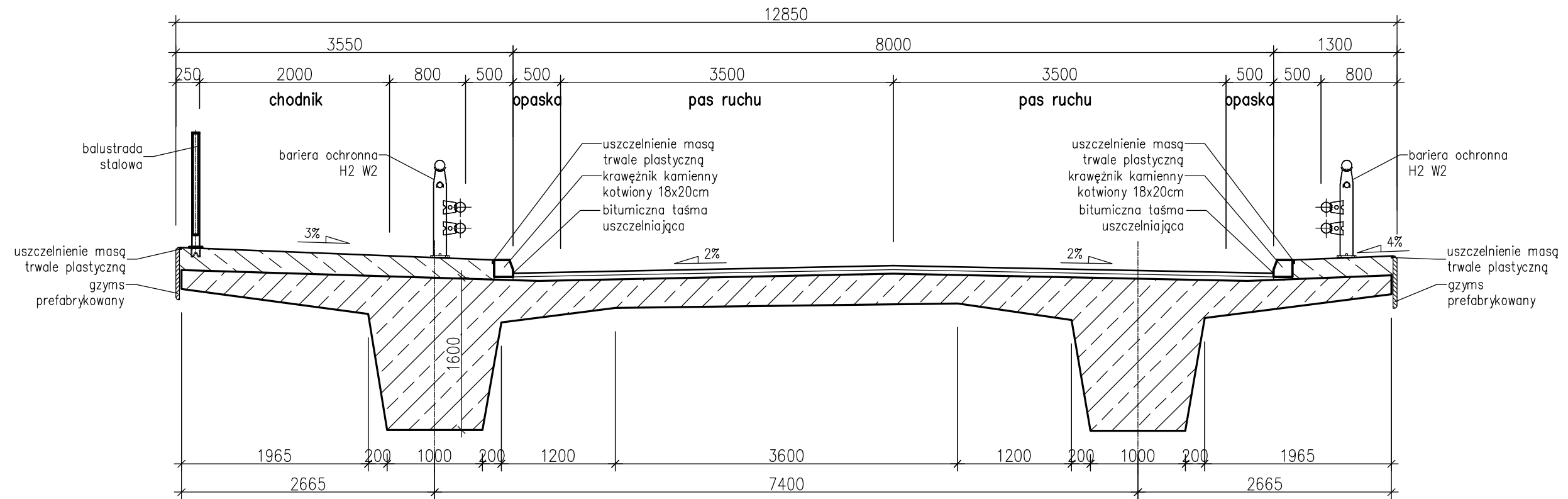
### Spis rysunków

W2.1 – karta obiektu WD-1  
W2.2 – karta obiektu WD-2  
W2.3 – karta obiektu KL-3  
W2.4 – karta obiektu WD-4  
W2.5 – karta obiektu WD-5  
W2.6 – karta obiektu WD-6  
W2.7 – karta obiektu KL-7  
W2.8 – karta obiektu WD-8  
W2.9 – karta obiektu KL-9  
W2.10 – karta obiektu WS-10  
W2.11 – karta obiektu WS-11  
W2.12 – karta obiektu T-12  
W2.13 – karta obiektu WS-13  
W2.14 – karta obiektu PP-14  
W2.15 – karta obiektu PP-15  
W2.16 – karta obiektu WS-16  
W2.17 – karta obiektu WS-17  
W2.18 – karta obiektu KL-18  
W2.19 – karta obiektu WS-19  
W2.20 – karta obiektu WS-20  
W2.21 – karta obiektu WS-21  
W2.22 – karta obiektu T-22  
W2.23 – karta obiektu WS-23  
W2.24 – karta obiektu T-24  
W2.25 – karta obiektu WD-25  
W2.26 – karta obiektu T-26  
W2.27 – karta obiektu WD-27  
W2.28 – karta obiektu WD-28  
W2.29 – karta obiektu WD-29  
W2.30 – karta obiektu WD-30



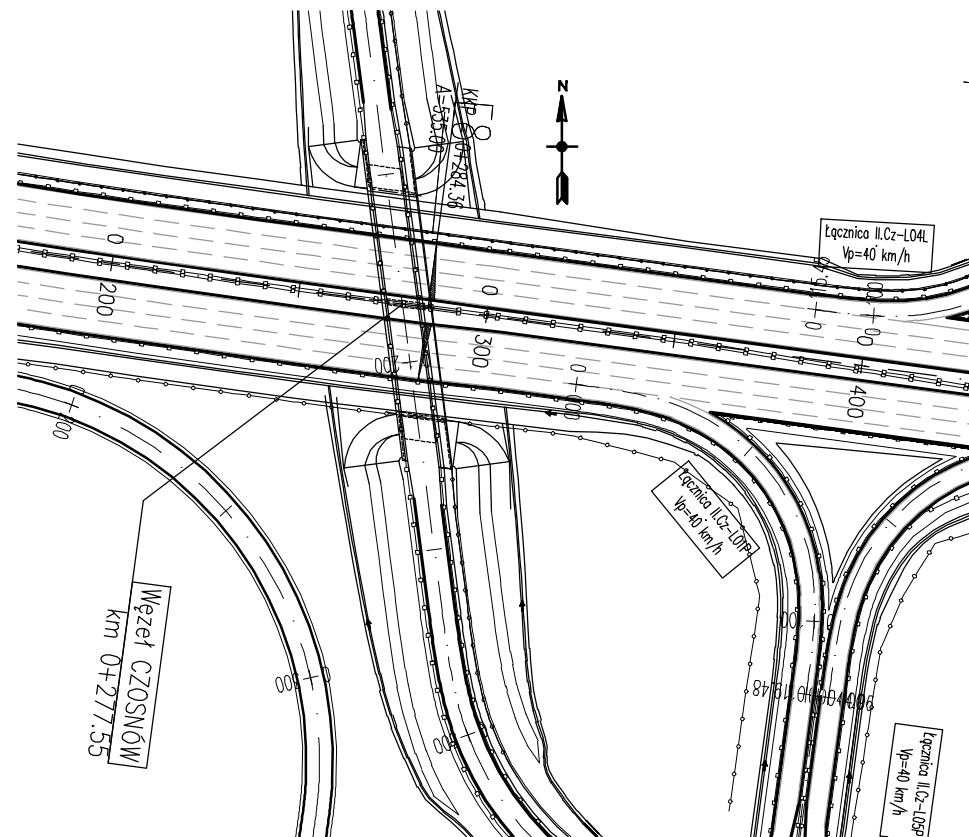
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

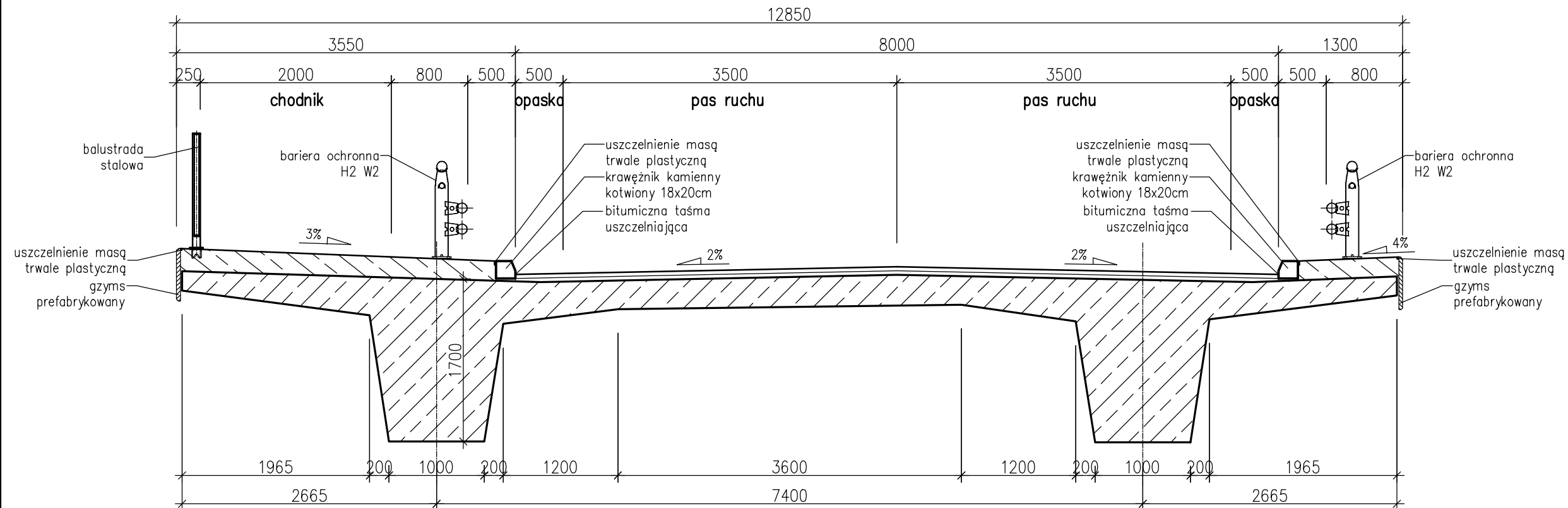
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-1	KM 0+277.55	WĘZEŁ CZOSNÓW	S7	75°	BETON SPRĘŻONY	2x30	W2.1

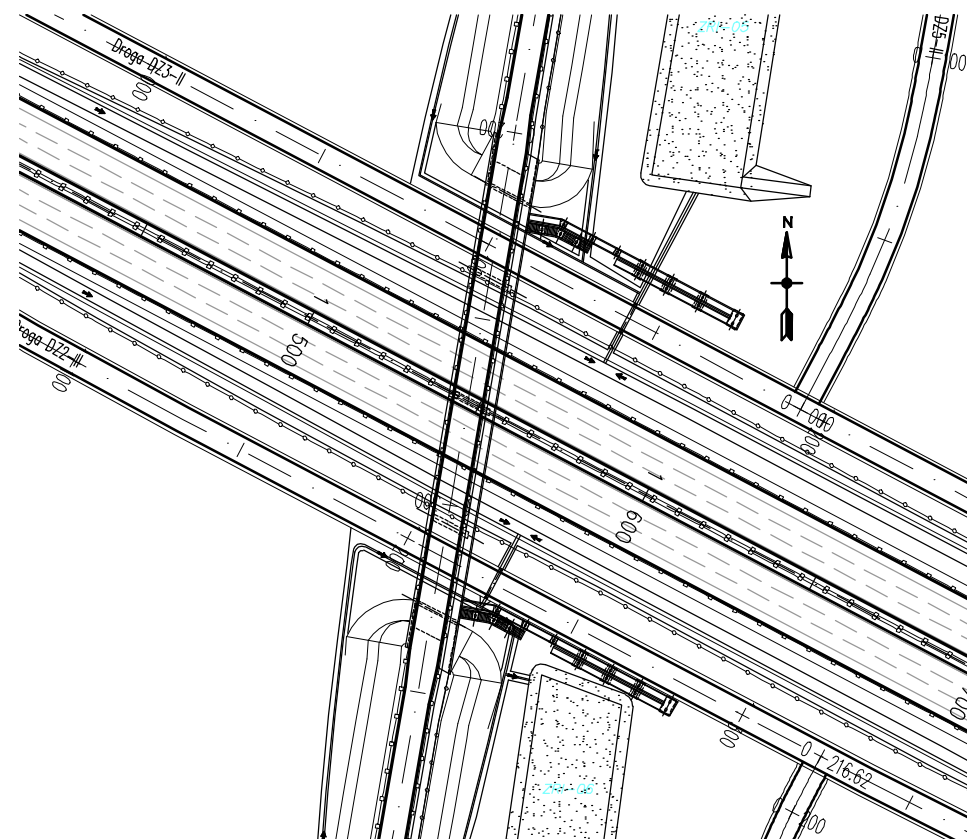
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

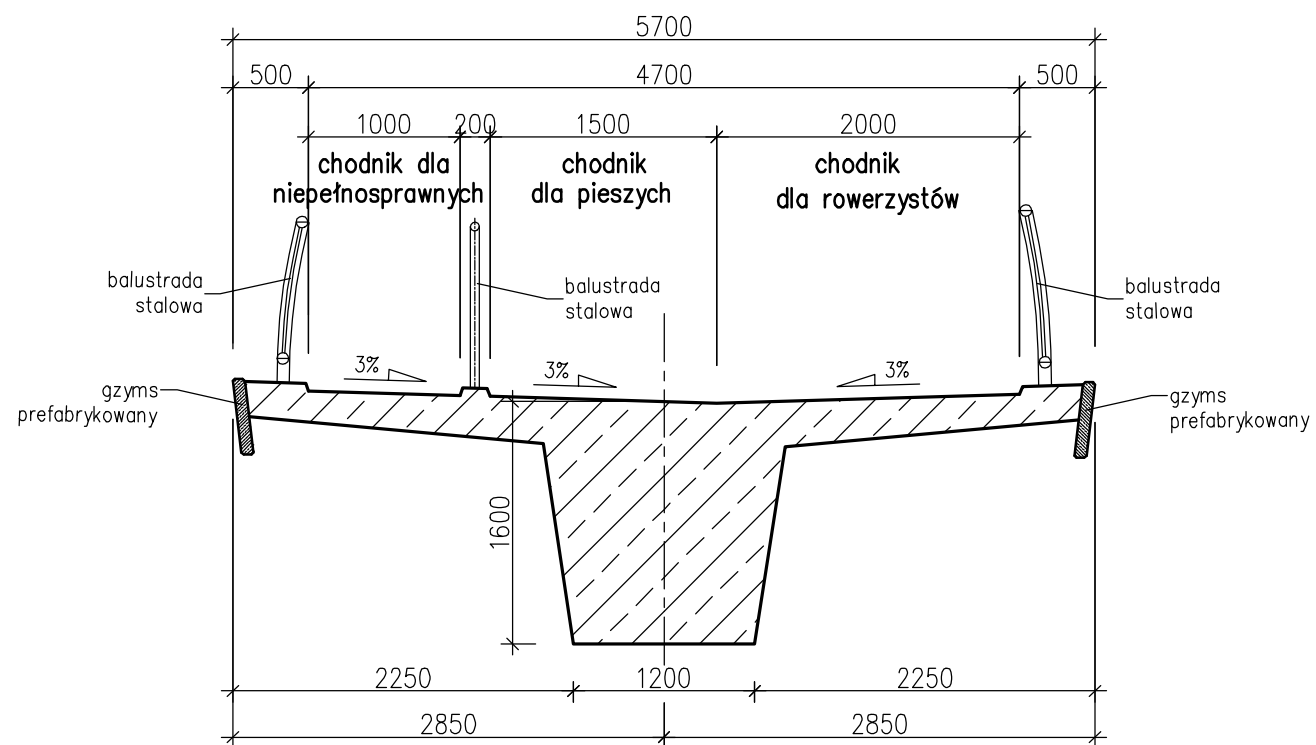
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-2	KM 1+546.93	ULICA CICHĄ	S7	72°	BETON SPRĘŻONY	23+2x33+23	W2.2

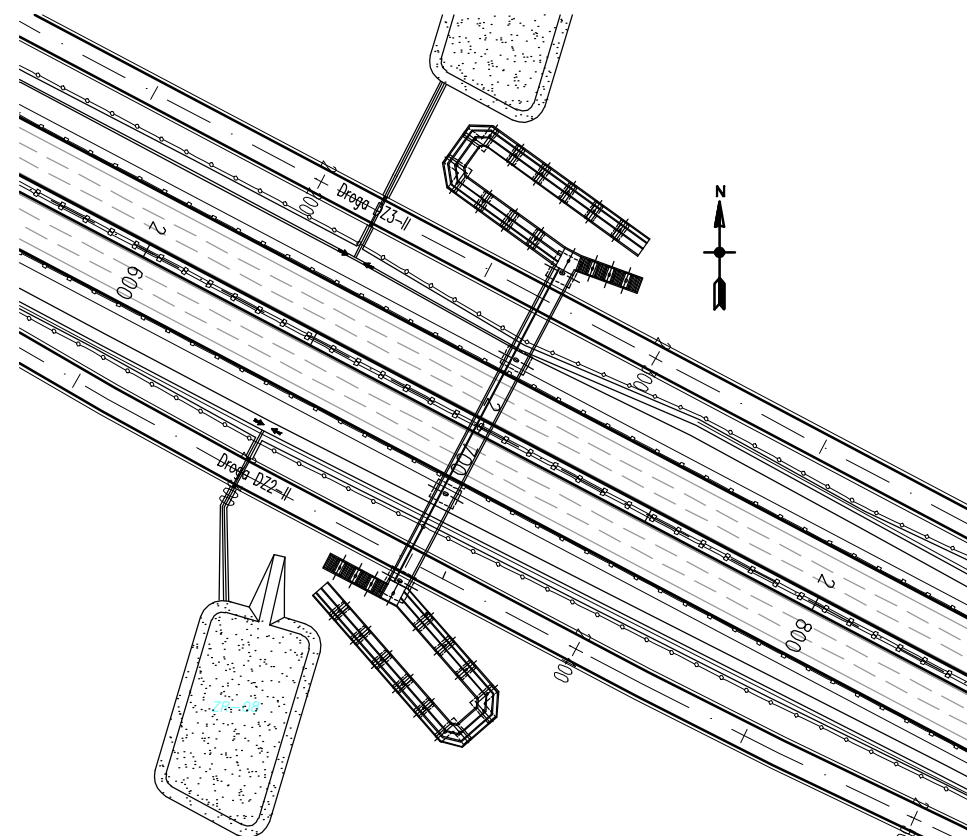
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

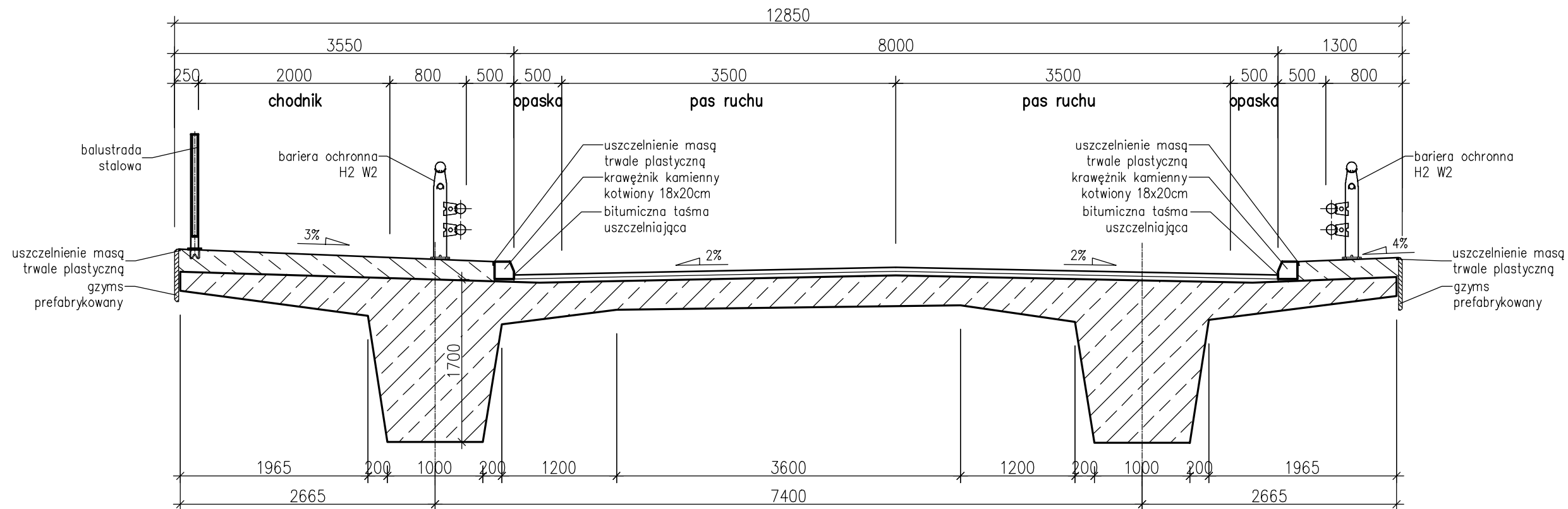
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
KL-3	KM 2+700.00	-	S7	90°	BETON SPRĘŻONY	26+40+26	W2.3

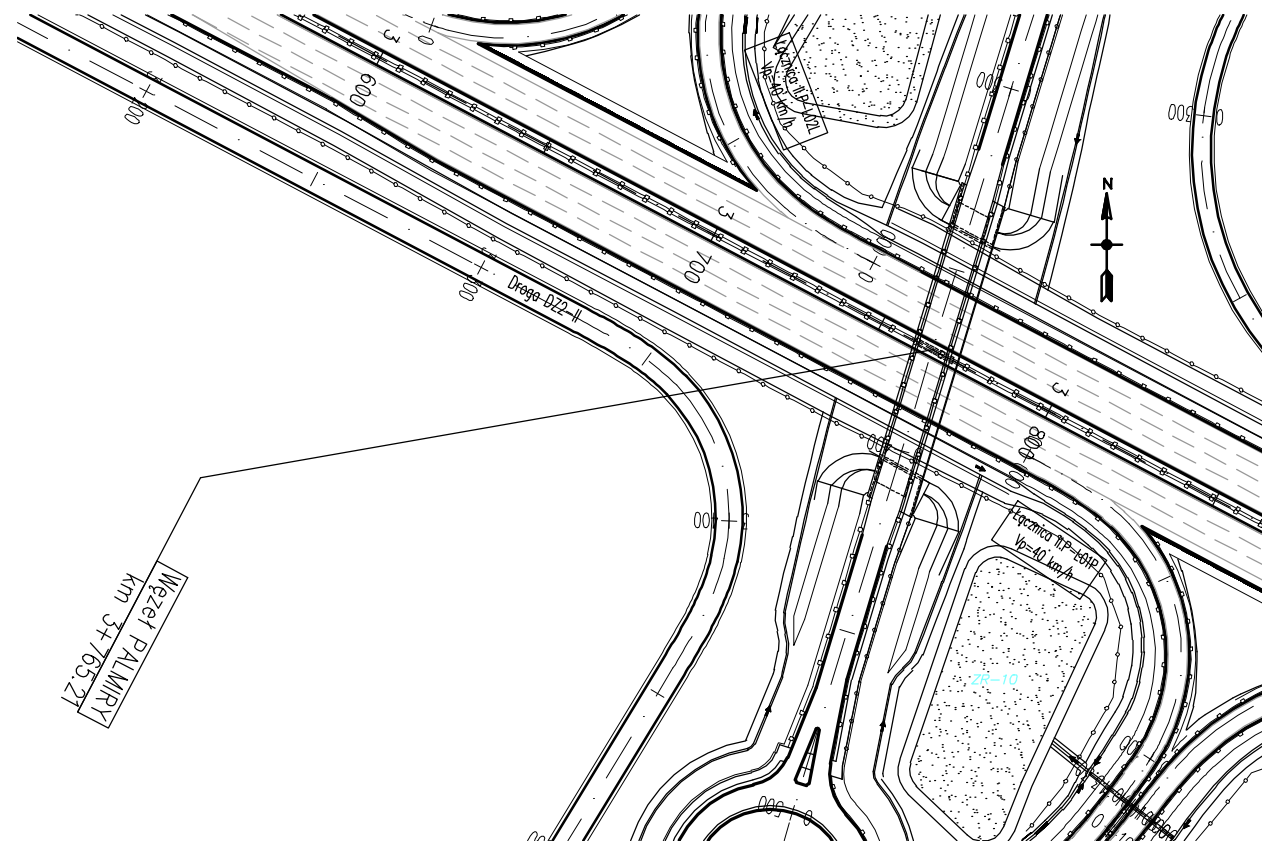
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

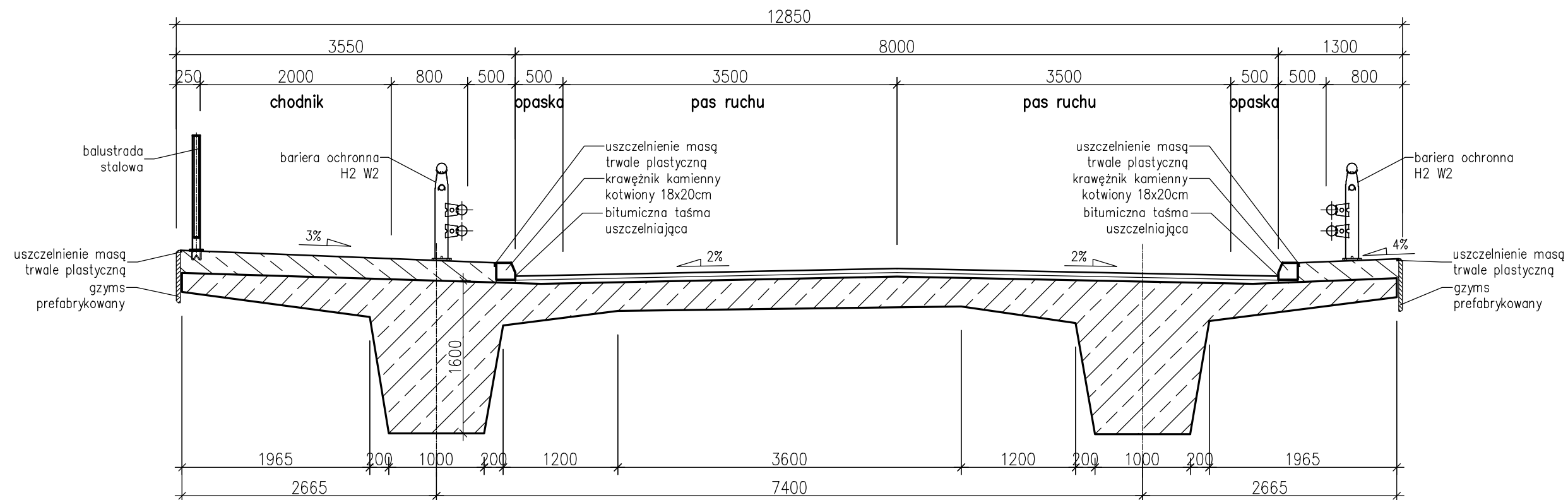
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-4	KM 3+765.21	WĘZEŁ PALMIRY	S7	79°	BETON SPRĘŻONY	2x32	W2.4

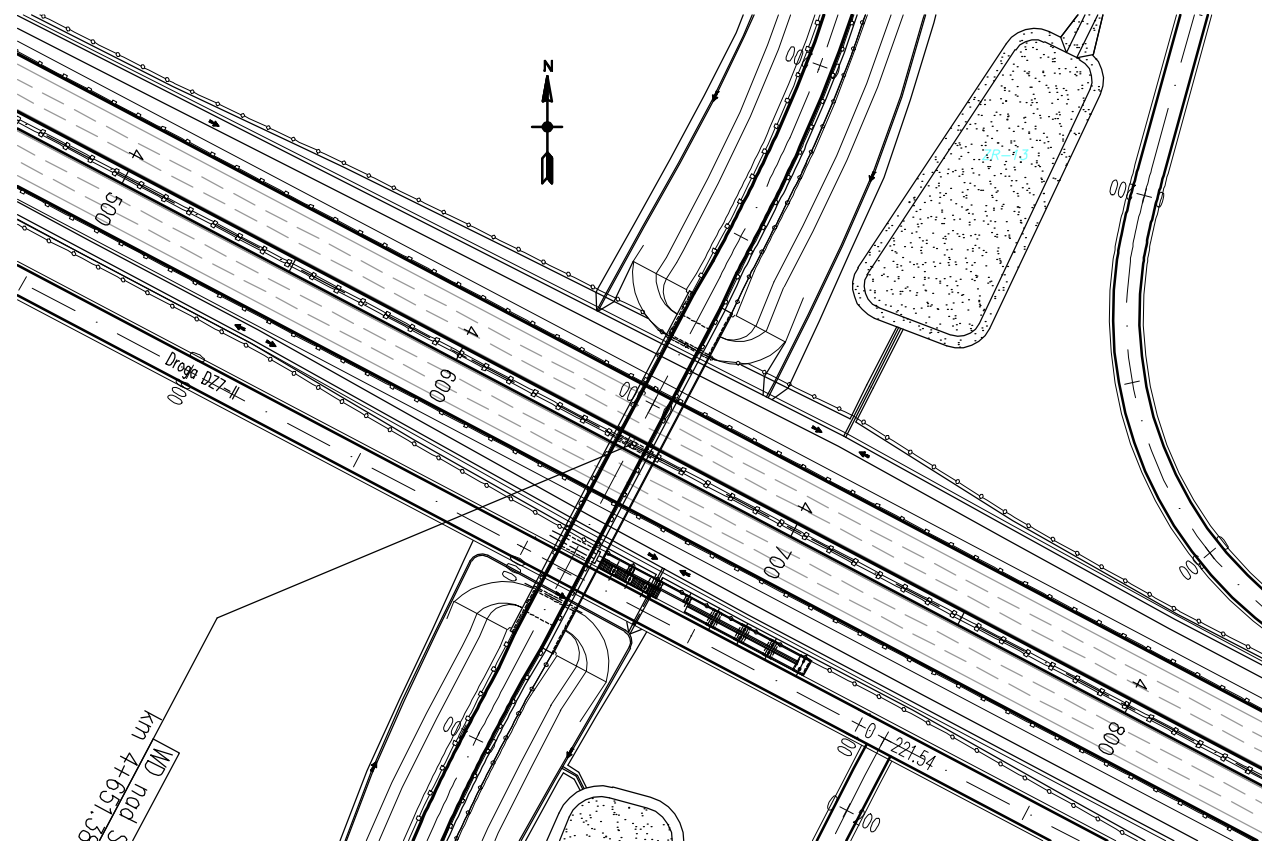
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

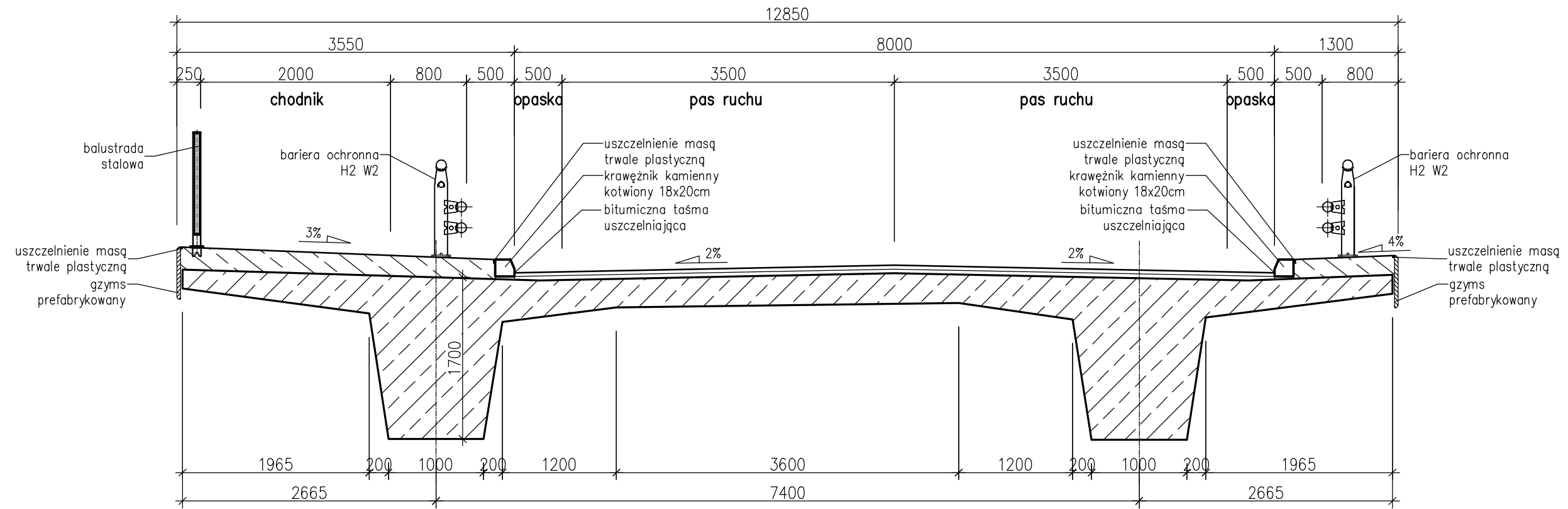
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-5	KM 4+651.38	ULICA WIŚNIOWA	S7	90°	BETON SPRĘŻONY	2x30+14,2	W2.5

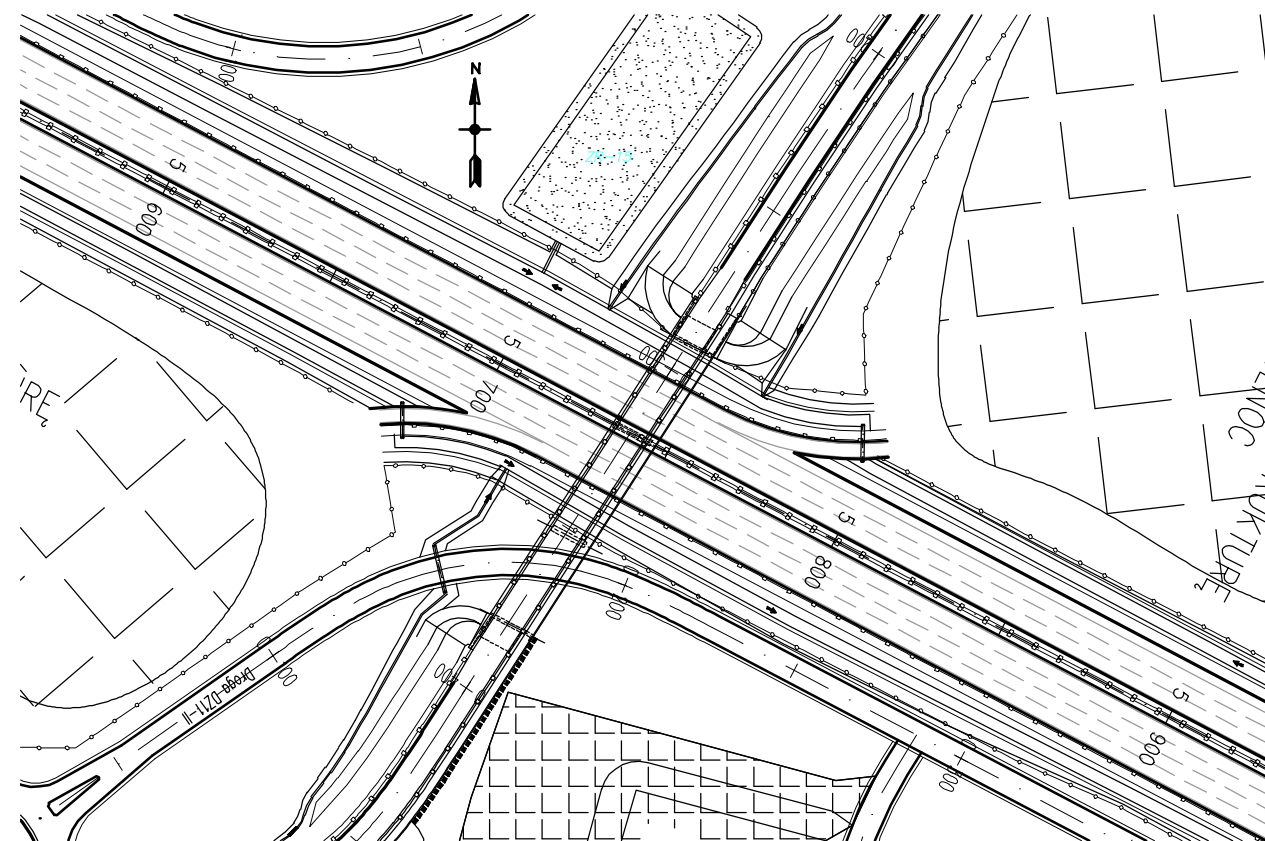
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

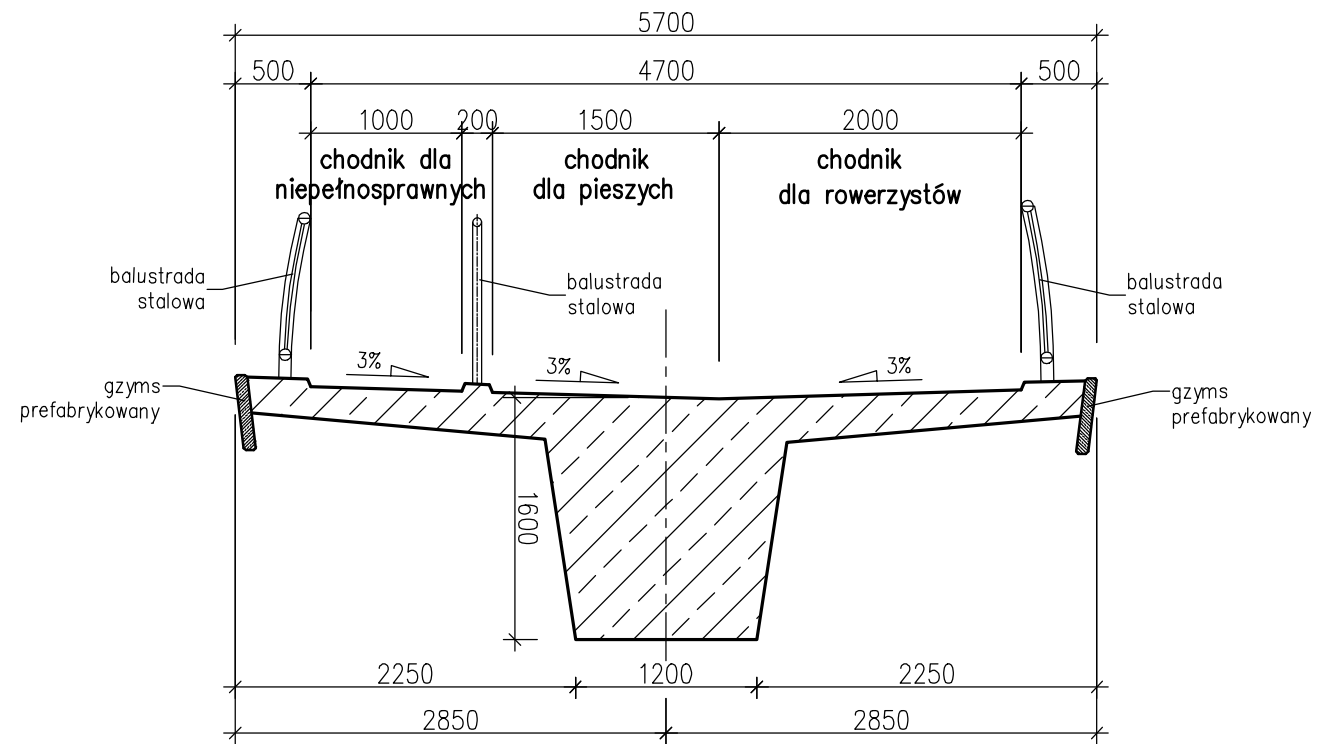
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-6	KM 5+739.00	UL. NADWIŚLAŃSKA	S7	85°	BETON SPRĘŻONY	28,0+32,0+28,0	W2.6

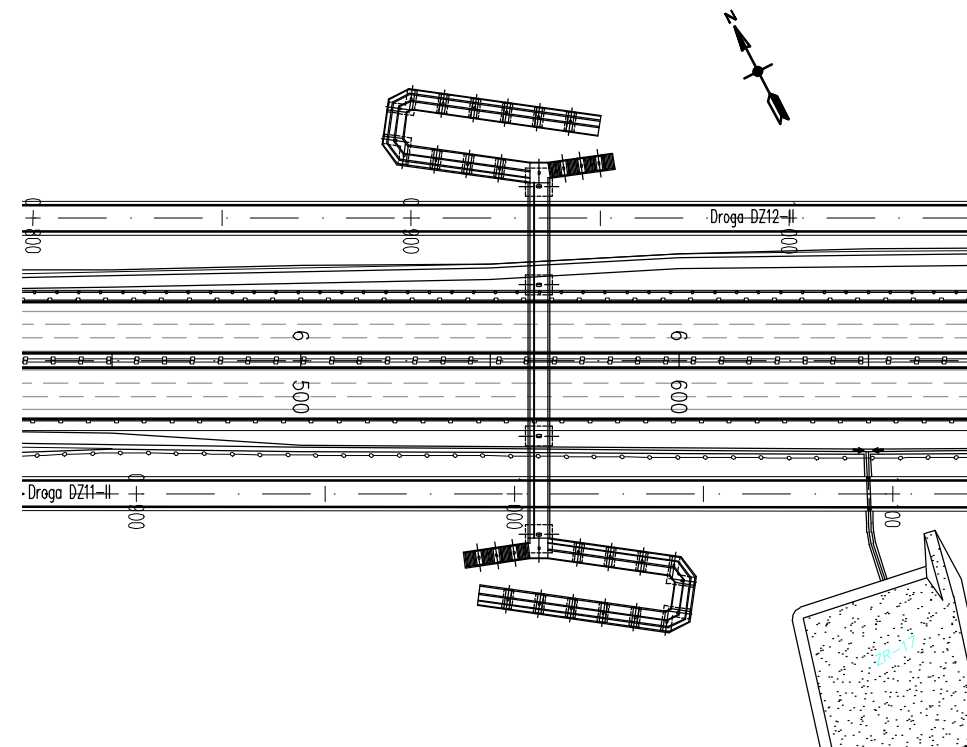
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

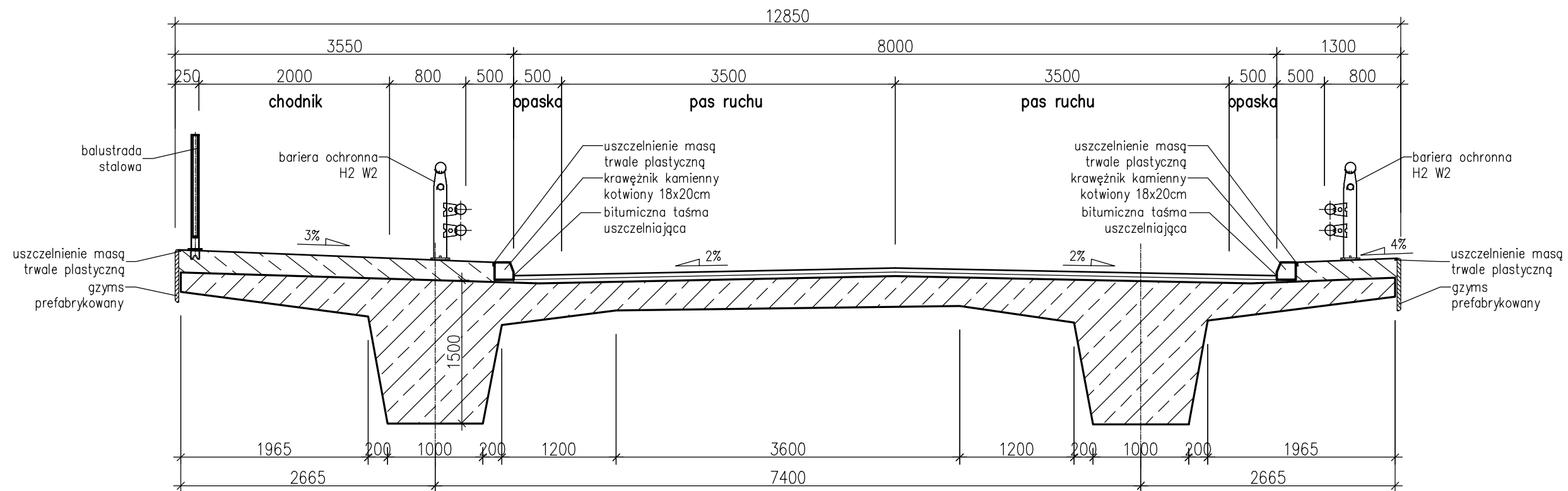
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
KL-7	KM 6+563.00	-	S7	90°	BETON SPRĘŻONY	26+40+26	W2.7

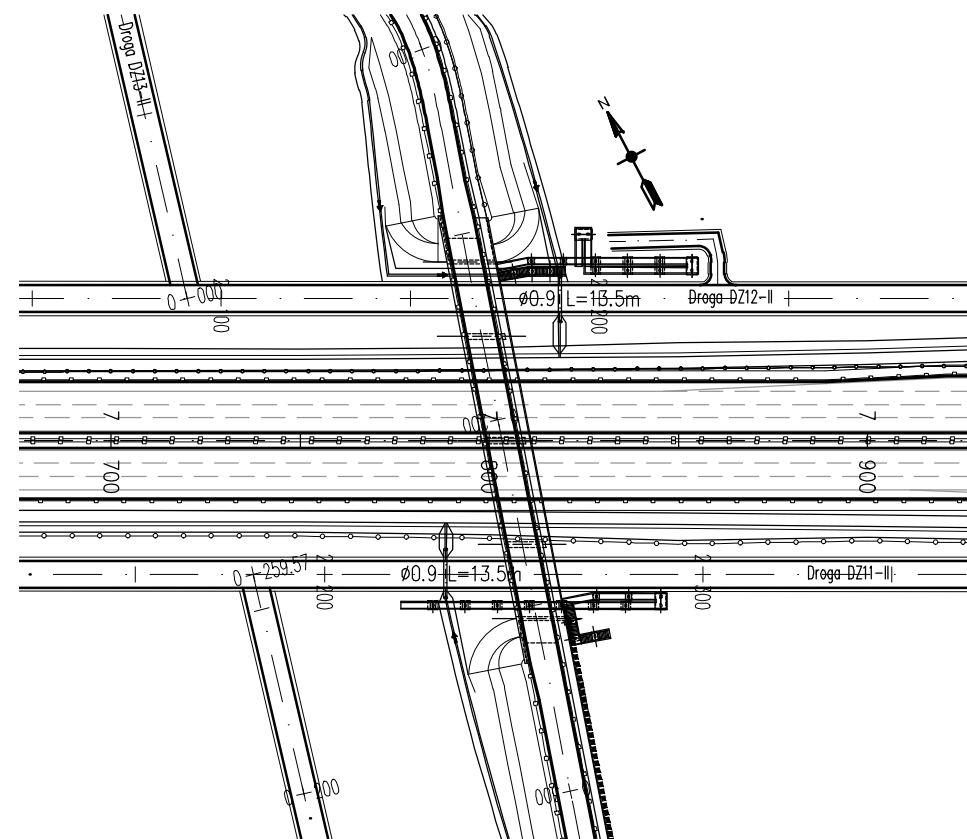
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

1:2000

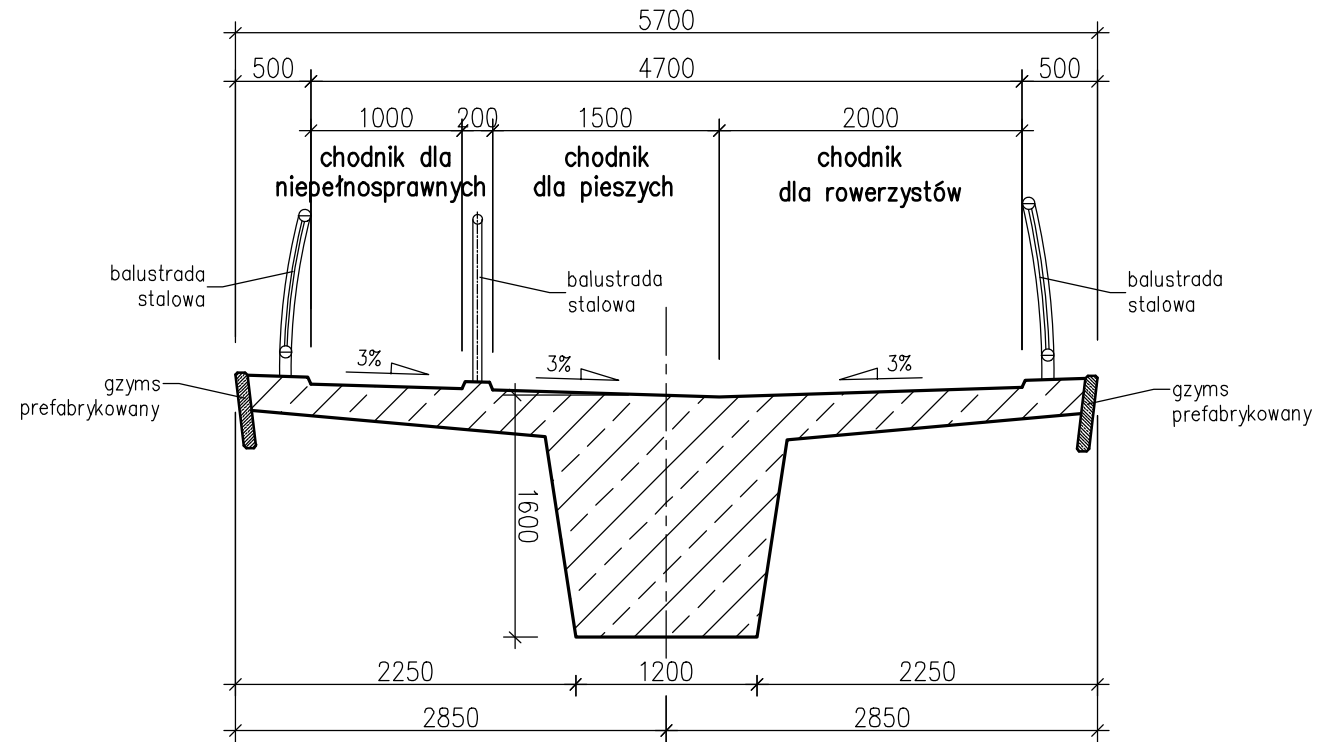


OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-8	KM 7+803.00	-	S7	79°	BETON SPRĘŻONY	20+2x28+20	W2.8



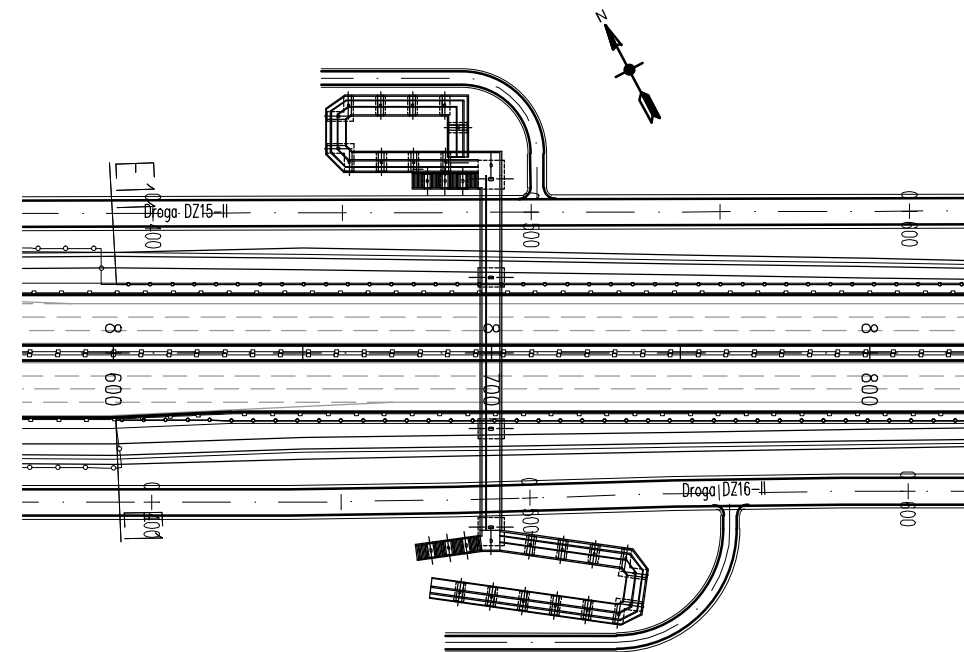
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

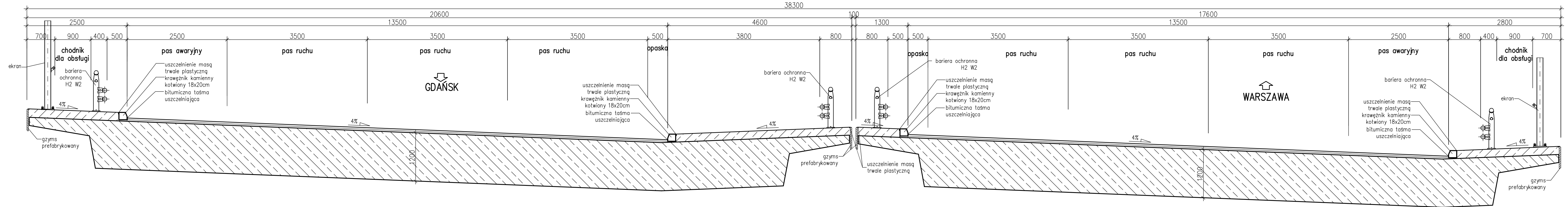
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
KL-9	KM 8+700.00	-	S7	90°	BETON SPRĘŻONY	26+40+26	W2.9

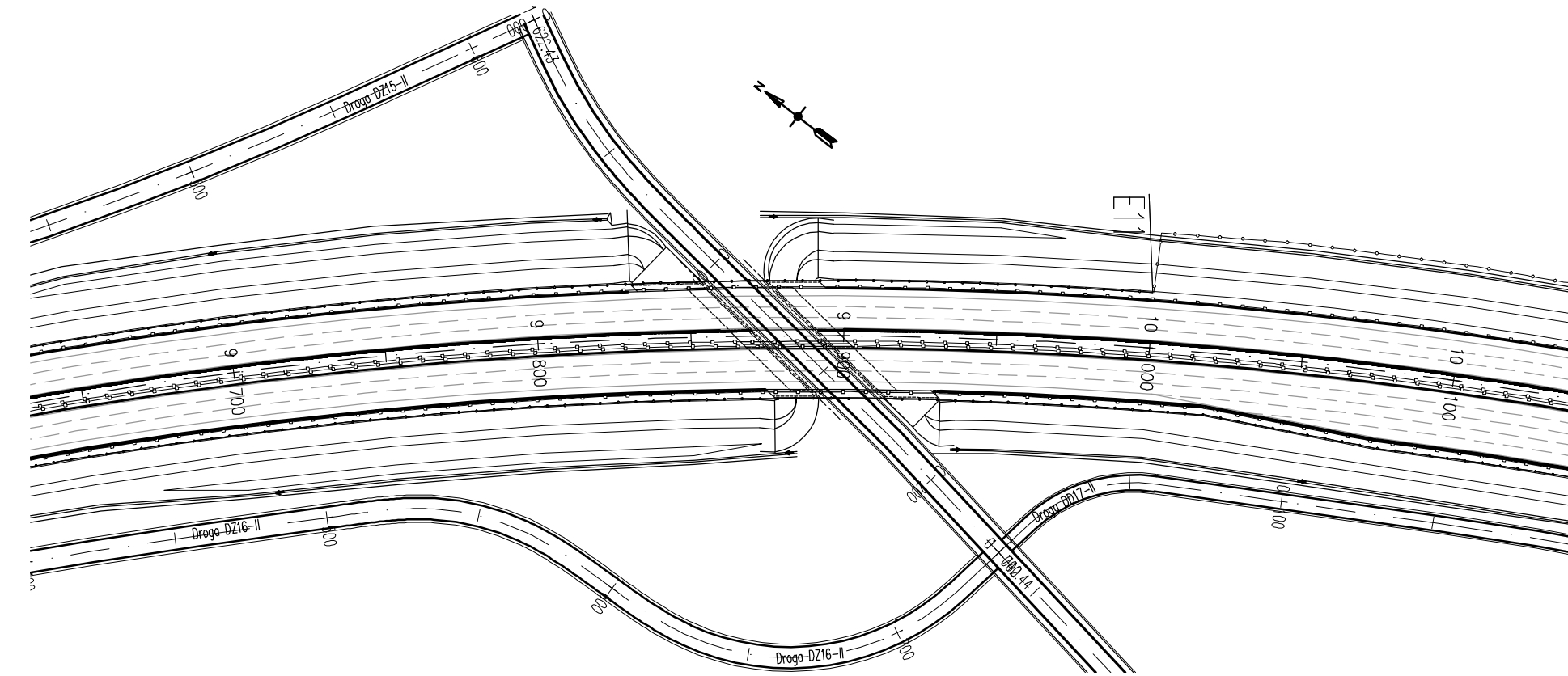
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

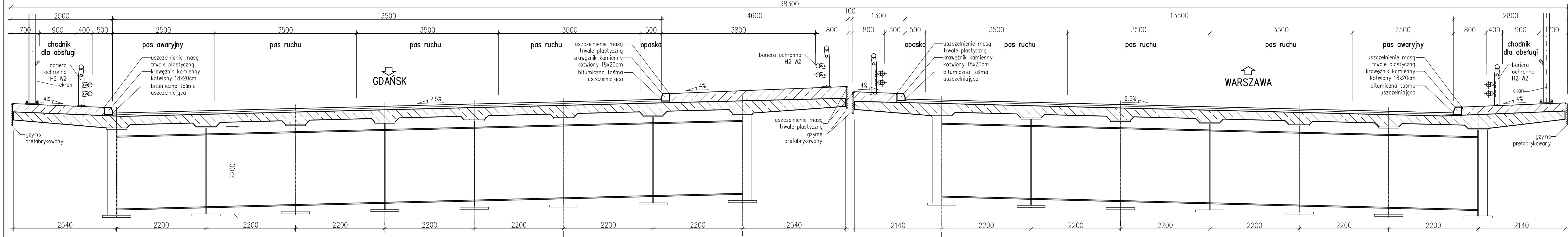
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WS-10	KM 9+870.00	W CIĄGU S7	UL. MARIII KONOPNICKIEJ	45°	BETON ZBROJONY	21	W2.10

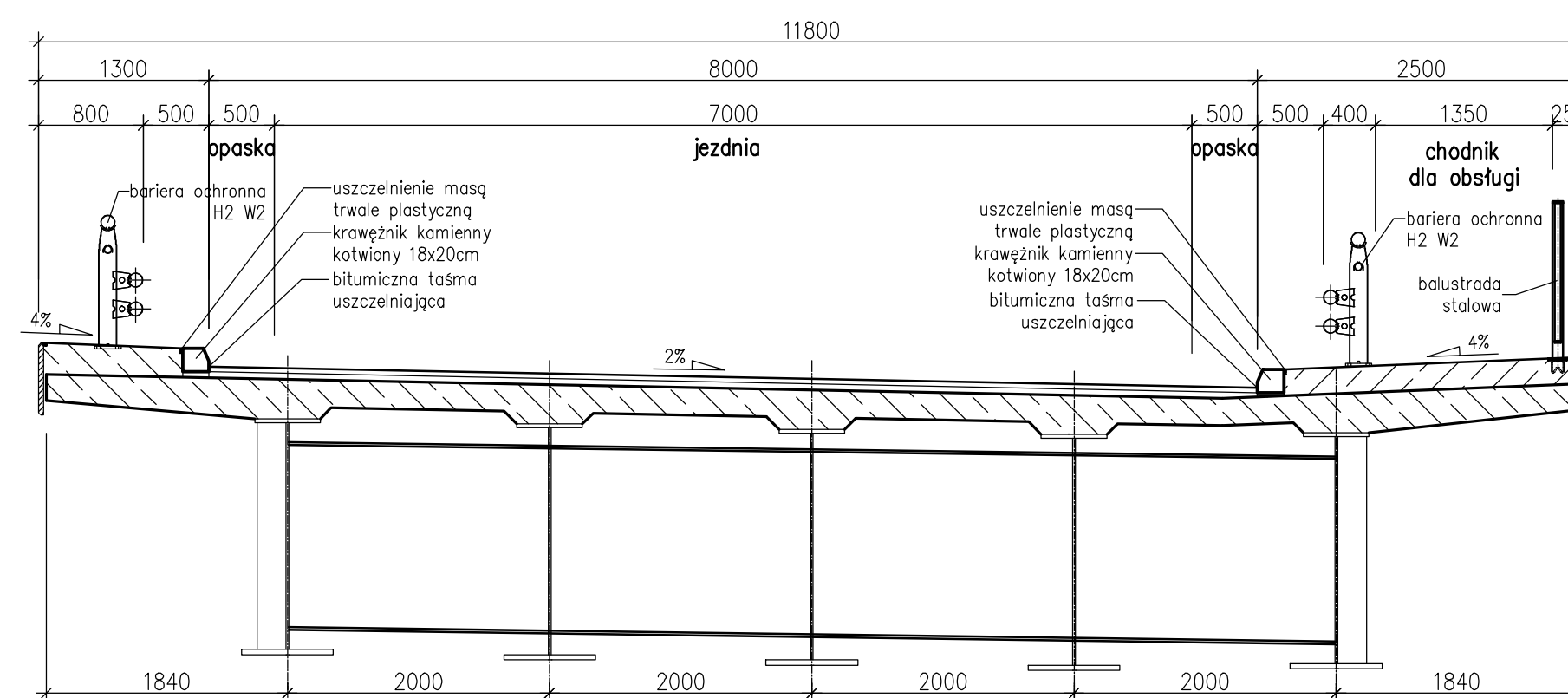
**PRZEKRÓJ POPRZECZNY**

1:50



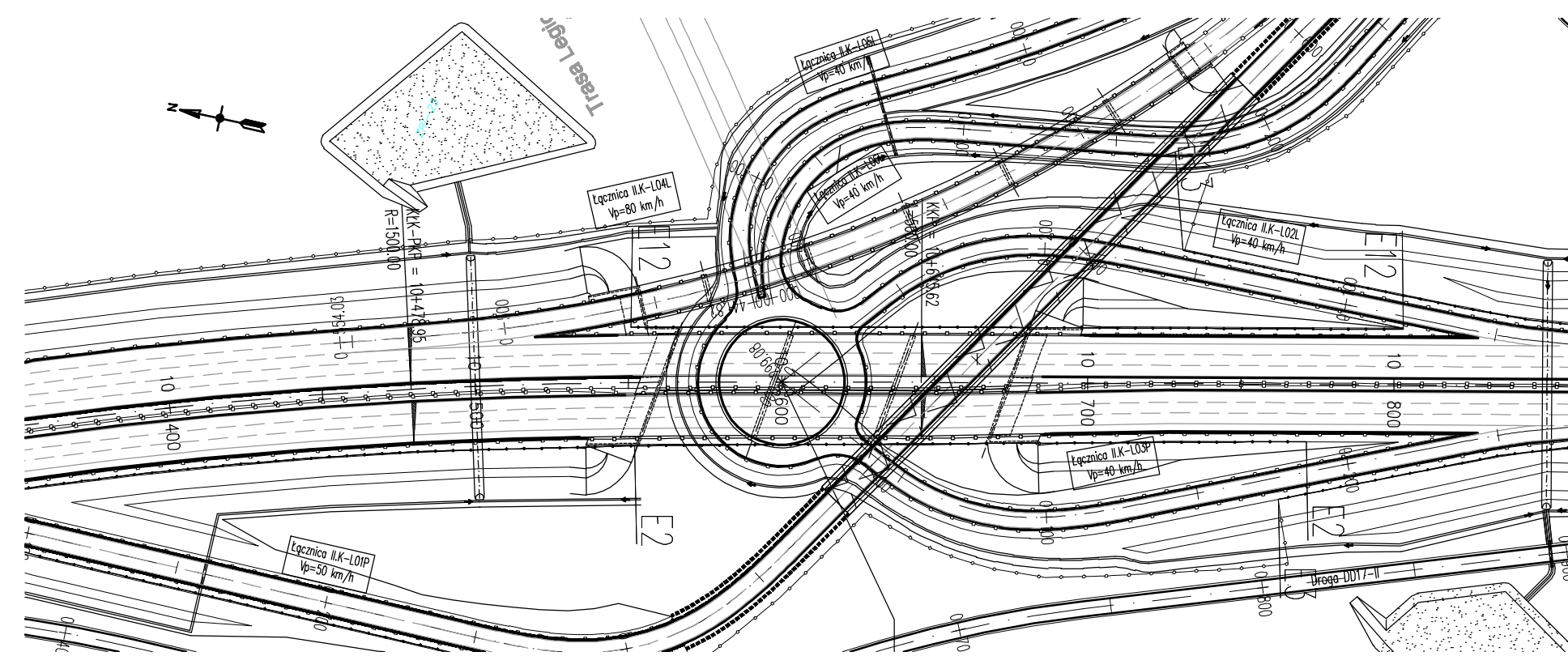
**PRZEKRÓJ POPRZECZNY**

obiekt w ciągu łącznicy II.K-L04L  
1:50



**RZUT Z GÓRY**

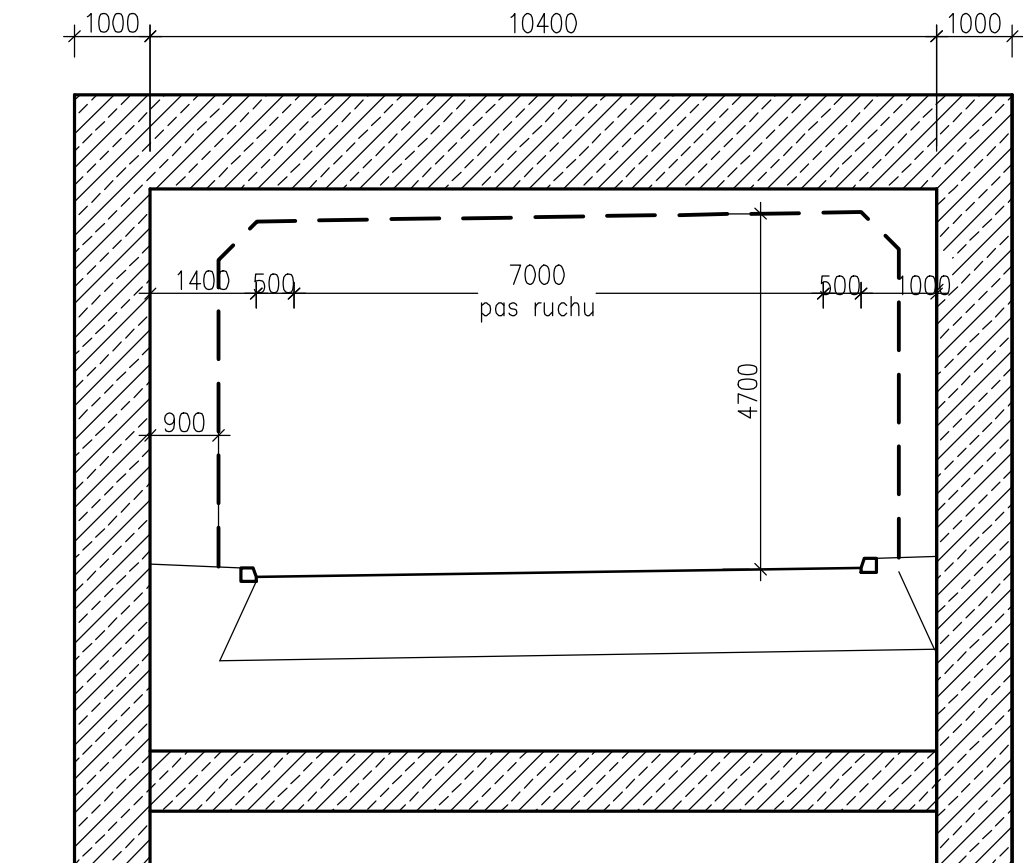
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WS-11	KM 10+560.00	W CIĄGU S7	ŁĄCZNICE WĘZŁA KOLEJOWA	70°	ZESPOLONY (STAL - BETON)	obiekt w ciągu drogi S7: 37+40+37, obiekt w ciągu łącznicy 2.K-L04L: 22+3x35+40+36	W2.11

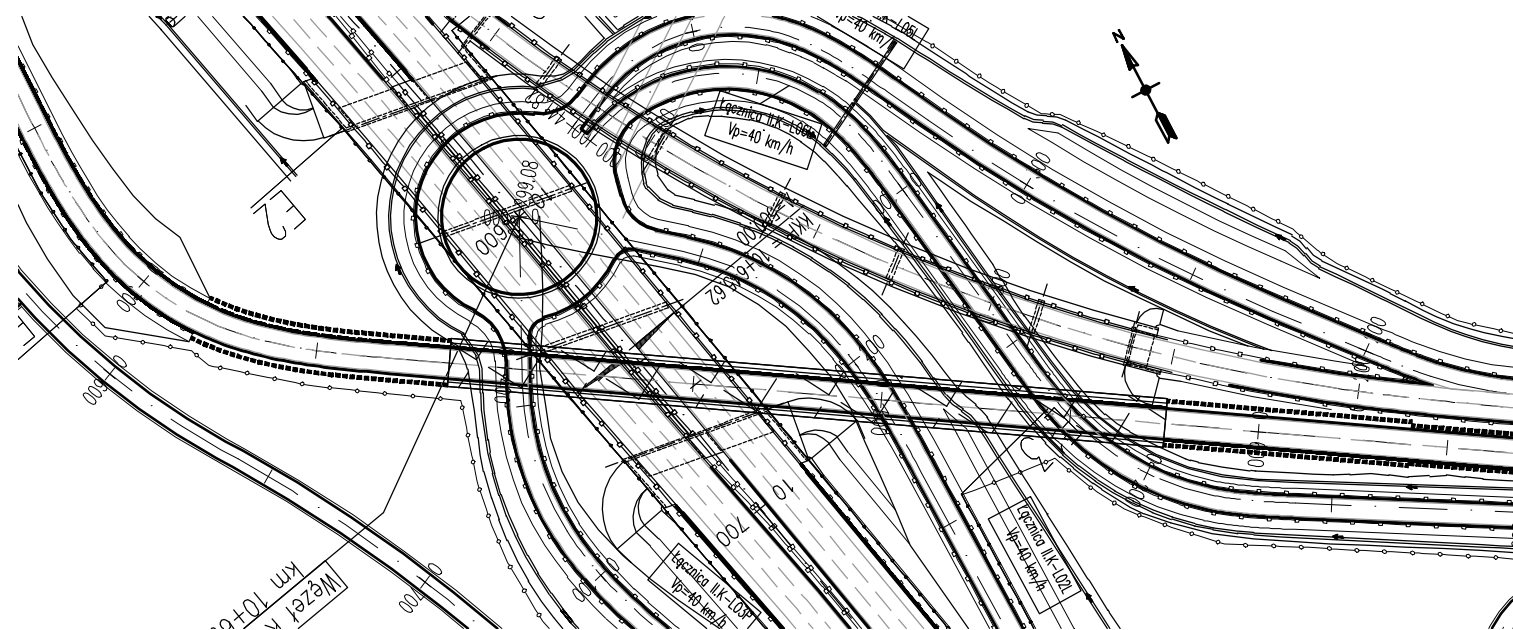
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:100



# RZUT Z GÓRY

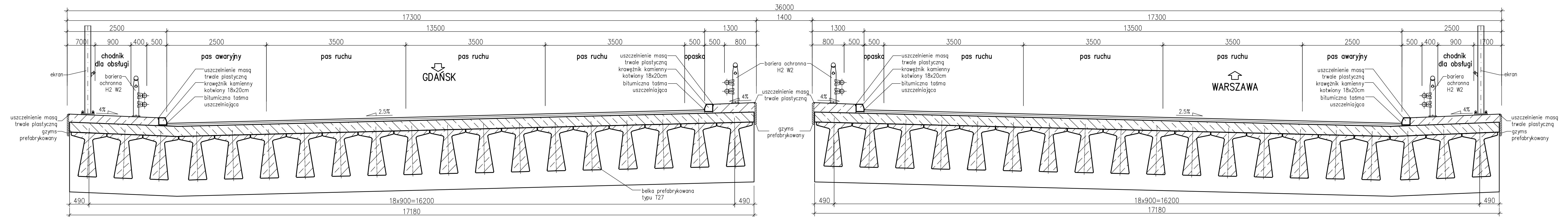
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
T-12	KM 10+656.00	WĘZEŁ KOLEJOWA	S7	44°	BETON ZBROJONY	11,4	W2.12

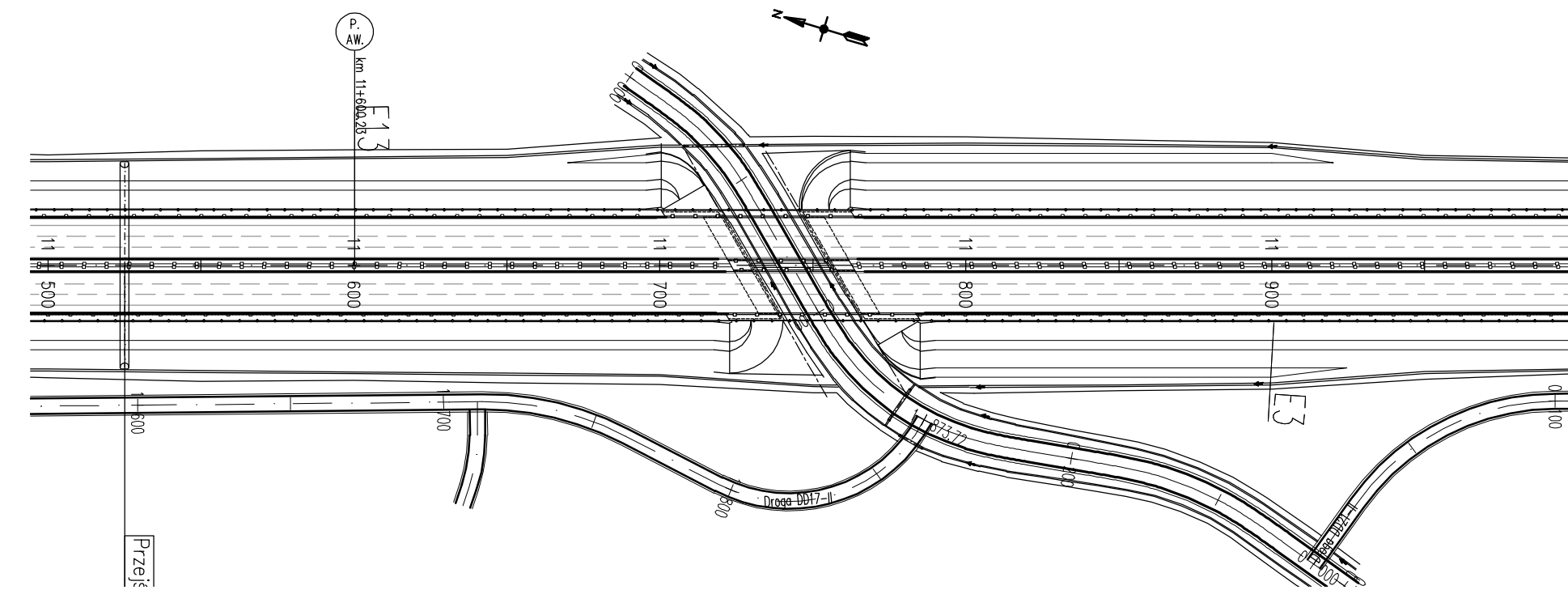
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

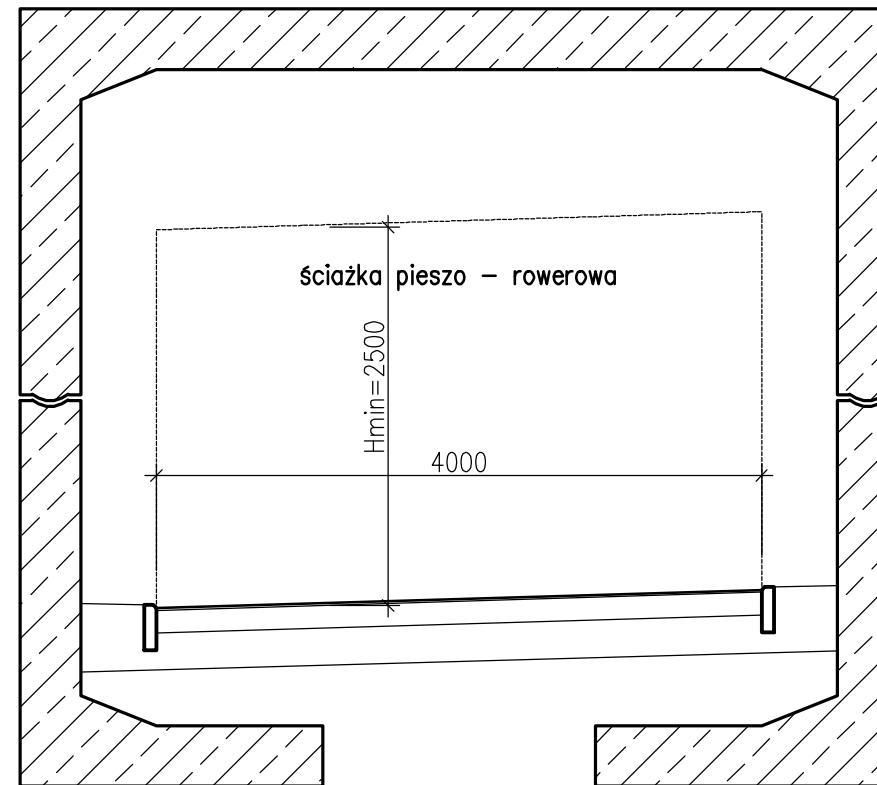
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WS-13	KM 11+729.00	W CIĄGU S7	UL. SIERAKOWSKA	60°	BELKI PREFABRYKOWANE TYPU T	26,4	W2.13

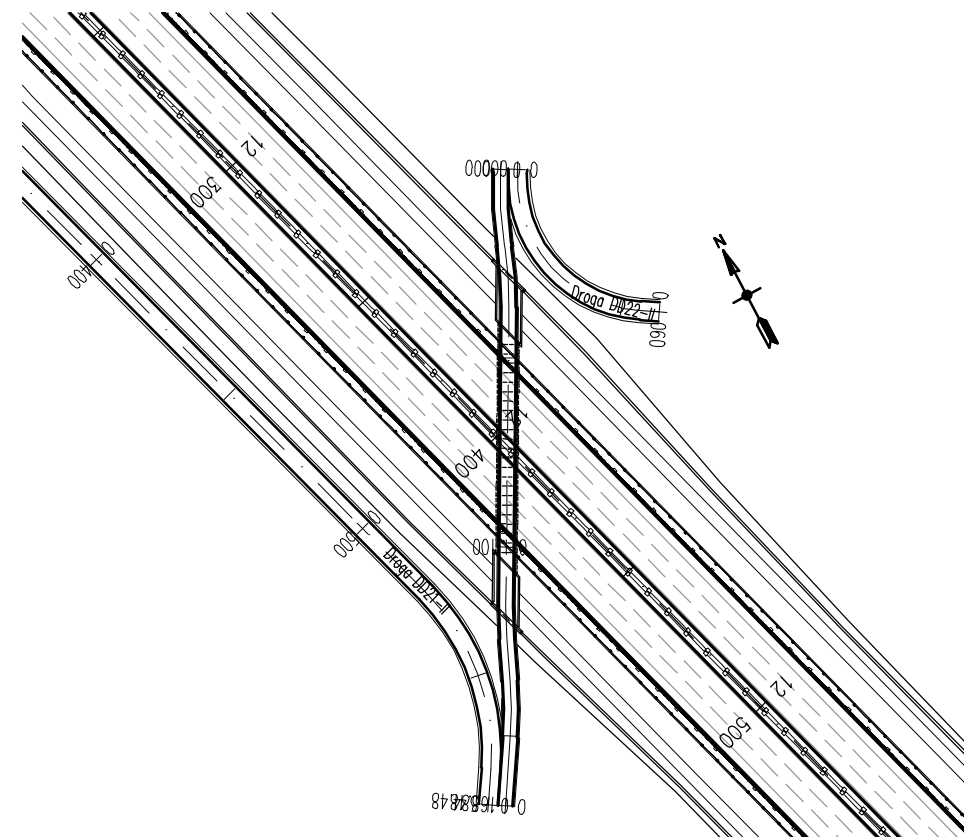
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

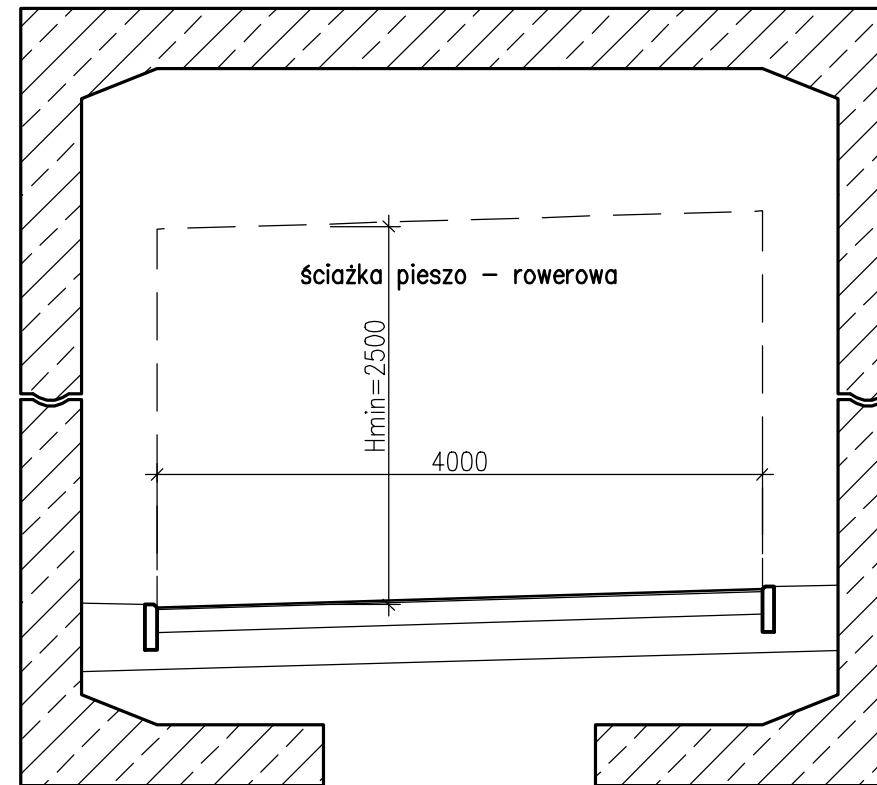
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
PP-14	KM 12+404.29	-	S7	45°	ELEMENTY PREFABRYKOWANE	5,4	W2.14

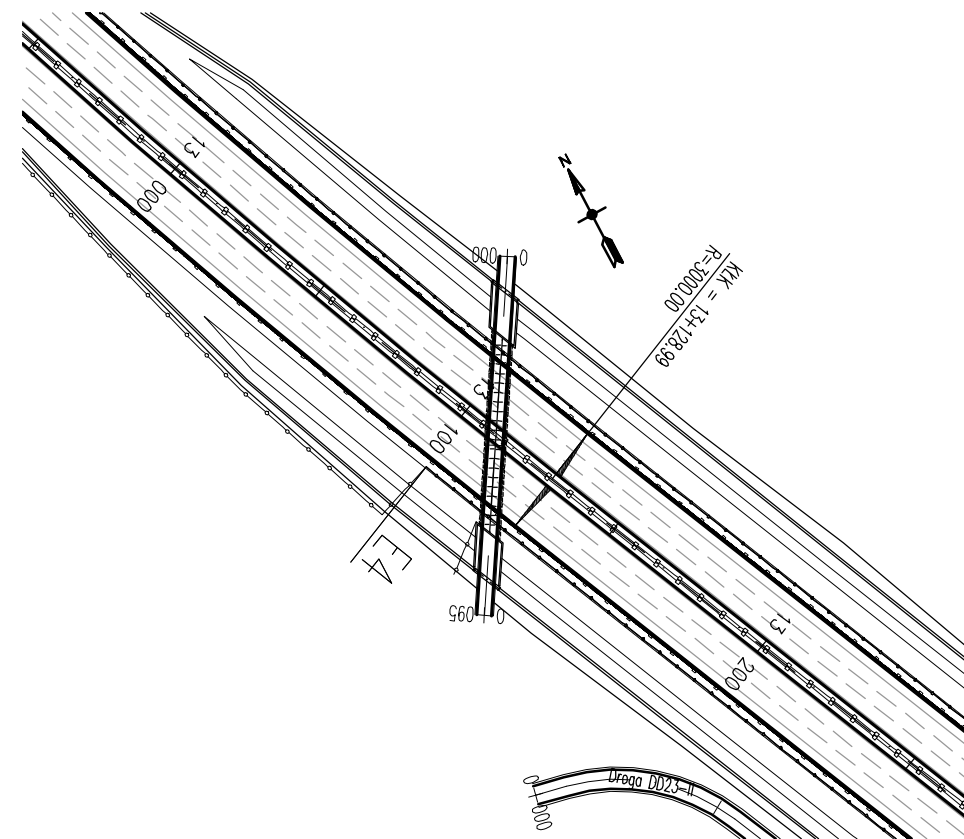
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

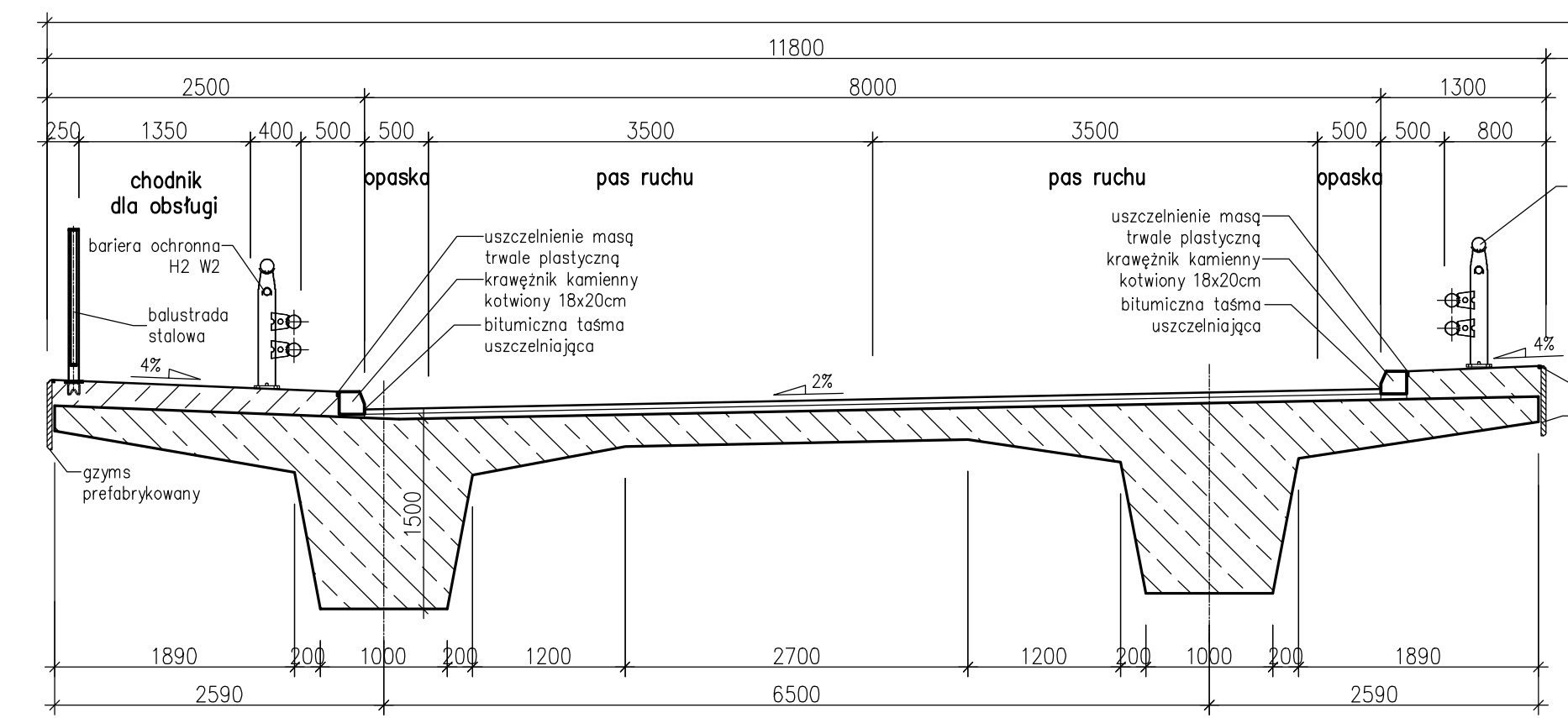
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
PP-15	KM 13+110.23	-	S7	55°	ELEMENTY PREFABRYKOWANE	5,4	W2.15

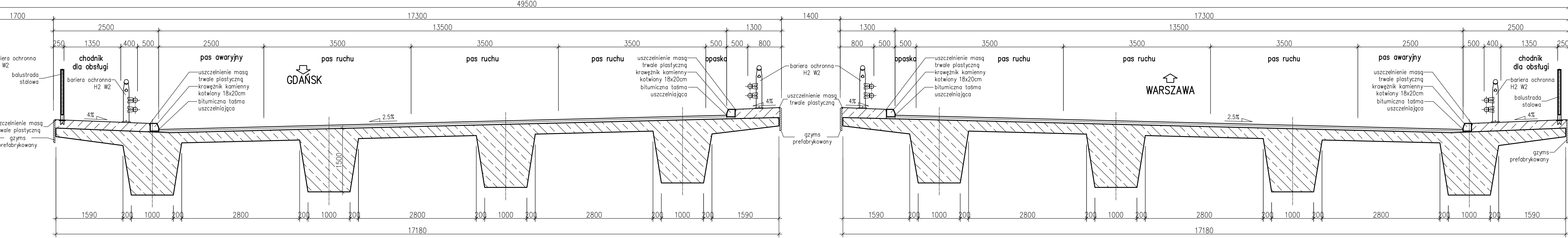
**PRZEKRÓJ POPRZECZNY**

obiekt w ciągu drogi DZ25-II  
1:50



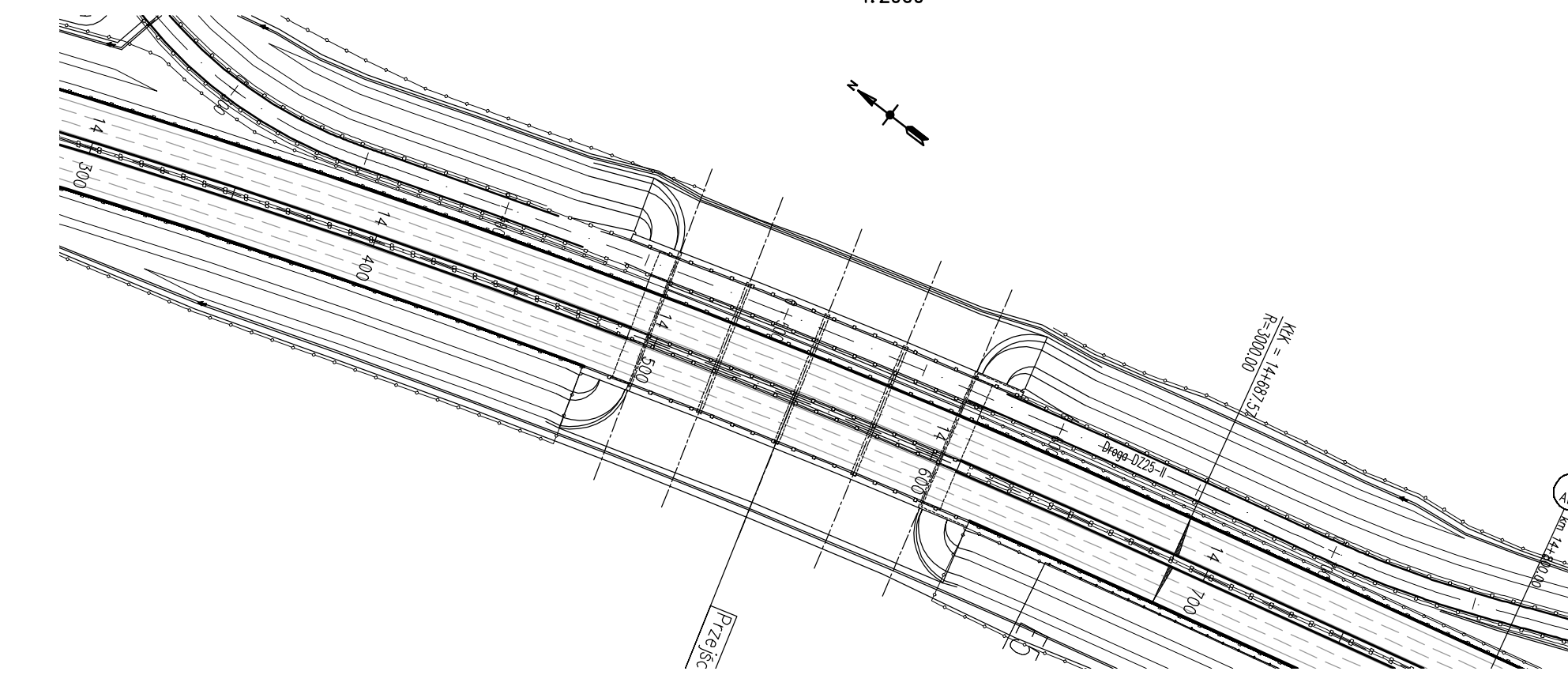
**PRZEKRÓJ POPRZECZNY**

obiekt w ciągu drogi S7  
1:50



**RZUT Z GÓRY**

1:2000



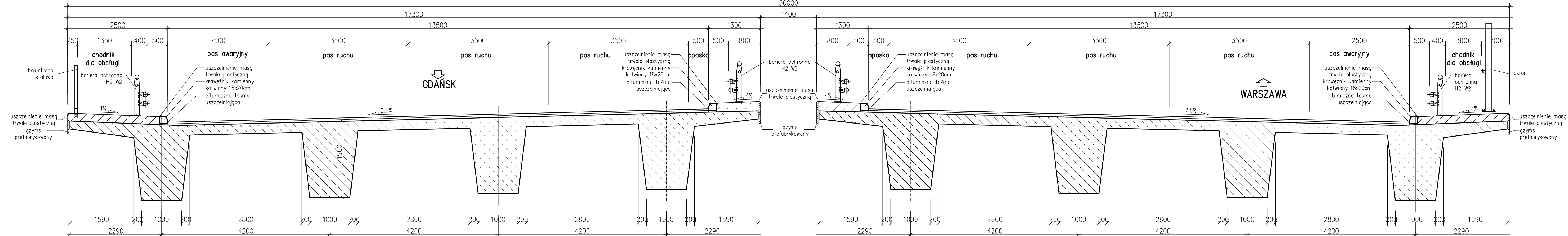
OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WS-16	KM 14+496.50	W CIĄGU S7	-	90°	BETON SPRĘŻONY	25,5+2x28,5+25,5	W2.16



# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

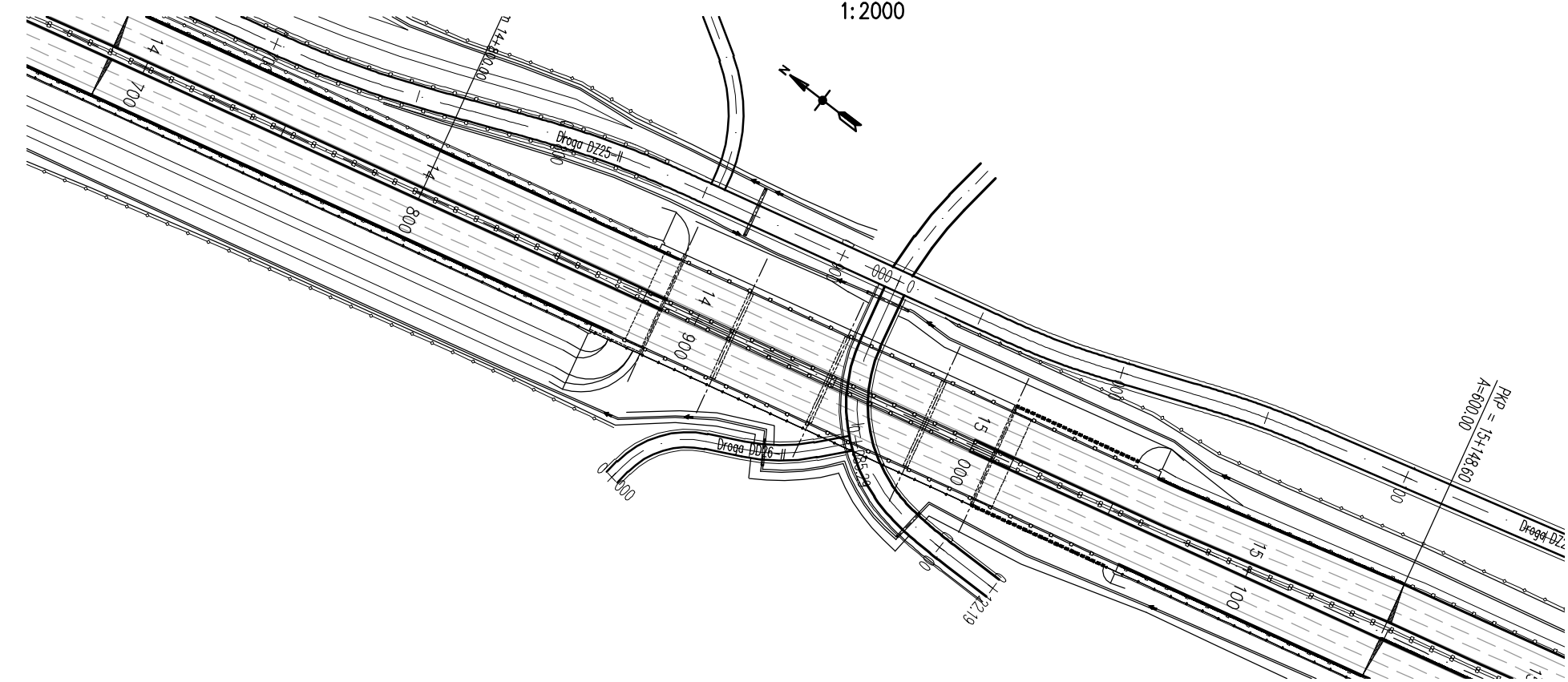
1:50

36000



# RZUT Z GÓRY

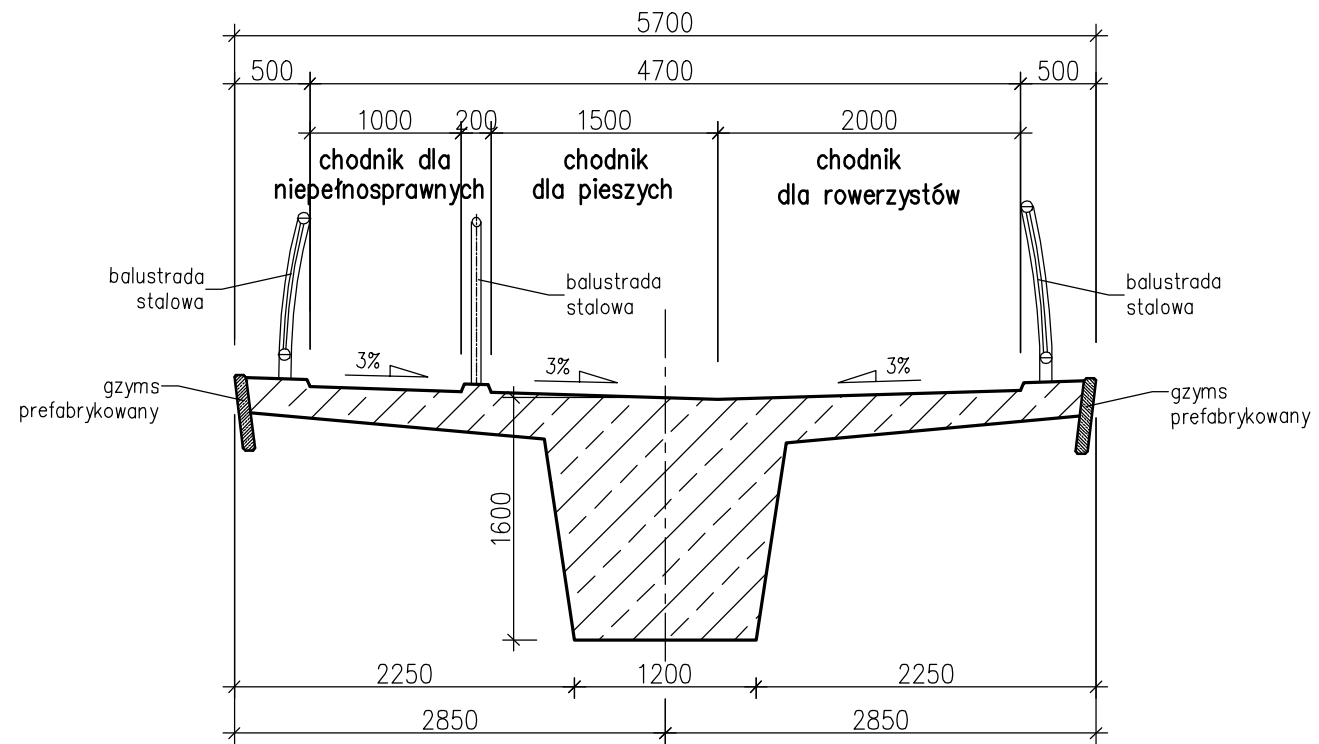
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WS-17	KM 14+887.00	W CIĄGU S7	UL. DZIEKANOWSKA	ZMIENNY	BETON SPRĘŻONY	25+2x35+25	W2.17

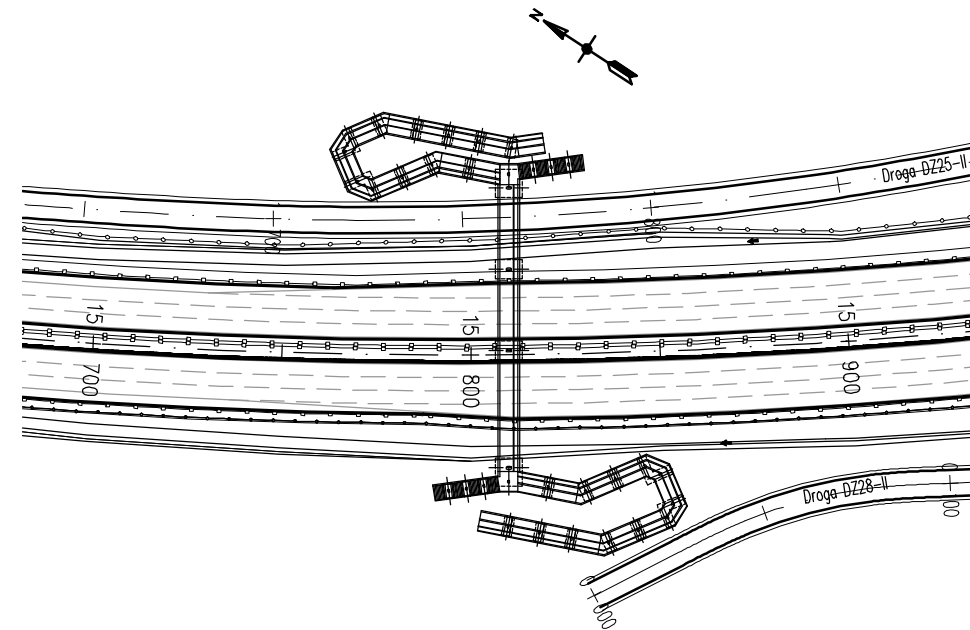
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

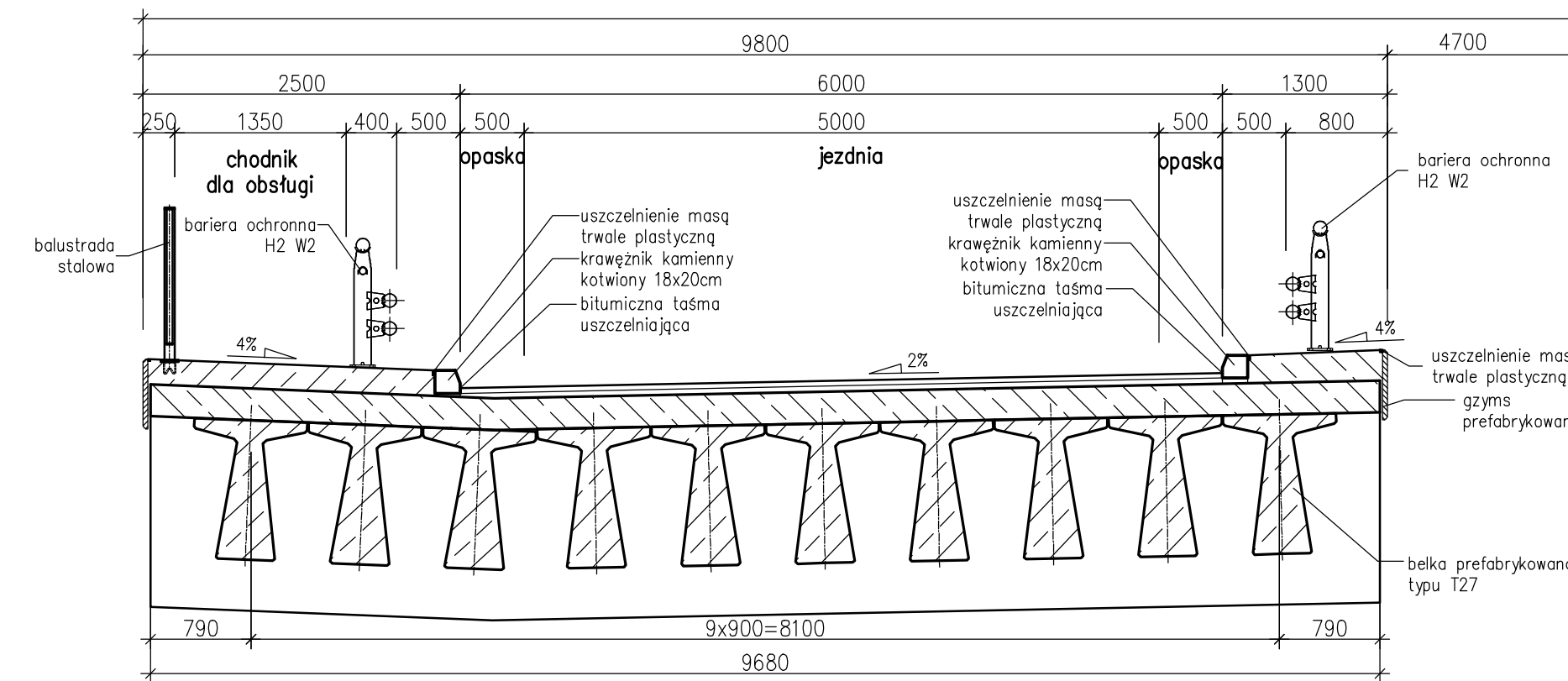
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
KL-18	KM 15+810.00	-	S7	90°	BETON SPRĘŻONY	31+2x21,5	W2.18

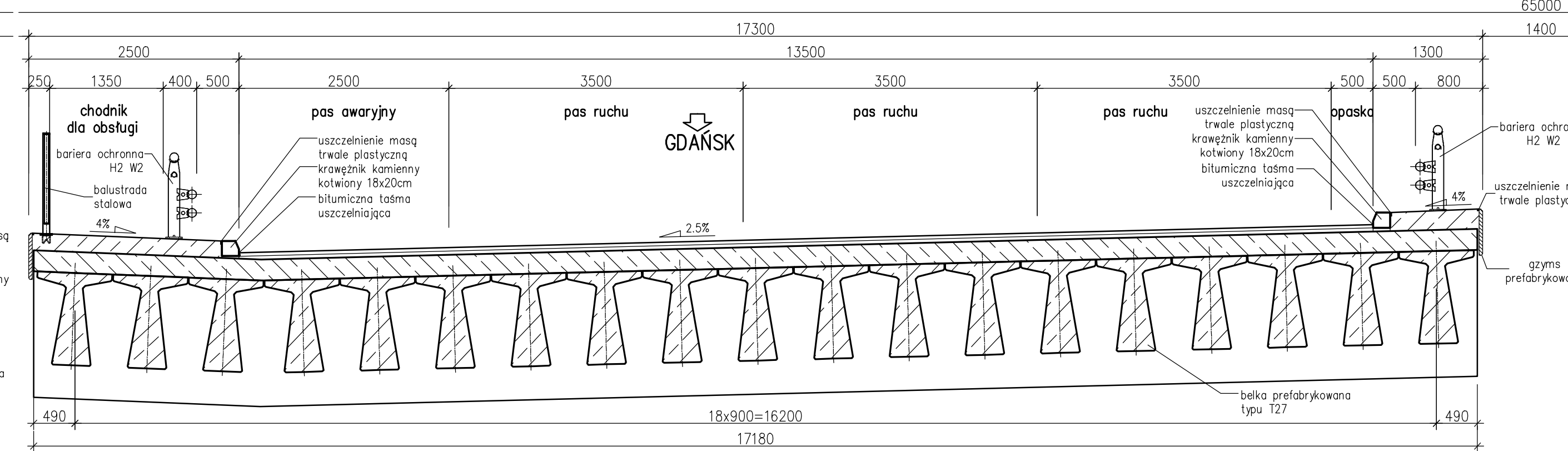
PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



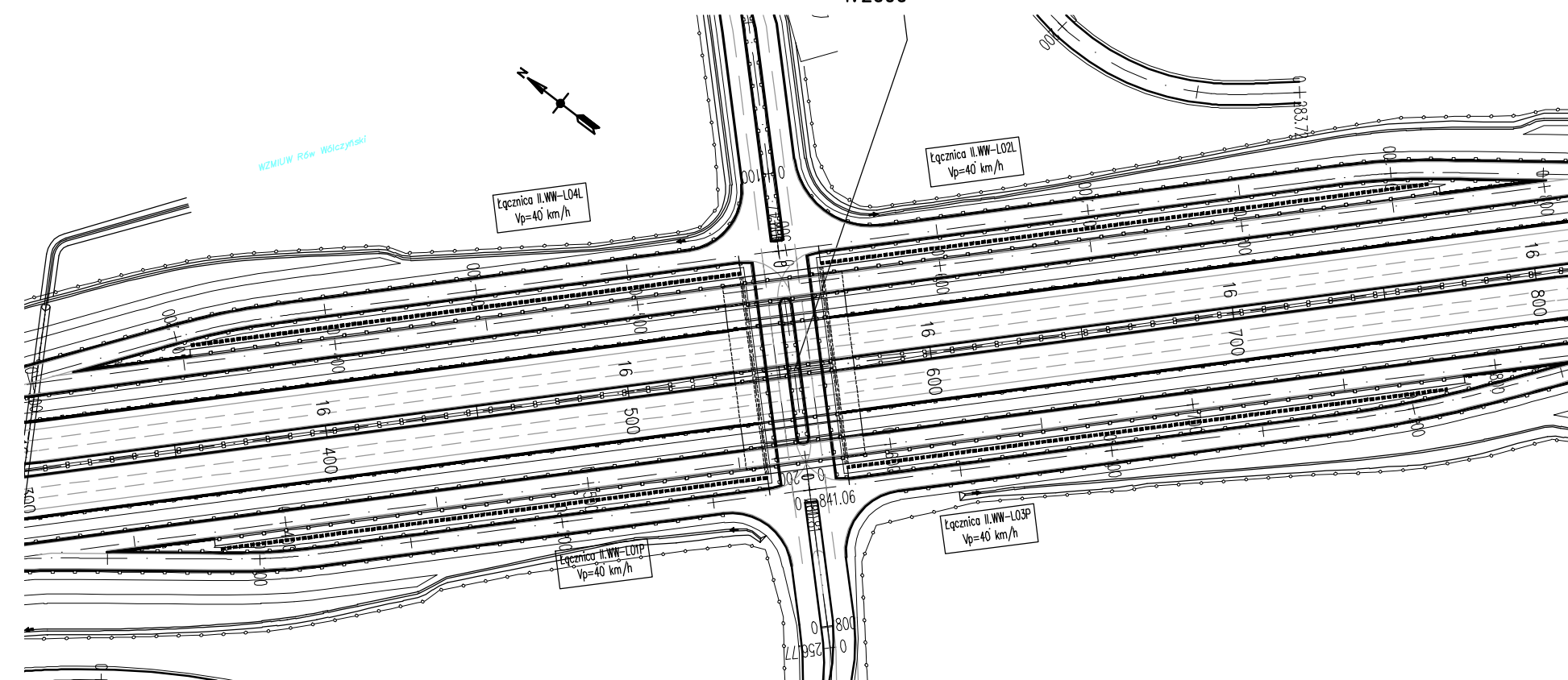
PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



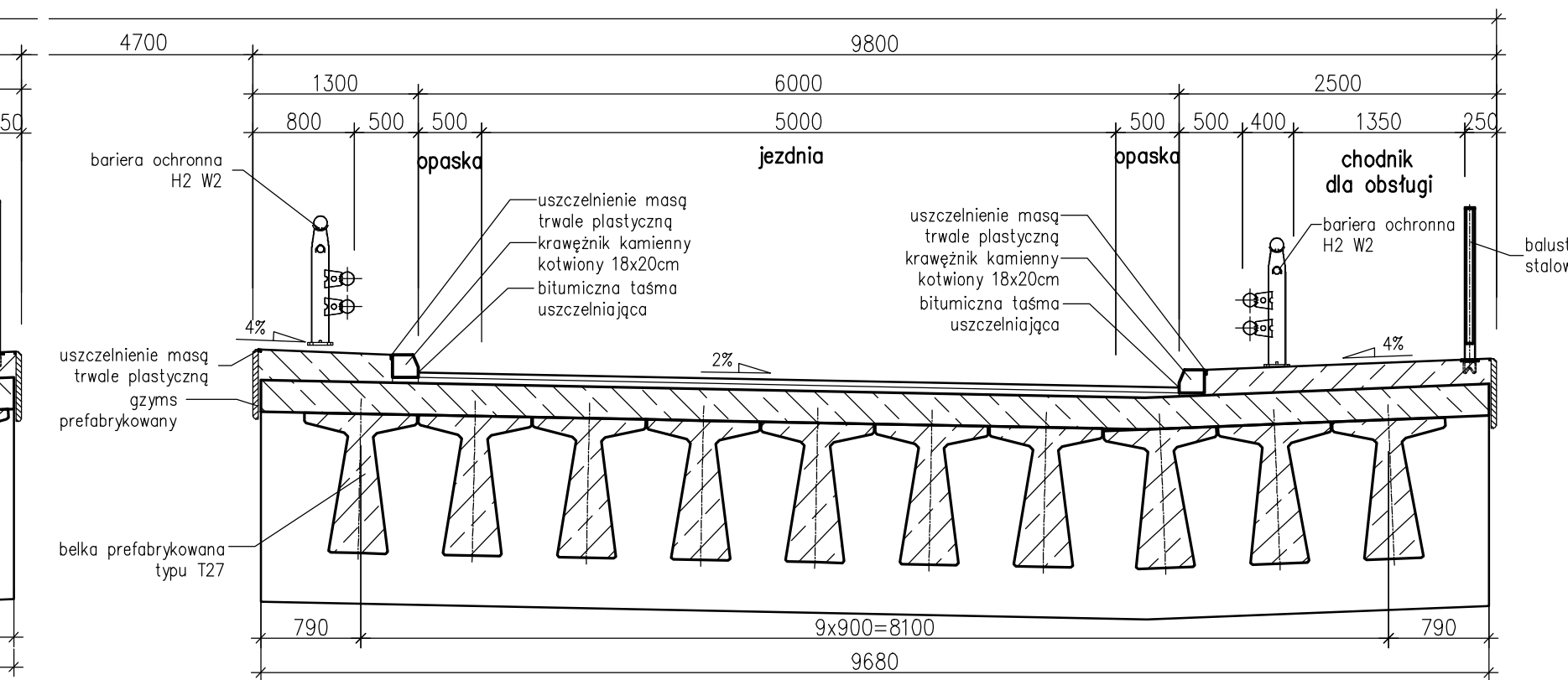
RZUT Z GÓRY

1:2000



PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50

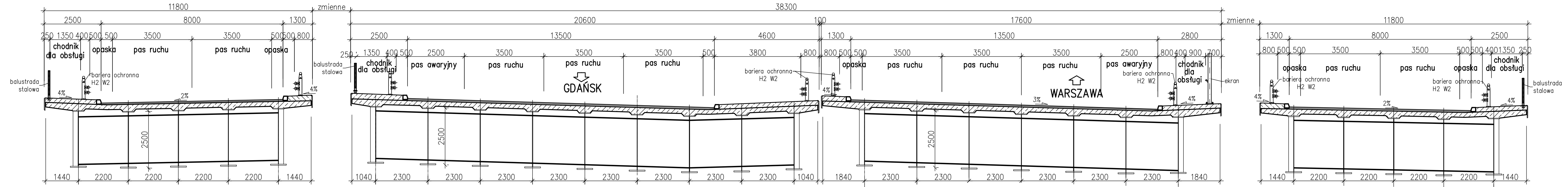


OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WS-19	KM 16+541.00	W CIĄGU S7	UL. K. WÓYCICKIEGO	90°	BELKI PREFABRYKOWANE TYPU T	26,4	W2.19

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

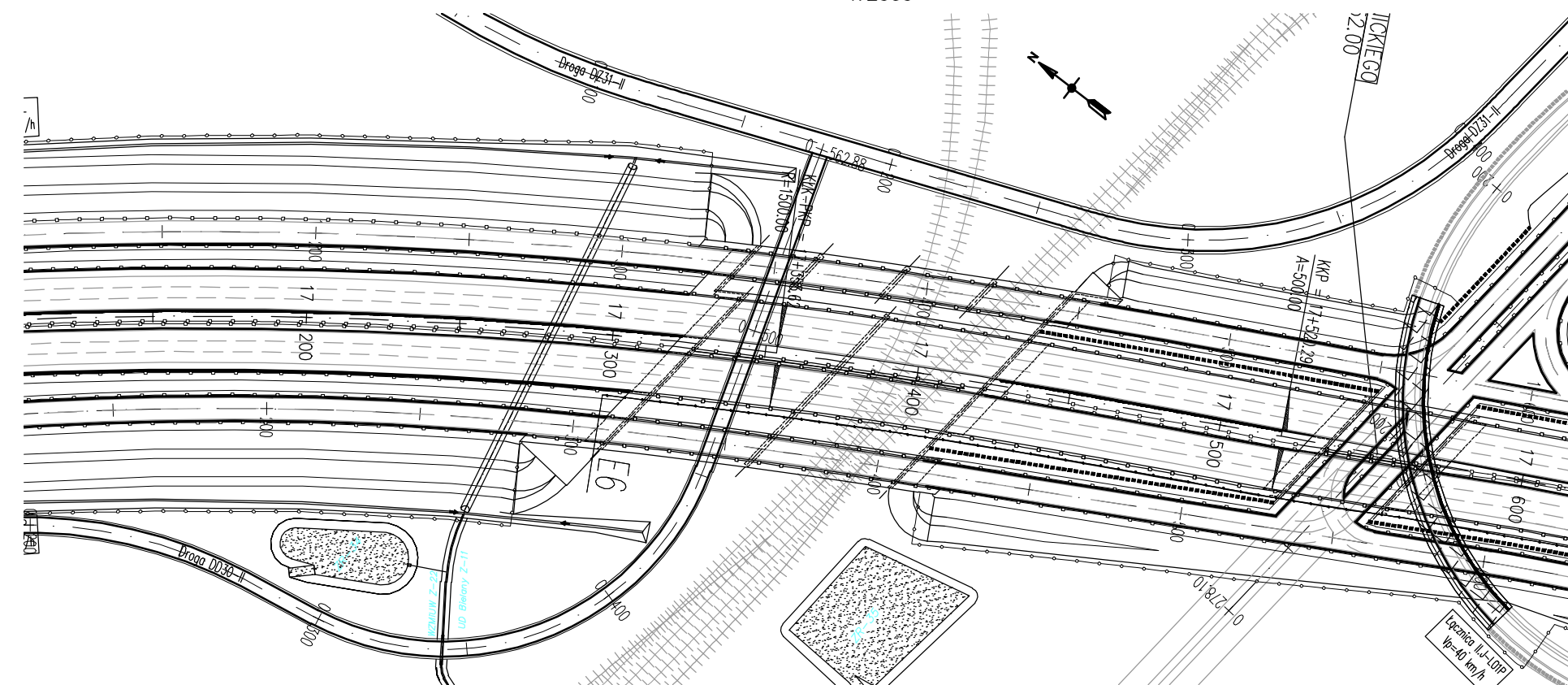
1:100

38300



# RZUT Z GÓRY

1:2000

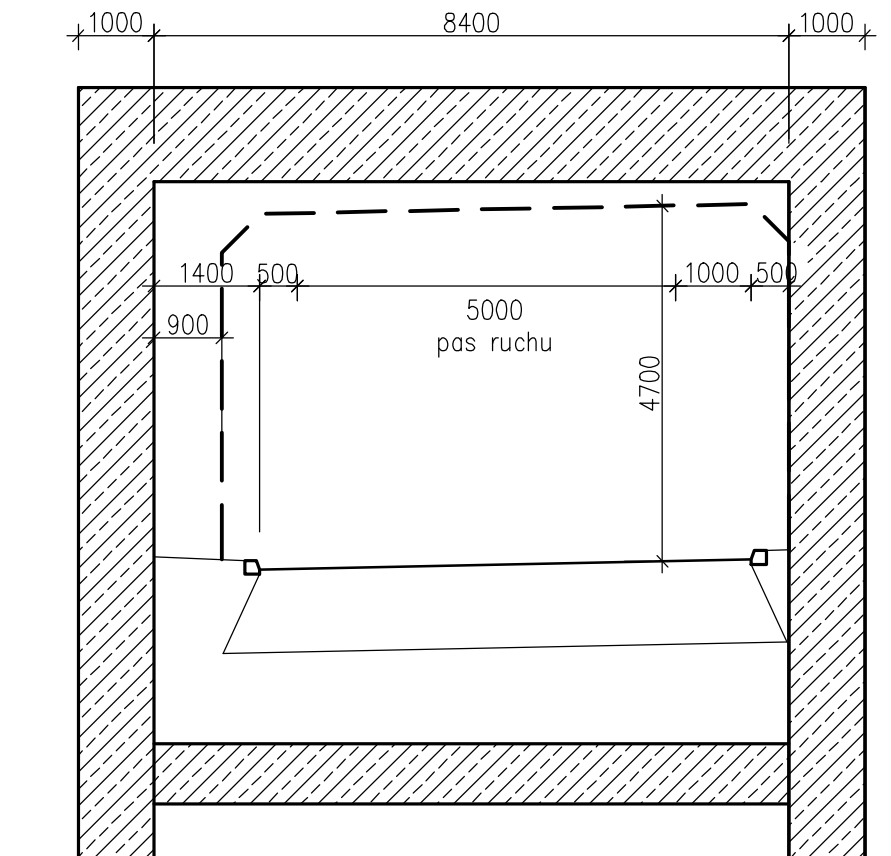


OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WS-20	KM 17+328.00	W CIĄGU S7	DROGA DD30-II TORY KOLEJOWE	55°	ZESPOLONY (STAL - BETON)	48+48, 21+2x28,5+25	W2.20



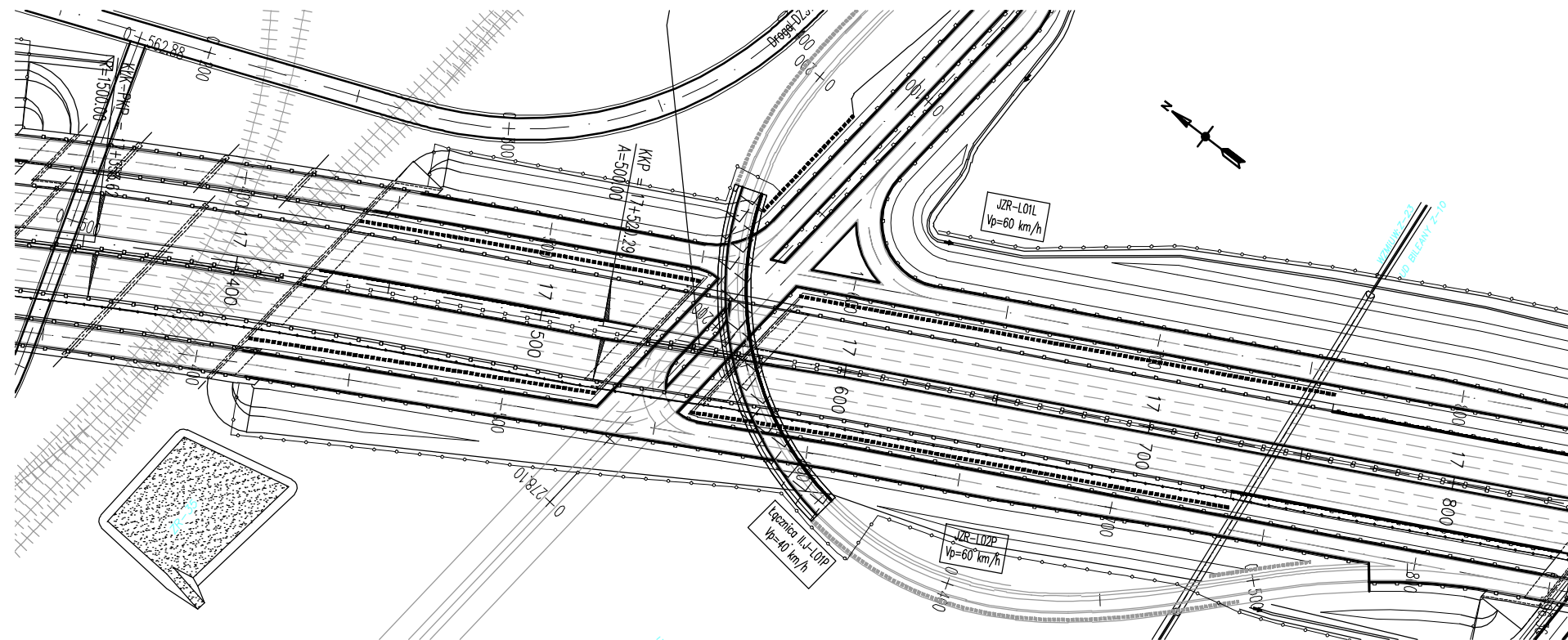
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:100



# RZUT Z GÓRY

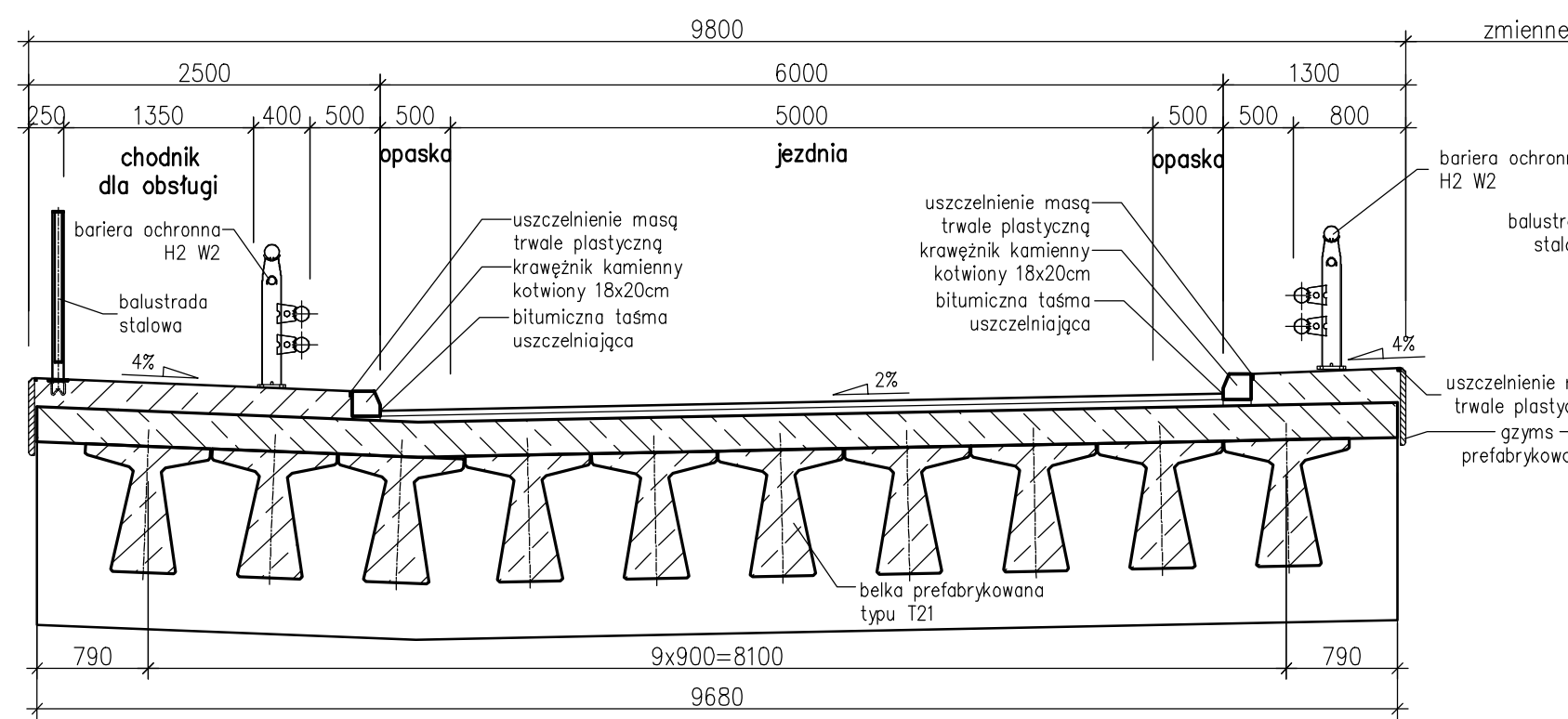
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
T-22	KM 17+565.00	WĘZEL JANICKIEGO	S7	ZMIENNY	BETON ZBROJONY	9,4	W2.22

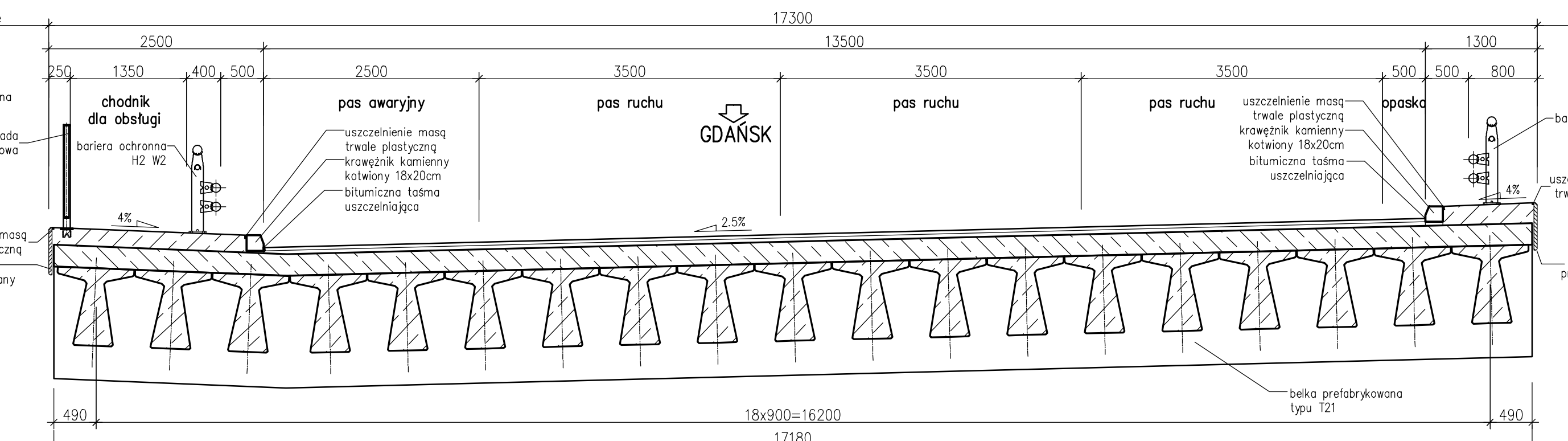
### PRZEKRÓJ POPRZECZNY

obiekt w ciągu jezdni zbierająco-rozprowadzającej L01L  
1:50



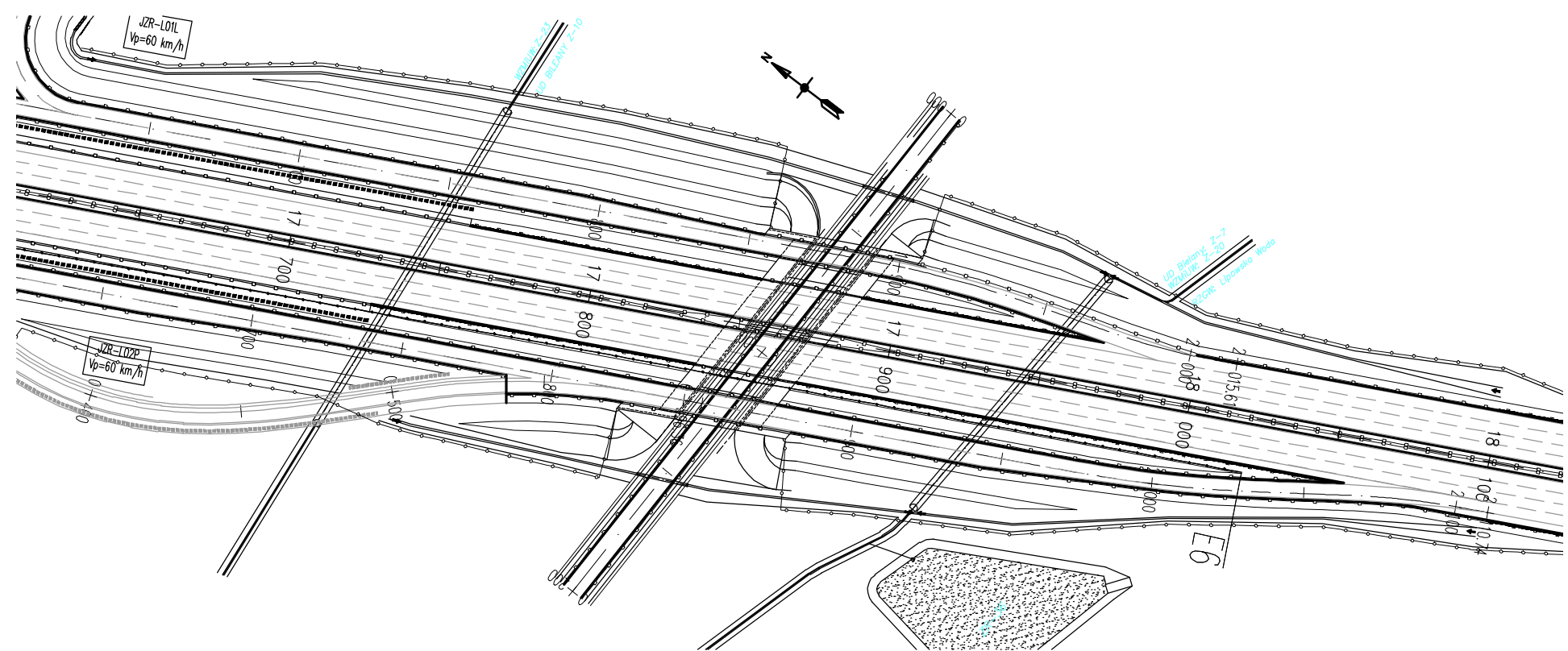
### PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



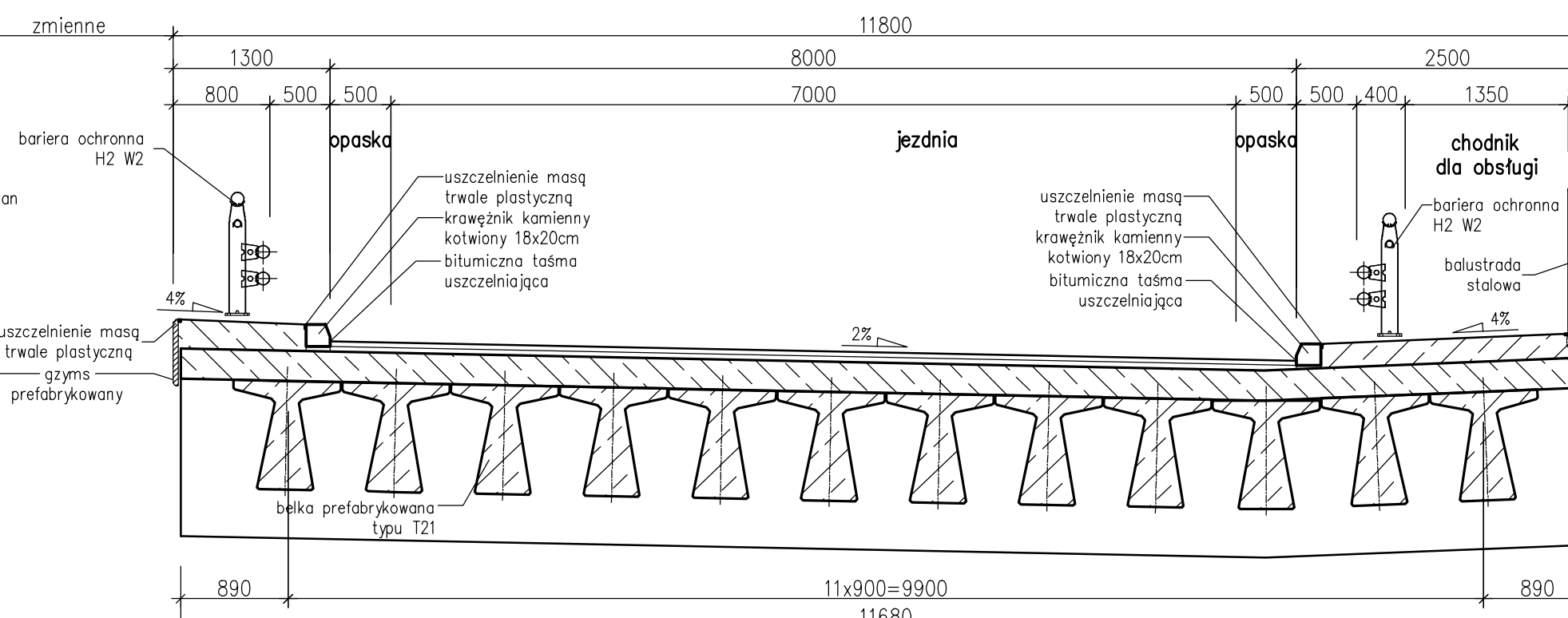
### RZUT Z GÓRY

1:2000



### PRZEKRÓJ POPRZECZNY

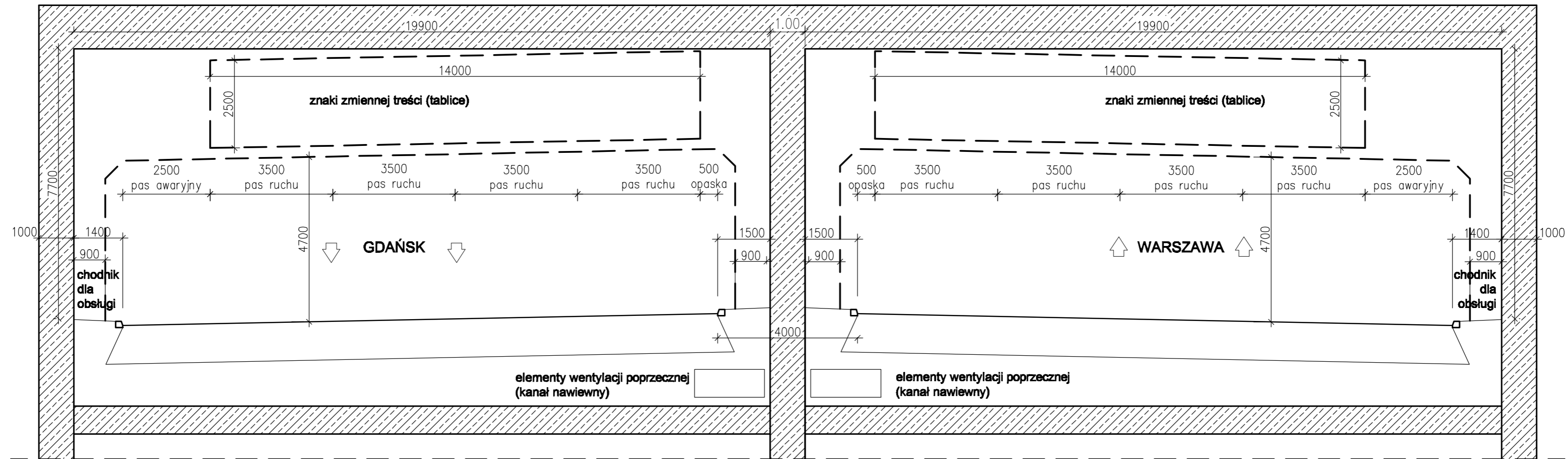
obiekt w ciągu jezdni zbierająco-rozprowadzającej L02P  
1:50



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WS-23	KM 17+852.00	W CIĄGU S7	UL. ARKUSZOWA	62°	BELKI PREFABRYKOWANE TYPU T	20,4	W2.23

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

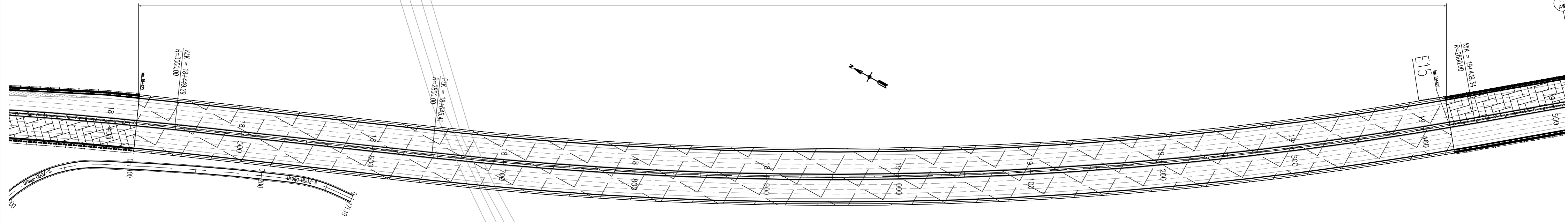
1:100



# RZUT Z GÓRY

1:2000

Tunel km 18+420 – 19+420

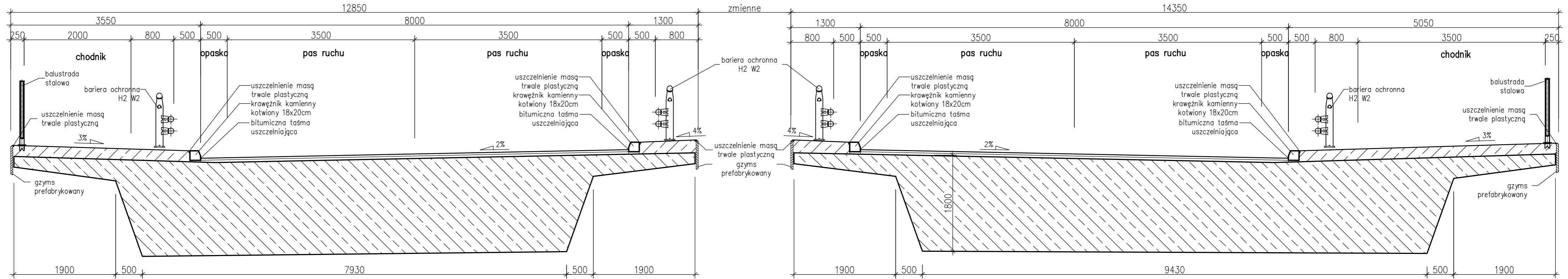


OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
T-24	KM 18+420.00	W CIĄGU S7	UL. RODZINY POŁANIECKICH UL. B. GŁOWACKIEGO UL. MELIORACYJNA	0°	BETON ZBRÓJONY	20,9+20,9	W2.24



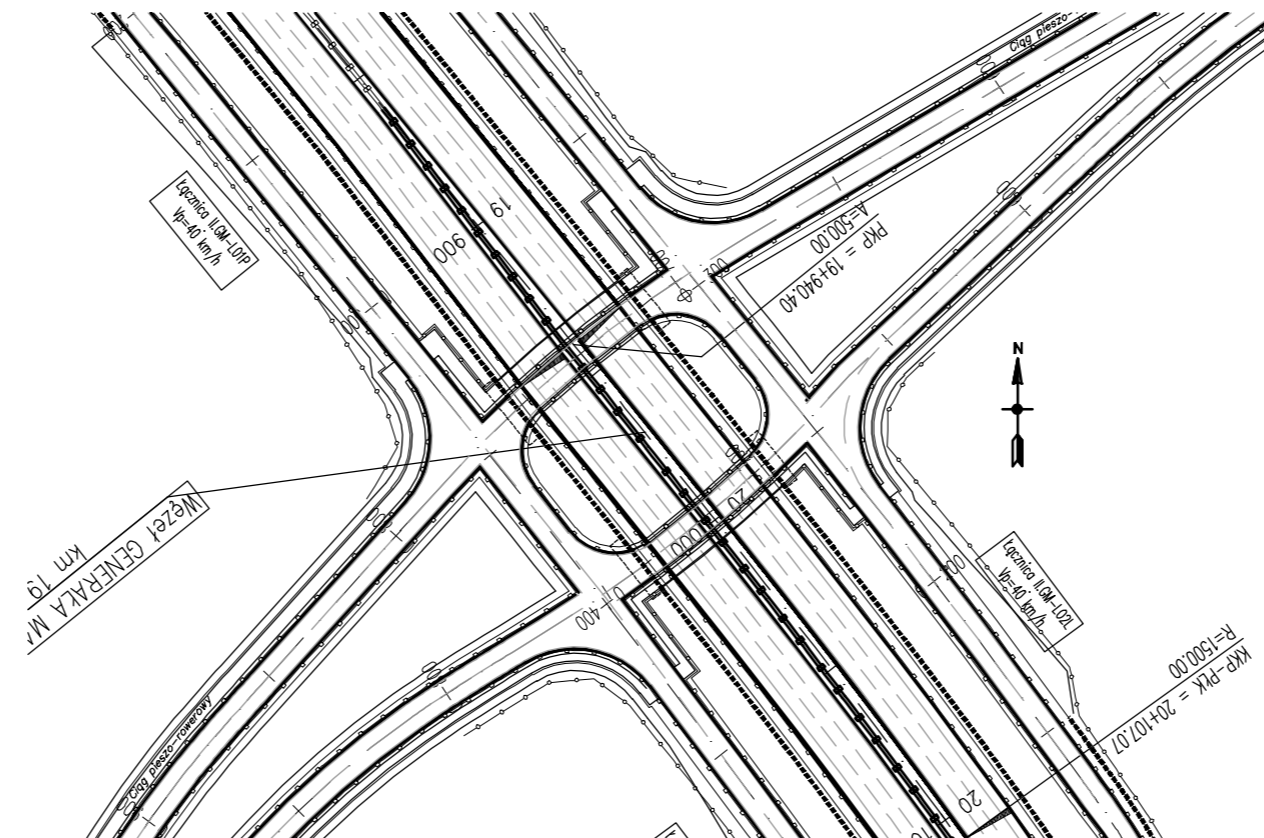
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

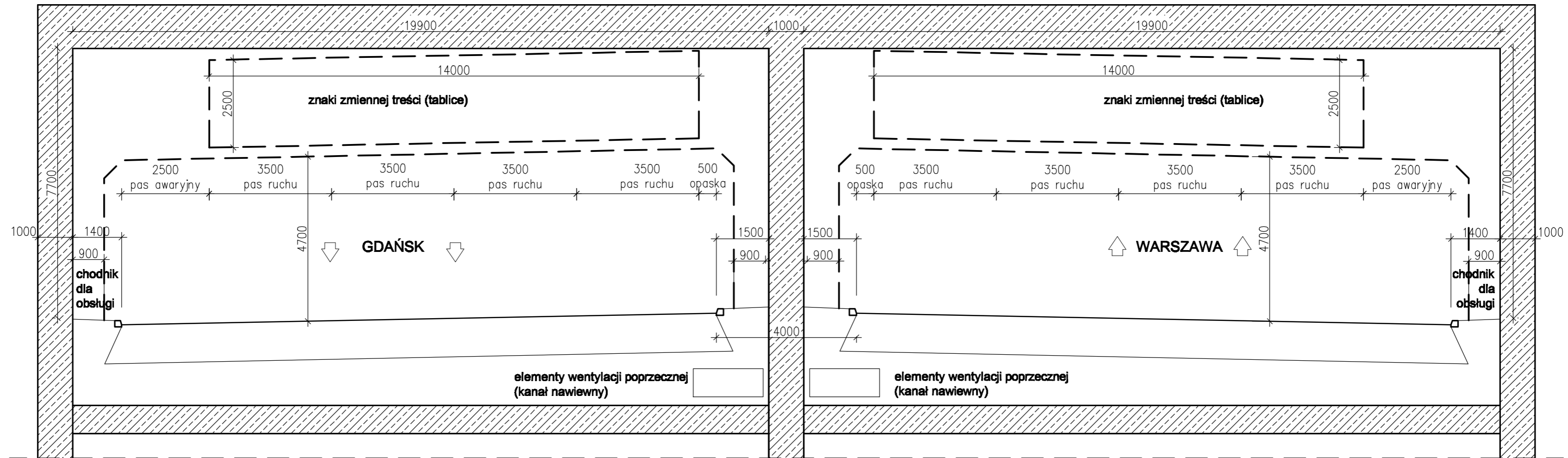
1:2000



OBIKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-25	KM 19+943.35 KM 19+997.65	WĘZEL GENERALA MACZKA	S7	90°	BETON SPRĘŻONY	45,0	W2.25

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

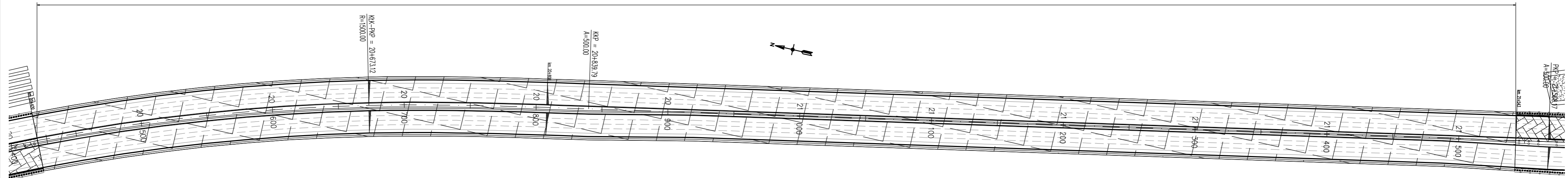
1:100



# RZUT Z GÓRY

1:2000

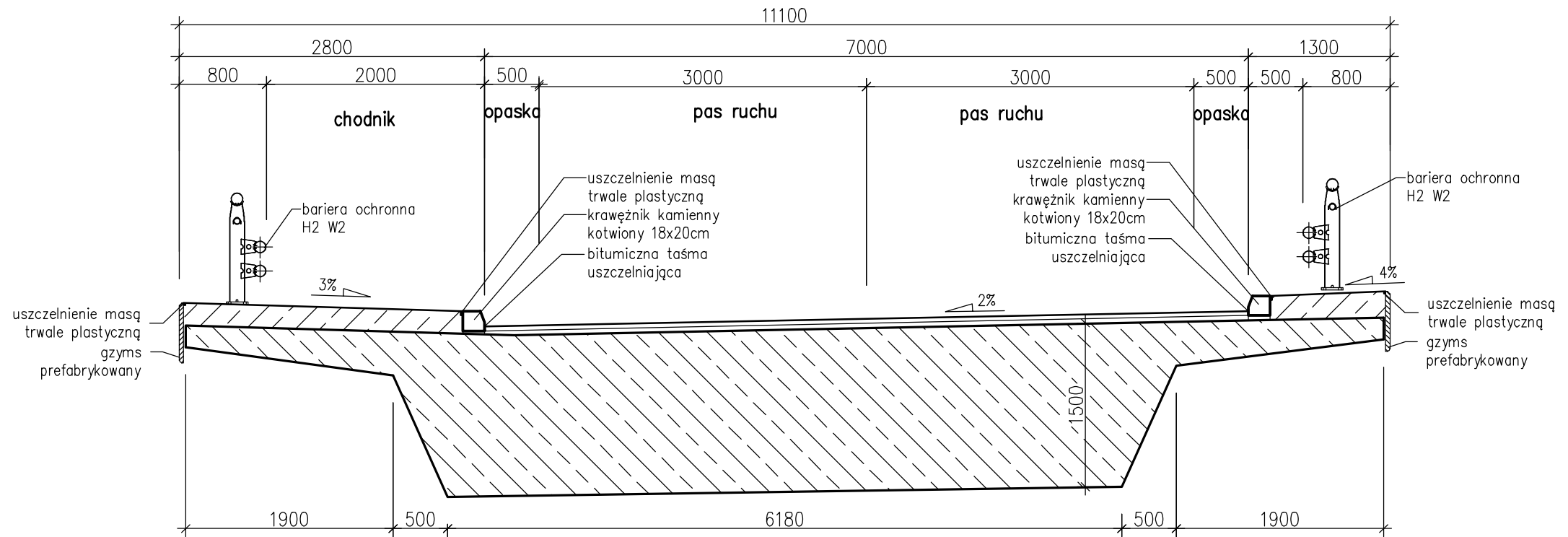
Tunel km 20+420 – 21+543



OBIKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
T-26	KM 20+420.00	W CIĄGU S7	UL. PIASTÓW ŚLĄSKICH UL. OBROŃCÓW TOBRUKU UL. POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH	0°	BETON ZBROJONY	20,9+20,9	W2.26

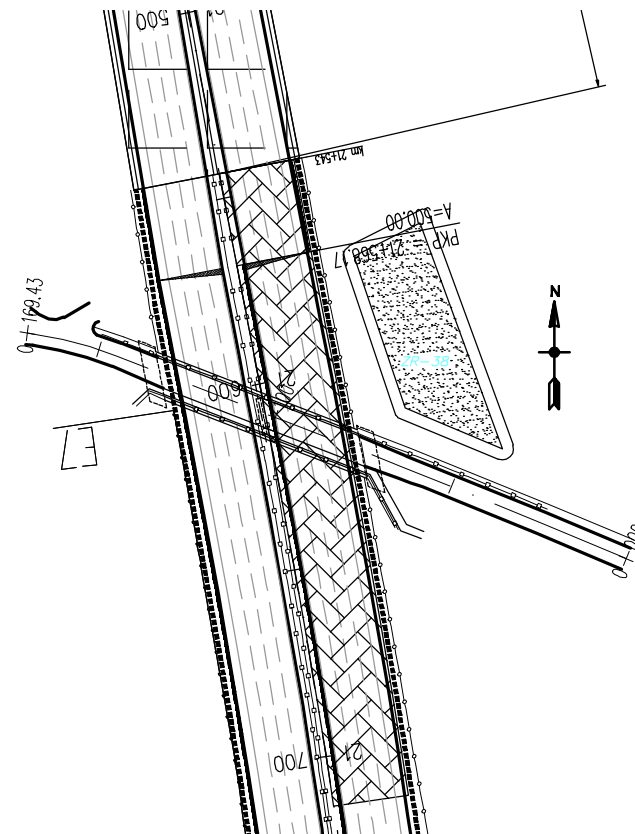
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

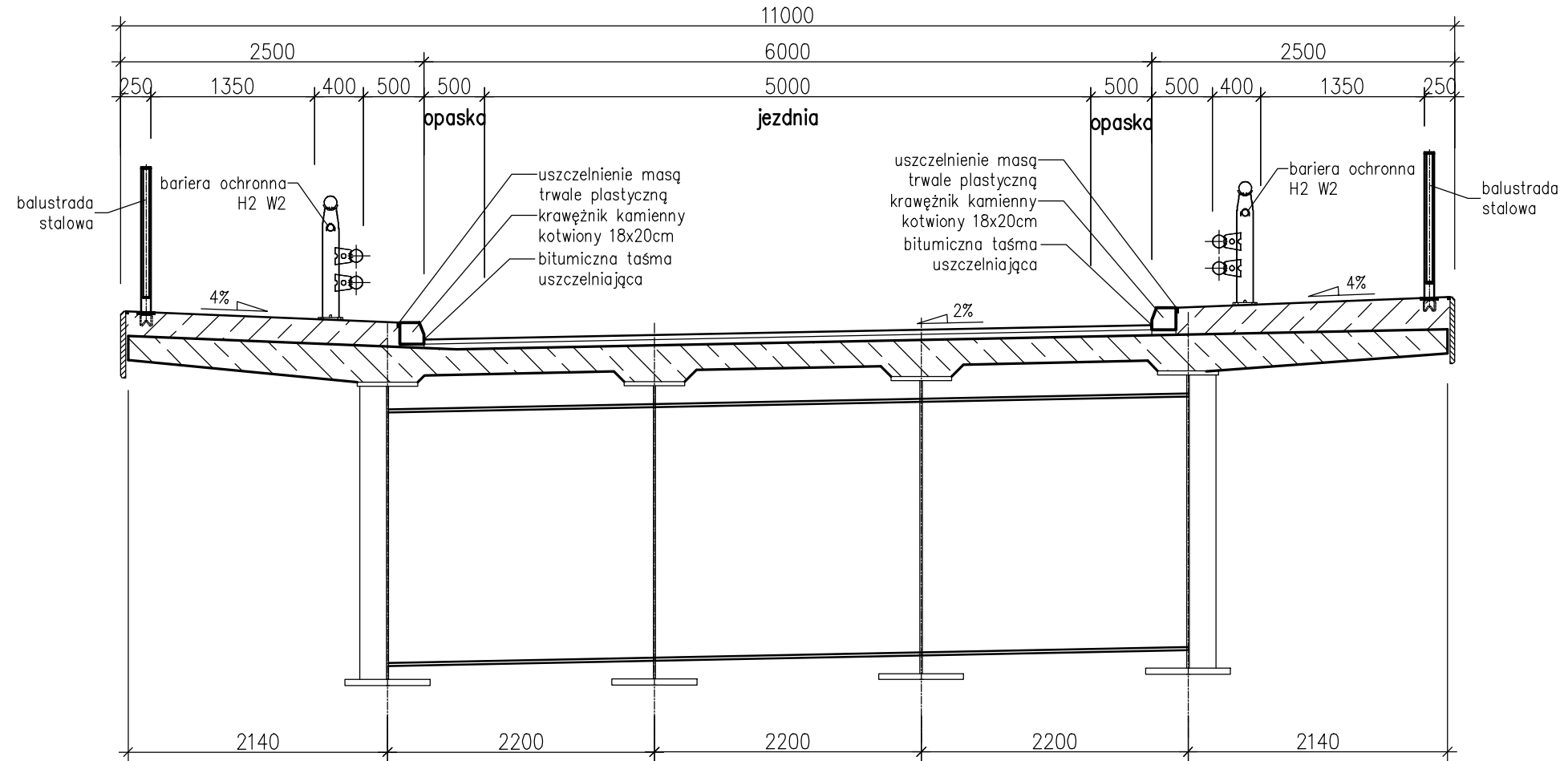
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-27	KM 21+607.96	UL. KSIĘCIA BOLESŁAWA	S7	58°	BETON SPRĘŻONY	2x31,0	W2.27

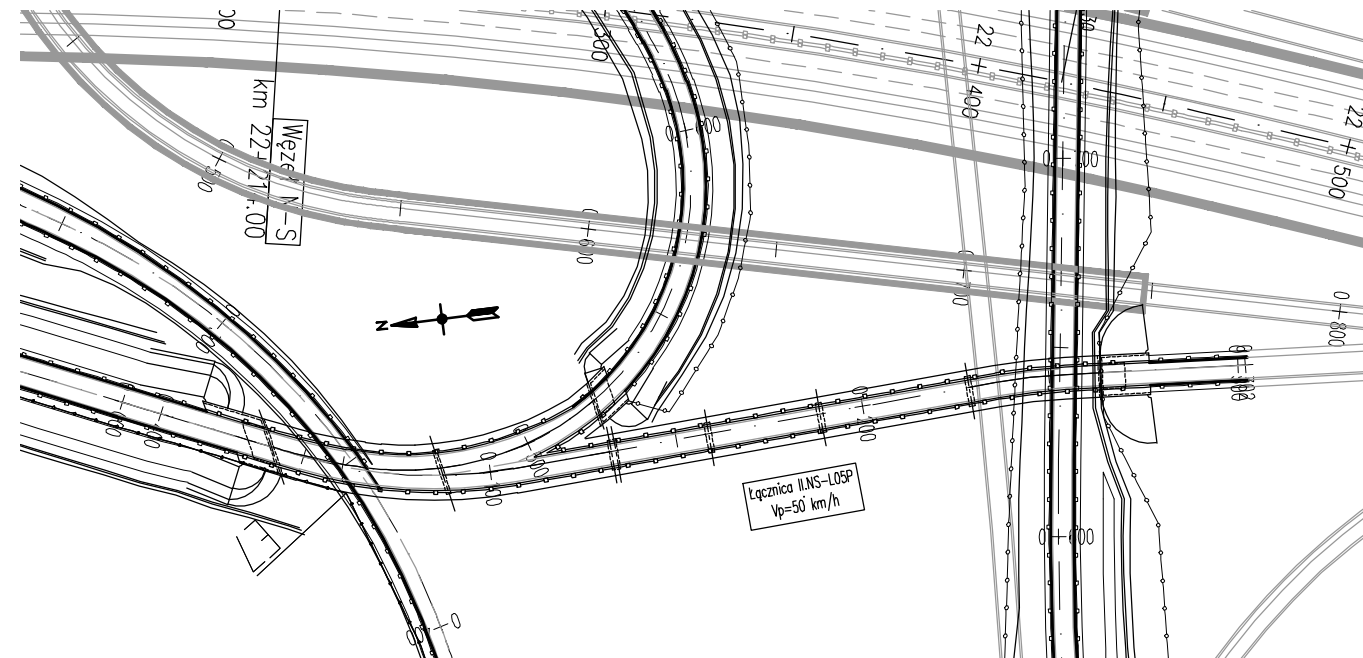
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

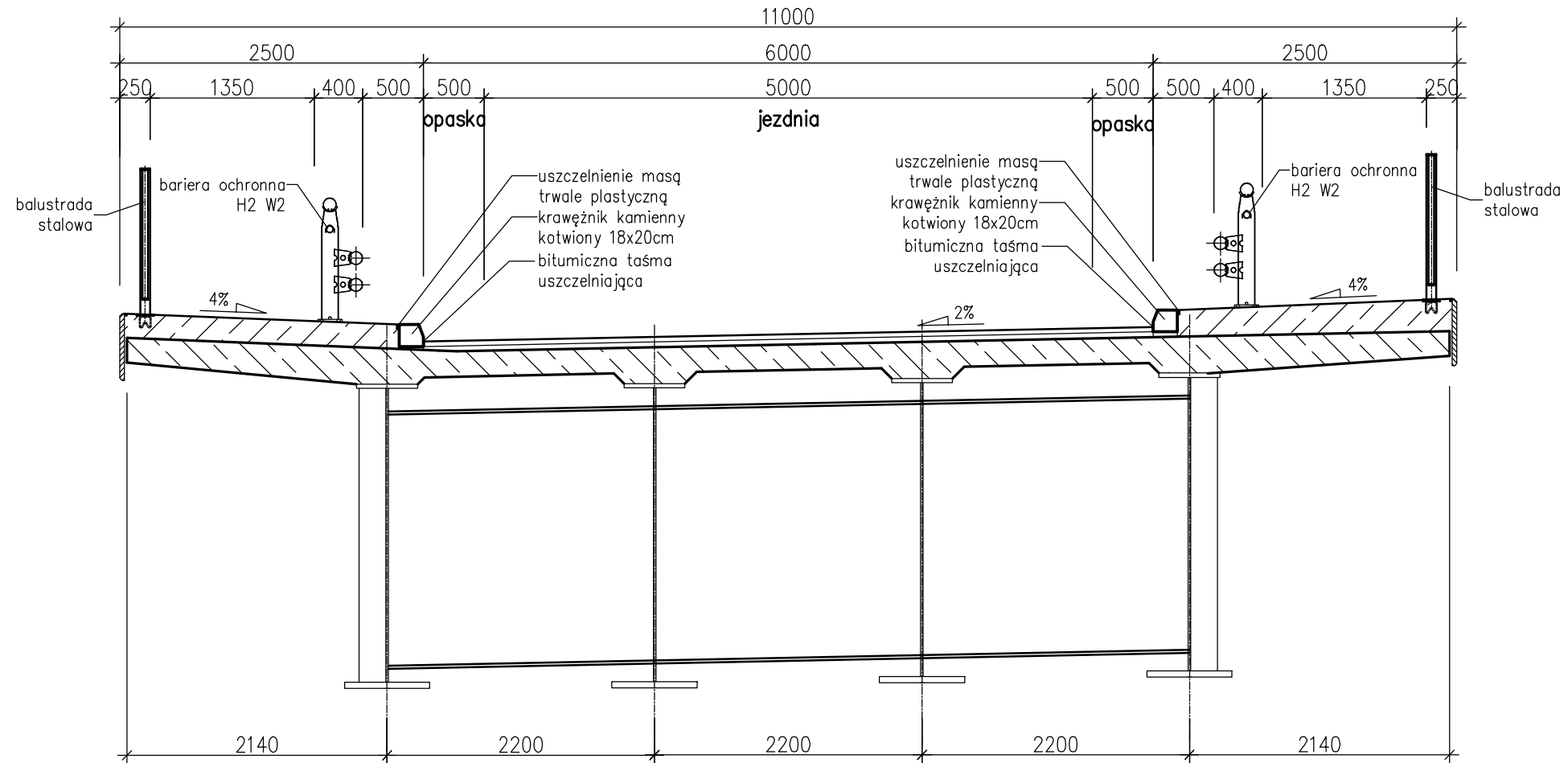
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-28	KM 0+40.47	WĘZEL NS	UL. DYWIZJONU 303	86°	ZESPOLONY (STAL - BETON)	46+45+25+30+40+35	W2.28

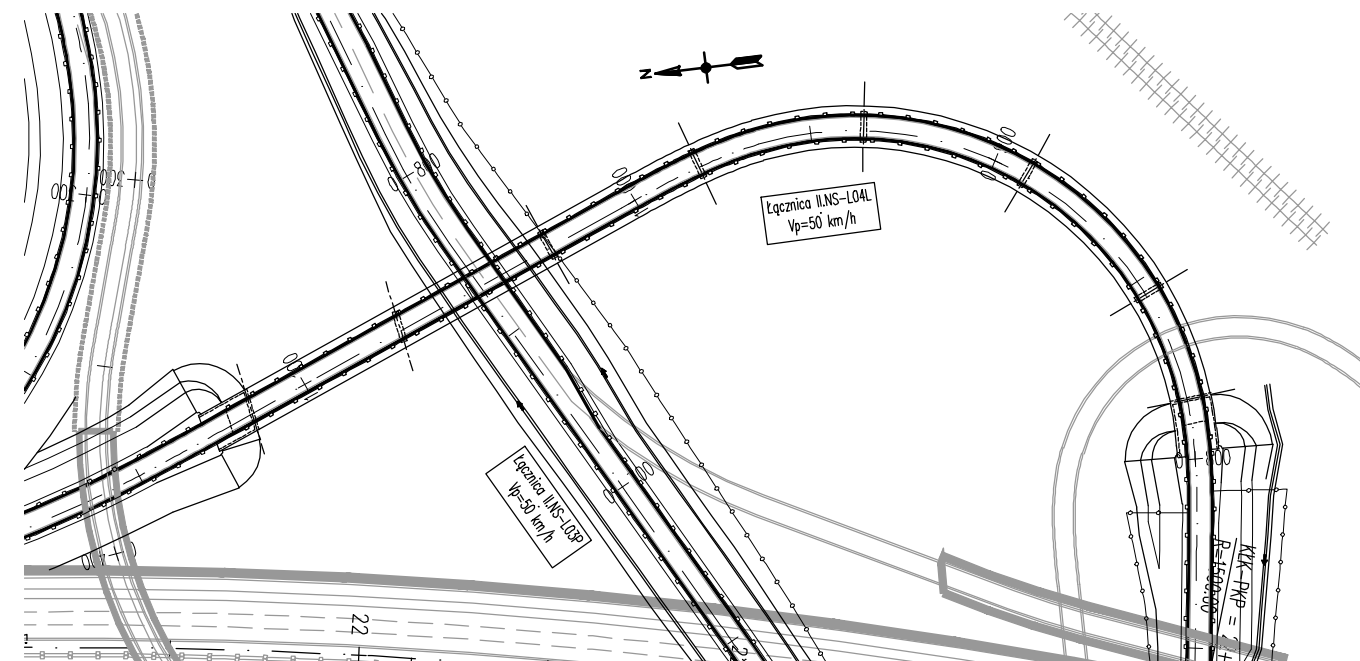
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

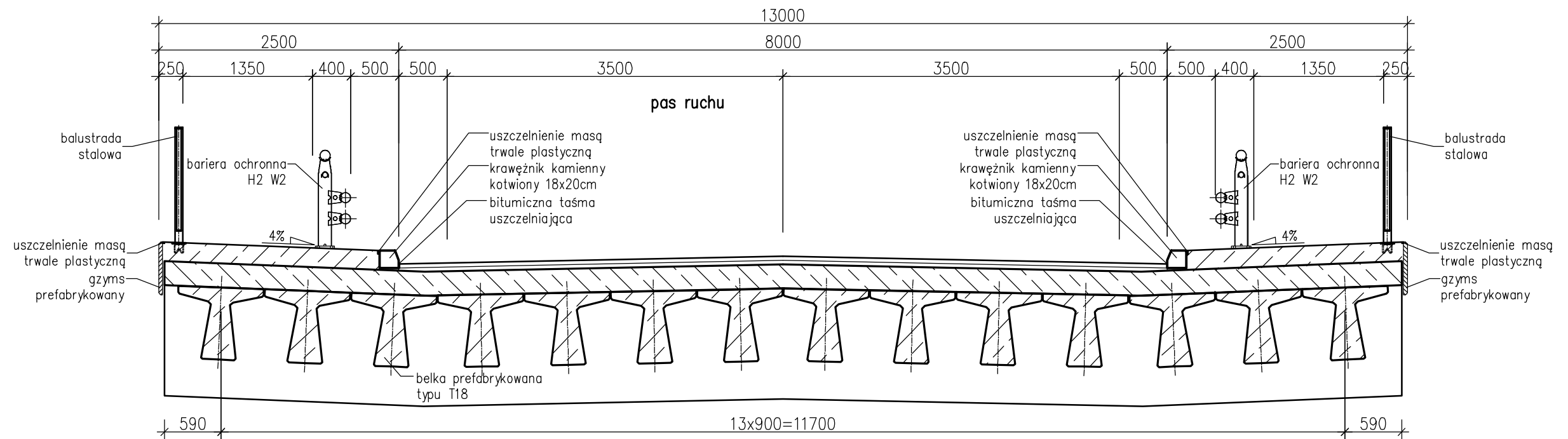
1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-29	KM 0+815.40	WĘZEL NS	ŁĄCZNICA II.NS-LO3P	84°	ZESPOLONY (STAL - BETON)	6x45+30	W2.29

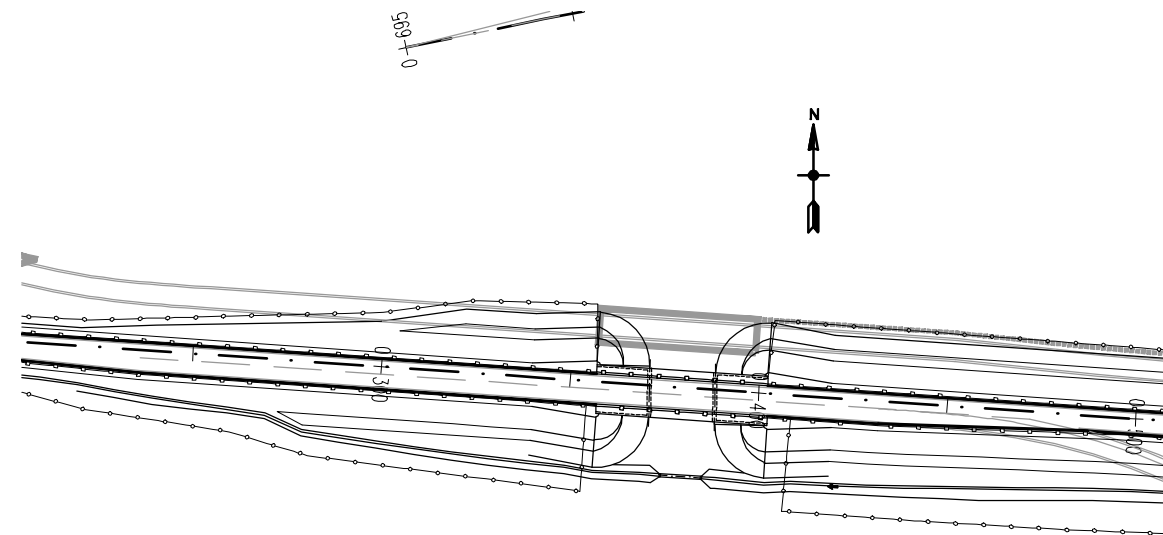
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



# RZUT Z GÓRY

1:2000



OBIEKT	KM	LOKALIZACJA	PRZESZKODA	KĄT SKRZYŻOWANIA	KONSTRUKCJA NOŚNA	ROZPIĘTOŚĆ	NUMER KARTY
WD-30	KM 0+380.00	UL. DYWIZJONU 303	-	87°	BELKI PREFABRYKOWANE TYPU T	17,4	W2.30