

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA:

Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek

ADRES INWESCJI, NR DZIAŁEK:

Pokrzywnica, gmina Piątek
Nr działek: 164/3

INWESTOR:

Zarząd Dróg Powiatowych
99-100 Łęczycza
Ul. Mickiewicza 12

WYKONAWCA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:

„A.P Concrete Sound” Paweł Stefański
42-500 Będzin
Ul. 9 Maja 7c / 22

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Imię i Nazwisko Nr uprawnień	Funkcja	Data	Podpis
1.	mgr inż. Paweł Stefański Uprawnienia Budowlane nr SLK/3792/POOM/11	PROJEKTANT	12.2016	
2.	mgr inż. Małgorzata Podstawka Uprawnienia Budowlane nr SLK/6338/PBM/15	SPRAWDZAJĄCY	12.2016	

Spis treści:

CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE	6
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
1.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.....	6
1.3. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	6
1.4. ETAPOWANIE BUDOWY	7
1.5. STAN ISTNIEJĄCY.....	7
1.6. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	7
1.7. MATERIAŁY POMOCNICZE	7
2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU.....	8
3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	8
3.1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY	8
3.2. DANE MATERIAŁOWE.....	9
3.3. WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH	10
4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSÓB NA WÓZKACH INWALIDZKICH.	12
5. DANE TECHNOLOGICZNE	12
6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNE	12
7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA	13
7.1. ZABEZPIECZENIA PRZERW DYLATACYJNYCH	13
7.2. IZOLACJE WODOSZCZELNE	13
7.3. NAWIERZCHNIA JEZDNI I CHODNIKÓW	13
7.4. KRAWĘŻNIKI ODDZIELAJĄCE JEZDNIĘ OD CHODNIKÓW	13
7.5. URZĄDZENIA ODPROWADZENIA WÓD OPADOWYCH.....	13
7.6. BARIERY OCHRONNE.....	14
7.7. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE	14
7.8. PŁYTY PRZEJŚCIOWE	14
7.9. ZNAKI POMIAROWE	14
7.10. URZĄDZENIA OBCE	14
8. INNE ELEMENTY OBIEKTU	15
8.1. ZASYPKI.....	15
8.2. KAPY CHODNIKOWE	15
8.3. OCHRONA ANTYKOROZYJNA.....	15
8.4. UMOCNIE NIE SKARP	15

8.5.	KOLORYSTYKA OBIEKTU.....	15
9.	URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH.....	16
10.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	16
11.	WPLYW OBIEKTÓW NA ŚRODOWISKO.....	16
12.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	16

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

OG.01	Plan orientacyjny
OG.02	Plan sytuacyjny
OG.03	Rysunek ogólny. Rzut z góry
OG.04	Rysunek ogólny. Przekroje
OG.05	Rysunek ogólny. Widok z boku
OG.05	Rysunek ogólny. Widok z boku
OG.06	Rysunek ogólny. Profil podłużny
OG.07	Rysunek ogólny. Przekrój typowy drogowy
PO.01	Szkic wytyczeniowy
UN.01	Konstrukcja nośna. Geometria
UN.02	Fundament. Zbrojenie
UN.03	Ustrój nośny. Zbrojenie
UN.04	Skrzydło S1. Zbrojenie
UN.05	Skrzydło S2.Zbrojenie
WY.01	Kapa chodnikowa
WY.02	Płyta przejściowa

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla rozbiórki istniejącego i budowy nowego mostu w miejscu istniejącego na przeszkodzie wodnej wykonywana w ramach zadania pn: „Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek”.

1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektowany obiekt inżynierski służy do przeprowadzenia jednojezdniowej drogi powiatowej ponad przeszkodą, którą stanowi rów melioracyjny.

1.3. Podstawowe parametry techniczne projektowanego obiektu

Parametry techniczno-geometryczne:

Element:	Most
Długość całkowita obiektu:	7,4 m
Rozpiętość teoretyczna:	6,7 m
Szerokość całkowita obiektu:	9,2 m
Wysokość konstrukcyjna:	0,46 m
Wysokość płyty:	0,3 m
Schemat statyczny:	ramowy
Klasa obciążenia wg normy:	B wg PN-85/S-10030
Kąt skrzyżowania osi podłużnej z osią przeszkody:	ok. 90°
Skrajnia pod obiektem:	ok. 2,3 m

Przekrój poprzeczny na obiekcie:

Element:	Most
Spadek poprzeczny:	2,0 % (daszkowy)
pasy ruchu:	2x3,0=6,0 m
opaska:	0,5+0,5 m
bariery ochronne/balustrady/kapy chodnikowe itp.: - str. prawa: - str. lewa:	0,6+0,5=1,1 m 0,6+0,5=1,1 m

1.4. Etapowanie budowy

Ze względu na zakres robót przewiduje się następujące etapowanie budowy:

- ETAP 1 - Rozbiórka istniejącego obiektu wraz z dojazdami;
- ETAP 2 - Wykonanie ław fundamentowych;
- ETAP 3 – Deskowanie konstrukcji ramy;
- ETAP 4 - Betonowanie konstrukcji ramy;
- ETAP 5 - Wykonanie izolacji, zasypek, kap chodnikowych i nawierzchni, montaż wyposażenia, wykonanie umocnień skarp i stożków, malowanie konstrukcji;
- ETAP 6 - Wykonanie nawierzchni na dojazdach do obiektu.

1.5. Stan istniejący

Obecnie we wskazanej lokalizacji znajduje się istniejący obiekt mostowy przeznaczony do rozbiórki. Obiekt ten jest o konstrukcji stalowo-betonowej. Podpory obiektu wykonane jako żelbetowe. Ustrój nośny w postaci stalowych dźwigarów dwuteowych, na których ułożona jest żelbetowa płyta pomostowa. Konstrukcja nośna pomostu jest sztywno połączona z konstrukcją podpór, tworząc układ ramowy.

1.6. Materiały wyjściowe

Podstawę formalno-prawną na podstawie, której wykonano niniejszy projekt, stanowi umowa nr 5/2016 zawarta pomiędzy Inwestorem Zarządem Dróg Powiatowych, ul. Mickiewicza 12, 99-100 Łęczyca a jednostką projektową „A.P Concrete Sound” Paweł Stefański 42-500 Będzin, ul. 9 Maja 7c / 22. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy zamieszczono w tomie – BIOZ.

1.7. Materiały pomocnicze

Podczas projektowania korzystano z następujących materiałów pomocniczych:

normy:

- [1] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [2] PN-91/S-10042 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [3] PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [4] PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Wytyczne:

- [5] Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- [6] Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

- [7] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- [8] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Most zaprojektowano w formie ustroju ramowego żelbetowego jednoprzęsłowego.

Funkcją obiektu jest przeprowadzenia drogi powiatowej ponad przeszkodą, którą stanowi rów melioracyjny.

Obiekt zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie na **klasę B** obciążenia taborem samochodowym (wg PN-85/S-10030).

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

3.1. Układ konstrukcyjny

3.1.1. Fundament

Płyta fundamentowa ma grubość 0,8m, posadowienie zaprojektowano jako bezpośrednie.

3.1.2. Podpory

Podpory wiaduktu stanowią dwie żelbetowe ściany o stałej grubości 0,7 m. W celu oparcia płyt przejściowych wykonano w ścianach krótki wspornik od strony nasypu. Każda podpora została wyposażona również w żelbetowe skrzydła ograniczające nasyp drogowy. Zasypkę konstrukcyjną należy wykonać z gruntu niespoistego o stopniu zagęszczenia $I_s \geq 1,0$.

3.1.3. Ustrój nośny

Zaprojektowano monolityczny, żelbetowy ustrój nośny w postaci ramy otwartej dołem. Rozpiętość teoretyczna w osi podłużnej wynosi 6,7 m. Ustrój nośny znajduje się na odcinku prostym drogi a kąt skrzyżowania osi drogi z osią obiektu wynosi ok. 90°. Grubość płyty rygla ramy wynosi min. 0,3m i pogrubia się przy podporach do wartości 0,5m. po obu stronach konstrukcji grubość płyty zmniejsza się ku krawędzi do grubości 0,2m. Spadek podłużny przęsła odpowiada spadkowi niwelety i wynosi 0,5%.

Spadek poprzeczny górnej powierzchni ustroju nośnego wynosi 2,0% pod jezdnią i 4,0% pod kapami chodnikowymi.

3.1.4. Trasa i niweleta dróg.

W projekcie przebudowy dostosowano trasę dojazdów do projektowanego obiektu do przebiegu drogi powiatowej w tym rejonie z zachowaniem wymaganych przepisami parametrów. Projektowana

niweleta została dostosowana do warunków miejscowych. Szerokości na długości obiektu i dojazdów zostały dostosowane do parametrów drogi klasy L na odcinku o długości wynikającej z uwarunkowań sytuacyjno wysokościowych. Całkowita długość drogi podlegającej korekcie wynosi:

30,0 m (droga powiatowa DP2515E).

Parametry techniczne drogi powiatowej

kategoria	– droga powiatowa,
teren w otoczeniu drogi	– niezabudowany,
klasa	– L,
ulica	– jednojezdniowa, dwukierunkowa,
prędkość projektowa	– $V_p=30\text{km/h}$,
prędkość miarodajna	– $V_m=40\text{km/h}$,
szerokość jezdni na obiekcie	– 6,00m
szerokość jezdni na dojazdach (w dowiązaniu)	– min. 4,6m
kategoria obciążenia ruchem	– KR4
spadek poprzeczny jezdni	– daszkowe; 2%

Trasę w planie dostosowano do wymagań technicznych oraz usytuowania istniejącego obiektu i wpisano w istniejący układ drogowy. W układzie sytuacyjnym, na odcinku drogi powiatowej oś drogi składa się z odcinka prostego i łuku stanowiącej połączenie z istniejącym układem drogowym.

Projektowany odcinek drogi będzie miał przekrój typowy, z daszkowym spadkiem poprzecznym 2% i obustronnymi poboczami,

Ukształtowanie wysokościowe projektowanej drogi dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu, wymaganych parametrów obiektu.

Przebieg niwelety projektowanej trasy przebiega w spadku podłużnym $i=0,5\%$.

3.2. Dane materiałowe

Konstrukcja nośna:

- beton B45 (C35/45)	$R_{b1}=26,0\text{ MPa}$	$R_{b2}=28,8\text{ MPa}$
	$R_{bt0,05}=-2,30\text{ MPa}$	$E_b=37,8\text{ GPa}$
- stal zbrojeniowa A-IIIN BSt500S	$R_a=375\text{ MPa}$	$E_a=200\text{ GPa}$

Kapa chodnikowa, płyty przejściowe:

- beton B35 (C30/37)	$R_{b1}=20,2 \text{ MPa}$	$R_{b2}=22,4 \text{ MPa}$
	$R_{btk0,05}=1,90 \text{ MPa}$	$E_b=34,6 \text{ GPa}$
- stal zbrojeniowa A-IIIN	$R_a=375 \text{ MPa}$	$E_a=200 \text{ GPa}$
	$R_a=375 \text{ MPa}$	$E_a=200 \text{ GPa}$

Dla wszystkich elementów betonowych wymaga się:

- nasiąkliwość do 5%,
- wodoszczelność $\geq 0,8 \text{ MPa (W8)}$, w kapach $\geq 1,0 \text{ MPa (W10)}$,
- mrozoodporność ubytek masy nie większy od 5%. Spadek wytrzymałości nie większy od 20 % po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150).

Klasa ciągliwości stali zbrojeniowej we wszystkich elementach: C

3.3. Wyciąg z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych

3.3.1. Wstęp

Przedmiotem obliczeń jest sprawdzenie nośności wszystkich elementów konstrukcyjnych projektowanego obiektu. W niniejszym wyciągu przedstawiono podstawowe wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych. Komplet obliczeń znajduje się w archiwum jednostki projektowej.

3.3.2. Zastosowane schematy statyczne

Elementy ustroju nośnego obliczono przy wykorzystaniu schematu ramownicy przestrzennej.

3.3.3. Założenia przyjęte do obliczeń

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe przeprowadzono w zakresie liniowo-sprężystym wg obowiązującej w PN-91/S-10042 metody naprężeń liniowych w konwencji rozdzielonych współczynników bezpieczeństwa.

3.3.4. Obciążenia

Obciążenia przyjęto wg normy PN-85/S-10030 oraz Rozporządzenia MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Obliczenia ustroju nośnego przeprowadzono dla następujących obciążeń i oddziaływań:

Obciążenia przyjęto wg normy PN-85/S-10030.

Obliczenia ustroju nośnego przeprowadzono dla następujących obciążeń i oddziaływań:

- „g” - ciężar własny;
- „dg” - ciężar dodatkowy;

- „q” - tabor samochodowy;
- „K” - pojazd normowy;
- „qt” - obciążenie tłumem pieszych;
- „T” - obciążenie nierównomiernym wpływem temperatury $\pm 5^{\circ}\text{C}$.
- obciążenie wynikające z równomiernego ogrzania konstrukcji
- „R” - obciążenie wywołane wpływami reologicznymi w betonie
- „Q” - obciążenie od parcia gruntu na ścianę ramy (naziom obciążony i nieobciążony)

Ściana przyczółka została sprawdzona na obciążenia:

- „g” - ciężar własny;
- „Ea” - parcie gruntu;
- „K” - pojazd normowy jako obciążenie naziomu;
- „P” - obciążenia z ustroju nośnego;
- „H” - Hamowanie na nasypie

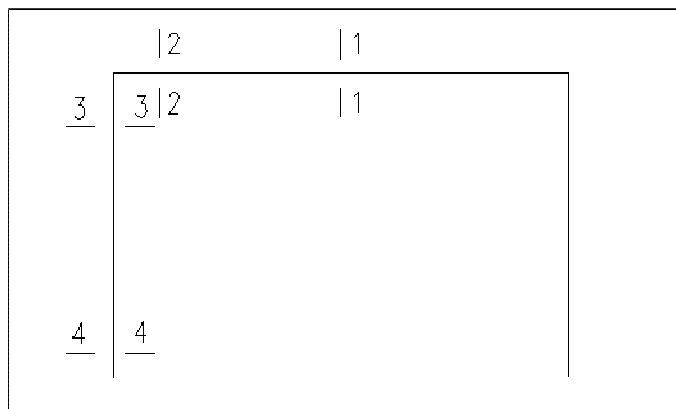
Obciążenia pogrupowano w układy: podstawowy „P”, dodatkowy „PD” i wyjątkowy „PW”.
Obciążenia drogowe przyjęto dla klasy „A” wg PN-85/S-10030. Obciążenie pojazdem „K” zostało powiększone o współczynnik dynamiczny $\phi=1,32$

3.3.5. Podstawowe wyniki obliczeń

3.3.5.1. Wymiarowanie ustroju nośnego

Poniżej w tabelach przedstawiono charakterystyczne siły wewnętrzne występujące w elementach ustroju nośnego

Przekrój	Wymiary [cm]	Siły wewnętrzne			Zbrojenie [rozciągane/ściskane]	Naprężenia σ [MPa]	
		M [kNm]	N [kN]	T [kN]		w betonie	w stali
1-1	30	705,2	-375/-675	690/377	ø25/120 ø16/120	19,44	330,76
2-2	50	1448,3			ø25/120 ø20/100	16,75	328,19
3-3	70	1479,0	-900/ -1350	338/-638	ø25/120 ø20/120	17,1	335,15
4-4	70	462,2			ø25/120 ø20/120	15,15	332,52



Przyjęte gabaryty i zbrojenie elementów spełniają wymagania nośności i użytkowości SGN i SGU.

4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSÓB NA WÓZKACH INWALIDZKICH.

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

5. DANE TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA

7.1. Zabezpieczenia przerw dylatacyjnych

Na połączeniu ustroju nośnego przęsła z przyczółkami zastosowano polimerowe siatki uciągające na długości po 3,0m mierząc od styku płyty pomostu z konstrukcją drogi.

7.2. Izolacje wodoszczelne

7.2.1. Izolacja pomostu

Górną powierzchnię ustroju nośnego zabezpiecza się jednowarstwową izolacją z papy termozgrzewalnej gr. 5,0 mm. Pod kapami należy ułożyć dodatkowy pas papy. Izolacja z papy termozgrzewalnej powinna zachodzić 0,5 m na płytę przejściową.

7.2.2. Izolacja pozostałych elementów

Stykające się z gruntem powierzchnie fundamentów, trzonów i skrzydeł oraz płyt przejściowych zaizolowane zostaną materiałem powłokowym cienkowarstwowym z roztworu asfaltowego do stosowania na zimno. Dla powłok bitumicznych należy wykonać minimum 3-krotne zabezpieczenie (R+2P).

7.3. Nawierzchnia jezdni i chodników

7.3.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni na obiekcie:

- warstwa ścieralna z SMA gr.: 4,0 cm,
- warstwa ochronna z asfaltu lanego gr.: 4,0 cm.

7.3.2. Konstrukcja nawierzchni chodników na obiekcie:

- nawierzchnia chemoutwardzalna gr.: 0,5 cm.

7.4. Krawężniki oddzielające jezdnię od chodników

Od strony jezdni kapy chodnikowe ograniczone są krawężnikami kamiennymi o wymiarach: 18,0 x 20,0 cm, wyniesionymi ponad poziom nawierzchni na wysokość 14,0 cm. Krawężniki są kotwione w betonie kapy chodnikowej i układane na podlewce z zaprawy niskoskurczowej gr.: ok. 3,0 cm, przy czym co 1,0-1,5 m należy w podlewce przeprowadzić dren łączący się z drenażem podłużnym znajdującym się w linii odwodnienia. Na odcinkach dojazdów zastosowano drogowe krawężniki kamienne 20x30 cm na ławie betonowej B15 (C12/15) z oporem.

7.5. Urządzenia odprowadzenia wód opadowych

Do odprowadzenia wód deszczowych z projektowanego obiektu będzie odbywać się powierzchniowo poza konstrukcję a następnie rozsączać po przyległych skarpach.

7.6. Bariery ochronne

Na kapach chodnikowych obiektów należy zastosować bariery ochronne z pochwytem spełniające wymagania normy PN-EN 1317-2:2010 o poziome powstrzymywania H2 ($D_N \leq 0,6m$, D_N – znormalizowane ugięcie dynamiczne)

7.7. Instalacje oświetleniowe

Na obiekcie nie przewiduje się montażu instalacji oświetleniowej.

7.8. Płyty przejściowe

W celu zniwelowania nierówności powstających na jezdni pomiędzy obiektem i nasypem wskutek osiadania zasypki projektuje się monolityczne płyty przejściowe o długościach 4,0 m z pochyleniem podłużnym wynoszącym 10% (w kierunku od obiektu). Monolityczna, żelbetowa płyta przejściowa wykonana zostanie na warstwie wyrównawczej z betonu B15, o grubości ok. 10 cm. W celu trwałego powiązania płyty z przyczółkiem zastosowane zostaną pręty $\phi 32$ osadzone we wsporniku i końcu płyty.

7.9. Znaki pomiarowe

Zgodnie z §298 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735) na obiekcie należy wykonać i osadzić następujące ilości reperów geodezyjnych:

- na ustroju nośnym nad podporami po obu stronach;
- na każdej podporze skrajnej (nie mniej niż 4 szt./podporę);

Wysokość umieszczenia znaków na podporach powinna wynosić około 50 cm nad terenem. W rejonie obiektu należy zlokalizować również jeden stały znak wysokościowy, wykonany z trwałego materiału i posadowiony na gruncie rodzimym poniżej poziomu przemarzania. Znaki pomiarowe należy dowiązać do stałego znaku wysokościowego, z kolei stały znak wysokościowy powinien być dowiązany do niwelacji państwowej.

7.10. Urządzenia obce

Na obiekcie nie przewiduje się prowadzenia urządzeń obcych.

8. INNE ELEMENTY OBIEKTU

8.1. Zasyпки

Grunt zasyпки powinien być przepuszczalny, niewysadzinowy, możliwie jednorodny. Zasyпку przyczółków należy wykonać z pospółki (lub piasku). Zasyпка powinna być układana równomiernie warstwami o grubości ok. 30 cm po każdorazowym zagęszczeniu poprzedniej warstwy. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки powinien wynosić nie mniej niż: 1,00 - dla zasyпки przyczółków i wykopów fundamentów podpór (gdy w pobliżu występuje obciążenie ruchem pojazdów) lub 0,98 - dla stożków nasypowych i wykopów fundamentów podpór (gdy w pobliżu nie ma obciążenia ruchem pojazdów). Zasyпку skrzydeł przyczółków należy prowadzić równomiernie z obu stron.

8.2. Kapy chodnikowe

Zaprojektowano kapy wylewane na mokro z betonu kl. C30/37, z zewnętrznymi deskami gzymsowymi z polimerobetonu. Zakotwienie kap wykonano poprzez umieszczone w płycie pomostowej stalowych kotew. Przed betonowaniem kap chodnikowych należy zamontować systemowe kotwy barier ochronnych zgodnie z systemem producenta wybranym do montażu na obiekcie.

Kapy zbrojone będą przeciwskurczowo i oddylatowane co 4,0 do 6,0 m w celu zapobieżenia powstawania rys skurczowych.

8.3. Ochrona antykorozyjna

Odsłonięte powierzchnie betonowe, zostaną zabezpieczone powłoką hydrofobizującą.

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

8.4. Umocnienie skarp

Zaprojektowano umocnienie skarp za pomocą darniowania. Poza tym projektuje się odtworzenie istniejącego umocnienia na powierzchniach, na których ono występuje.

8.5. Kolorystyka obiektu

Ogólne założenia dotyczące kolorystyki obiektu są następujące:

- odsłonięte powierzchnie betonowe powinny pozostać w kolorze naturalnego betonu;
- gzymsy, RAL 6018;
- balustrady, RAL7038;
- nawierzchnia na kapach, RAL 7004;

9. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie przewiduje się.

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

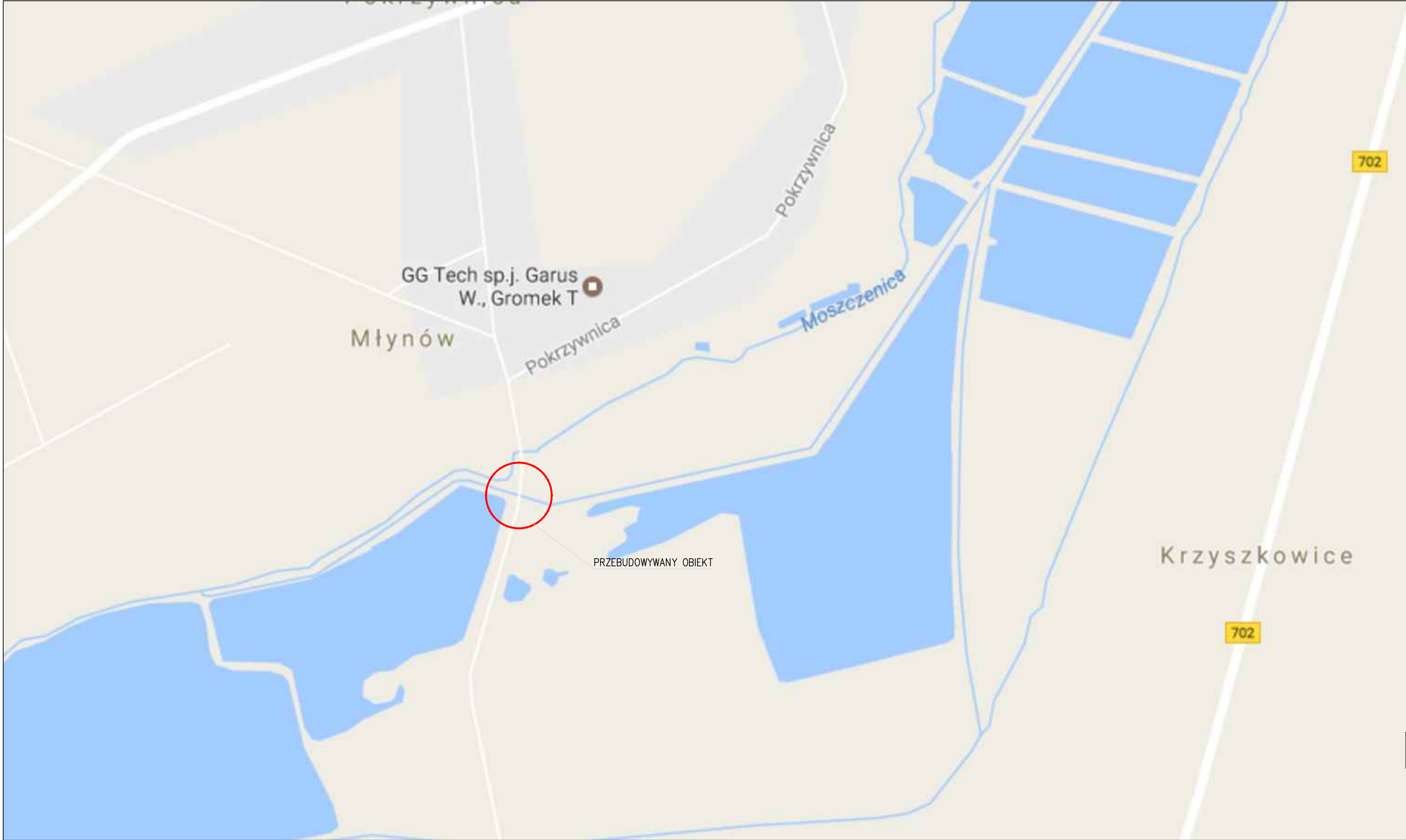
Nie dotyczy projektowanego obiektu.

11. WPŁYW OBIEKTÓW NA ŚRODOWISKO

Obiekt nie ma znaczącego wpływu na środowisko.

12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Nie dotyczy projektowanego obiektu.



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		"A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefański 41–100 Siemianowice Śląskie ul. Klonowa 3a/14 mail: mostyprojektowanie@o2.pl tel: 535 945 467			
INWESTOR:		Zarząd Dróg Powiatowych 99–100 Łęczycza ul. Mickiewicza 12			
ZADANIE:		Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek			
TYTUŁ RYSUNKU:		PLAN ORIENTACYJNY		SKALA: 1:5000	NR RYSUNKU: 0G.01
NR UMOWY:	DATA:	STADIUM:	BRANŻA:		
5/2016	GRUDZIEŃ 2016	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA		
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENIA:	PODPIS:	
Projektant:	mgr inż. Paweł Stefański	Mosty	SLK/3792/POOM/11		
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Podstawka	Mosty	SLK/6338/PBM/15		

MAPA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA
skala 1:500

mapa powstała na podstawie digitalizacja mapy zasadniczej oraz pomiaru własnego
ark. nr 6.169.33.03.2, 6.169.33.03.4, 6.169.33.08.1, 6.169.33.08.2, 6.169.33.03.3
układ współrzędnych płaskich: "2000/6"
układ wysokościowy: "Krańsztaedt-60"

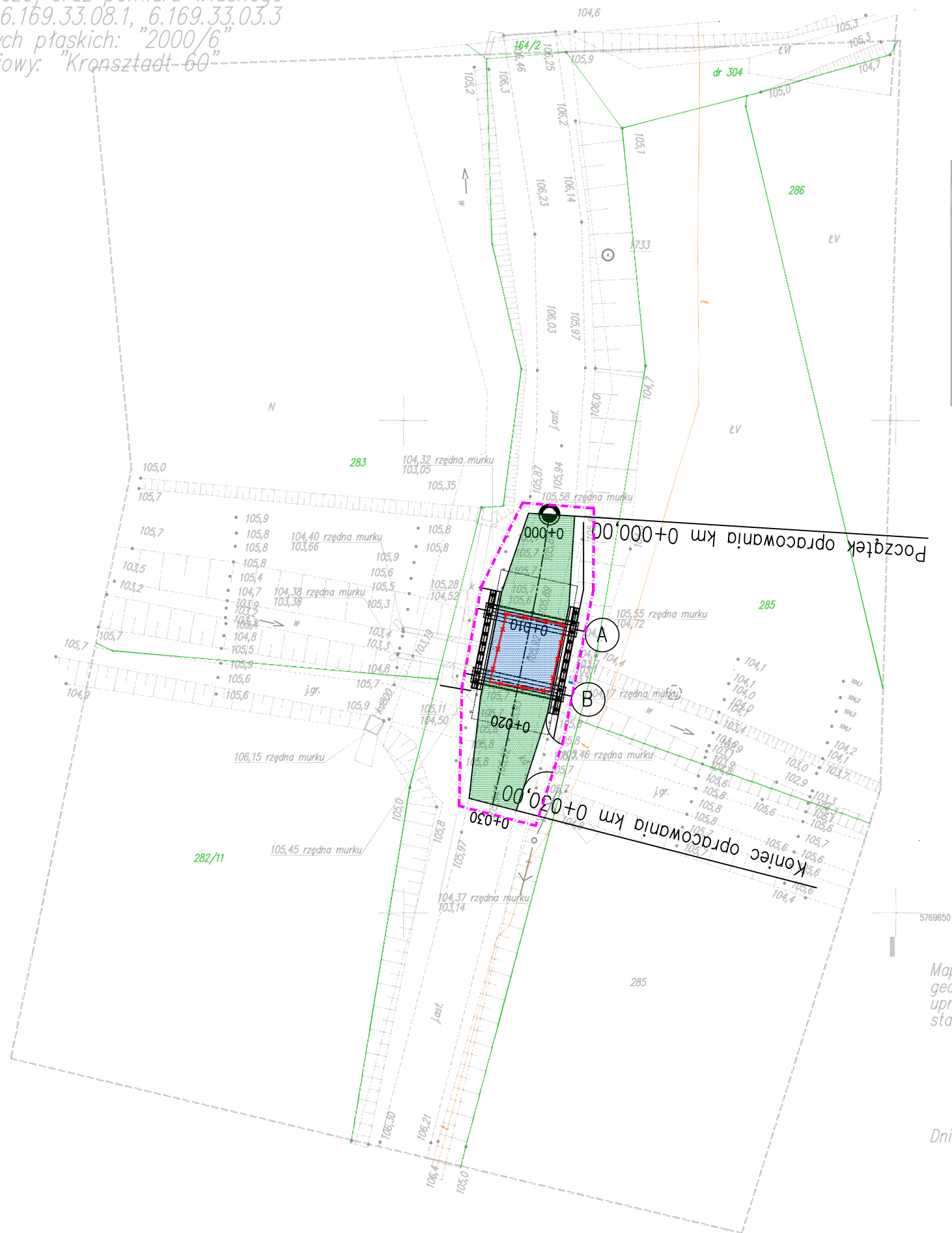
Miejscowość POKRZYWNICA
Woj. łódzkie
Pow. łęczycki
Jednostka ewidencyjna Piątek 100406_2
Obręb Pokrzywnica 100406_2.0025
Działka nr 164/3
GKN.6642.1.1105.2016

zakres aktualizacji mapy

Nie przeprowadzono badania obciążeń słuszności
gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych.

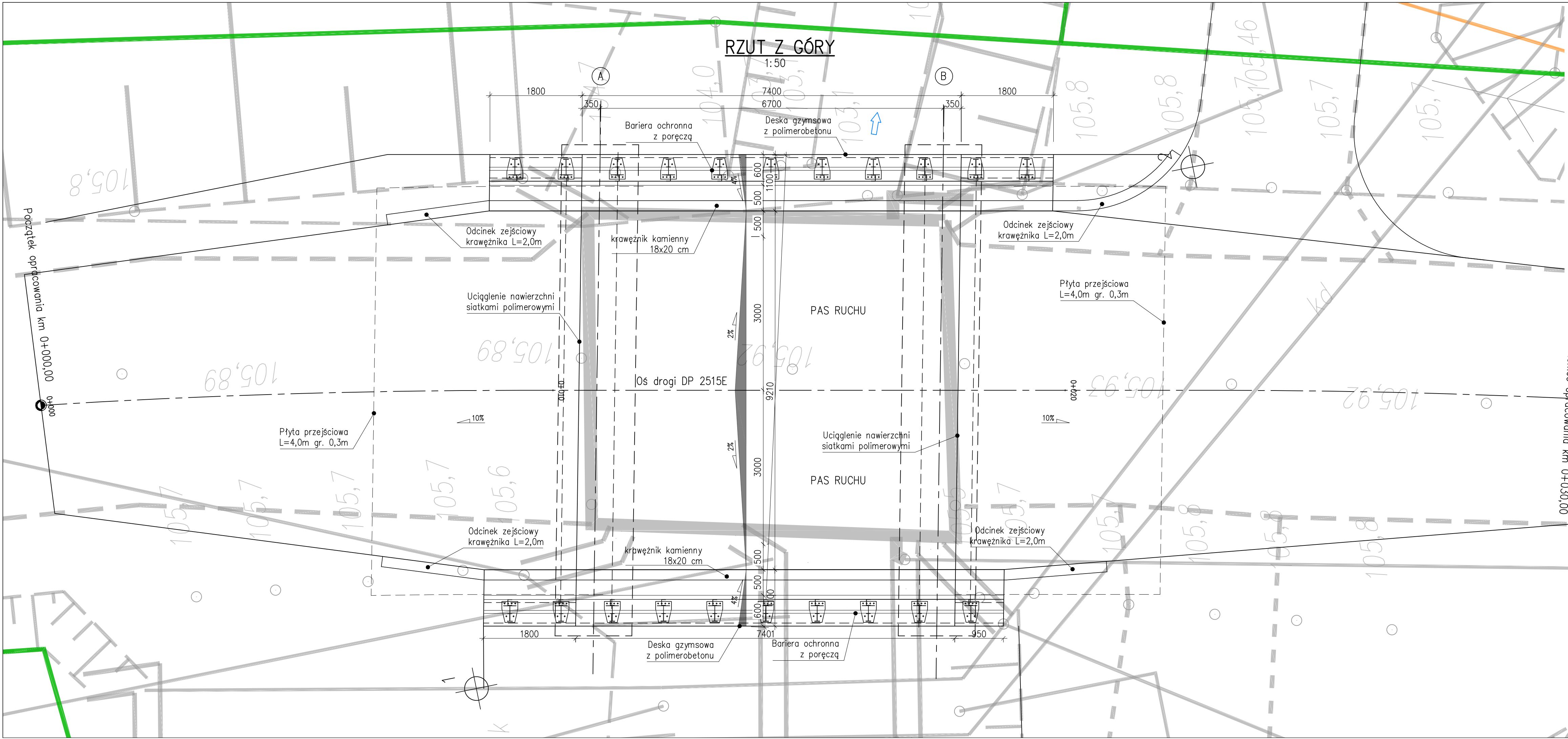
Przebieg granic działek oraz konturów
klasyfikacyjnych wprowadzono na podstawie
danych z ewidencji gruntów i budynków.
W trybie ustalenia, bądź rozgraniczenia
działek granice mogą ulec zmianie.

UWAGA:
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów
o których brak informacji wynika z zasłyszności historycznych
lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji.
(Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U.30/1989. poz. 163).



RZUT Z GÓRY

1: 50



DANE OGÓLNE:

1.	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	7.40m
2.	ROZPIĘTOŚĆ TEORETYCZNA	6.70m
3.	SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA	9.20m
4.	SZEROKOŚCI UŻYTKOWE	3,0+3,0m
5.	KĄT SKRZYŻOWANIA Z OŚIĄ PRZESZKODY	90°
6.	KONSTRUKCJA NOŚNA	ramowa, żelbetowa
7.	PRZYCZÓŁKI	monolityczne pełnoscienne
8.	POSADOWIENIE	bezpośrednie
9.	KLASA OBCIĄŻENIA	"B" wg. PN-85/S - 10030
10.	WYSOKOŚĆ KONSTRUKCYJNA	0,46m

DANE MATERIAŁOWE

1.	BETON KONSTRUKCJI NOŚNEJ:	B45 (C35/45)
2.	BETON KAP CHODNIKOWYCH:	B35 (C30/37)
3.	STAŁ ZBROJENIOWA:	AIII-N

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



"A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefanski
41-100 Siemianowice Śląskie
ul. Klonowa 3a/14
mail: mostyprojektowanie@o2.pl
tel: 535 945 467

INWESTOR:

Zarząd Dróg Powiatowych
99-100 Łęczycza
ul. Mickiewicza 12

ZADANIE:

Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek

TYTUŁ RYSUNKU:

RYСУNEK OGÓLNY – RZUT Z GÓRY

SKALA:

1:50

NR RYSUNKU:

OG.03

NR UMOWY:

5/2016

DATA:

GRUDZIEŃ 2016

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

MOSTOWA

FUNKCJA:

IMIE I NAZWISKO:

BRANŻA:

NUMER UPRAWNIENIA:

PODPIS:

Projektant:

mgr inż. Paweł Stefanski

Mosty

SLK/3792/POOM/11

Podpis

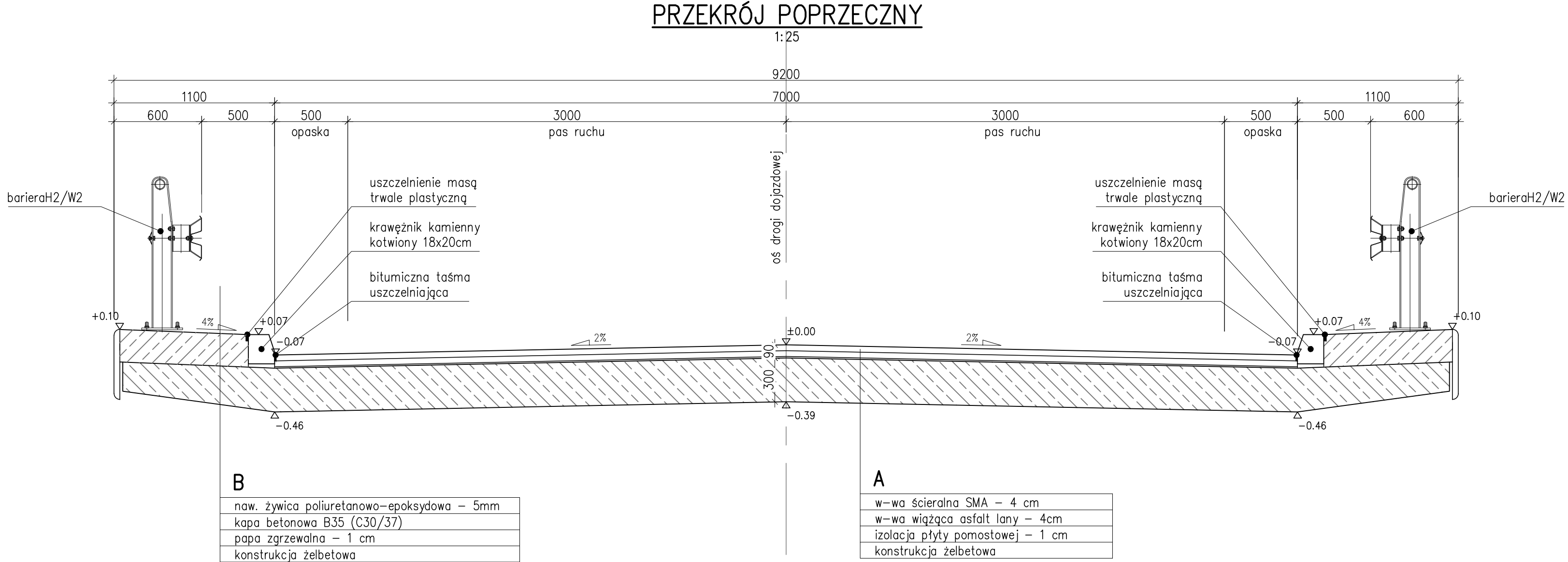
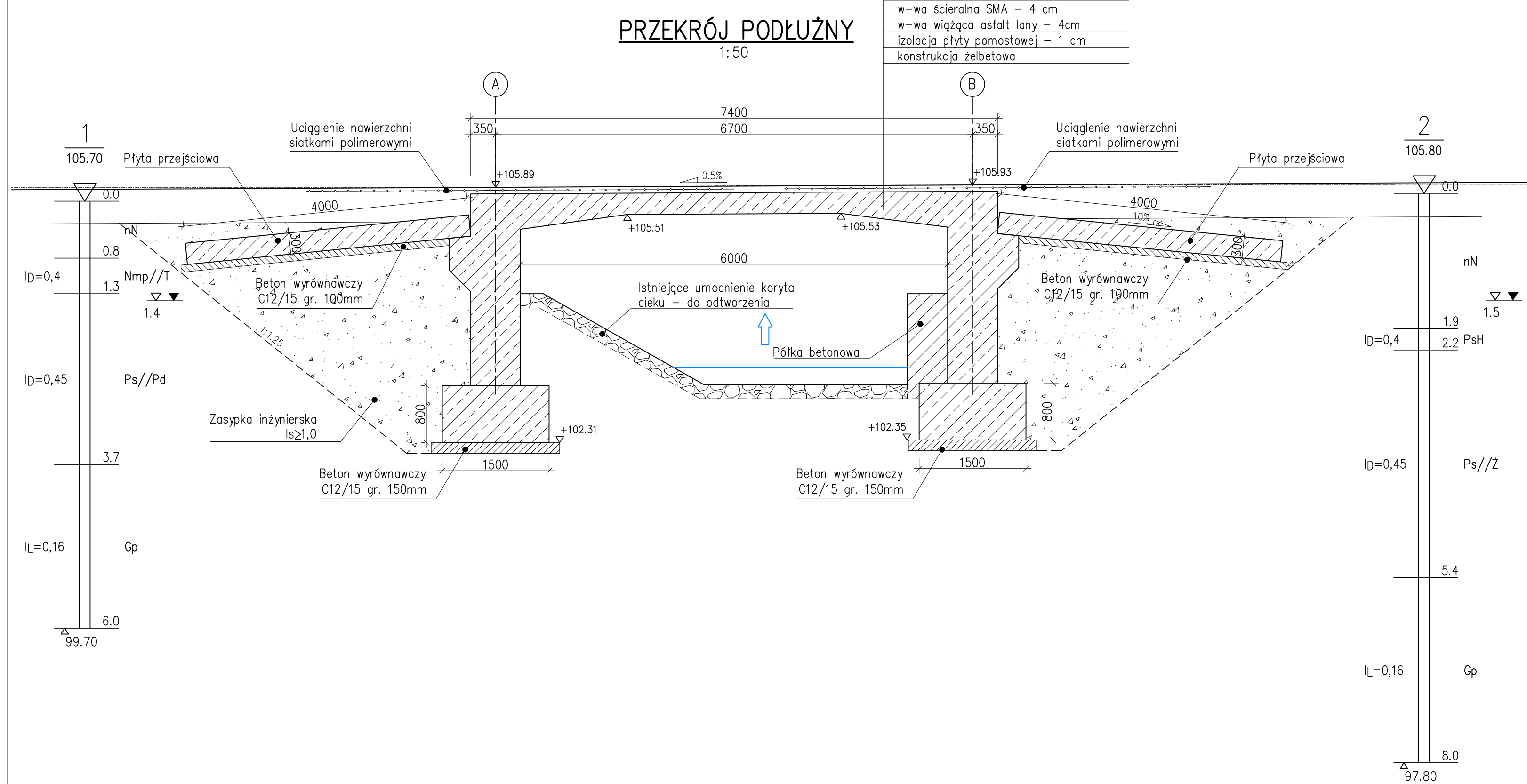
Sprawdzający:

mgr inż. Małgorzata Podstawka

Mosty

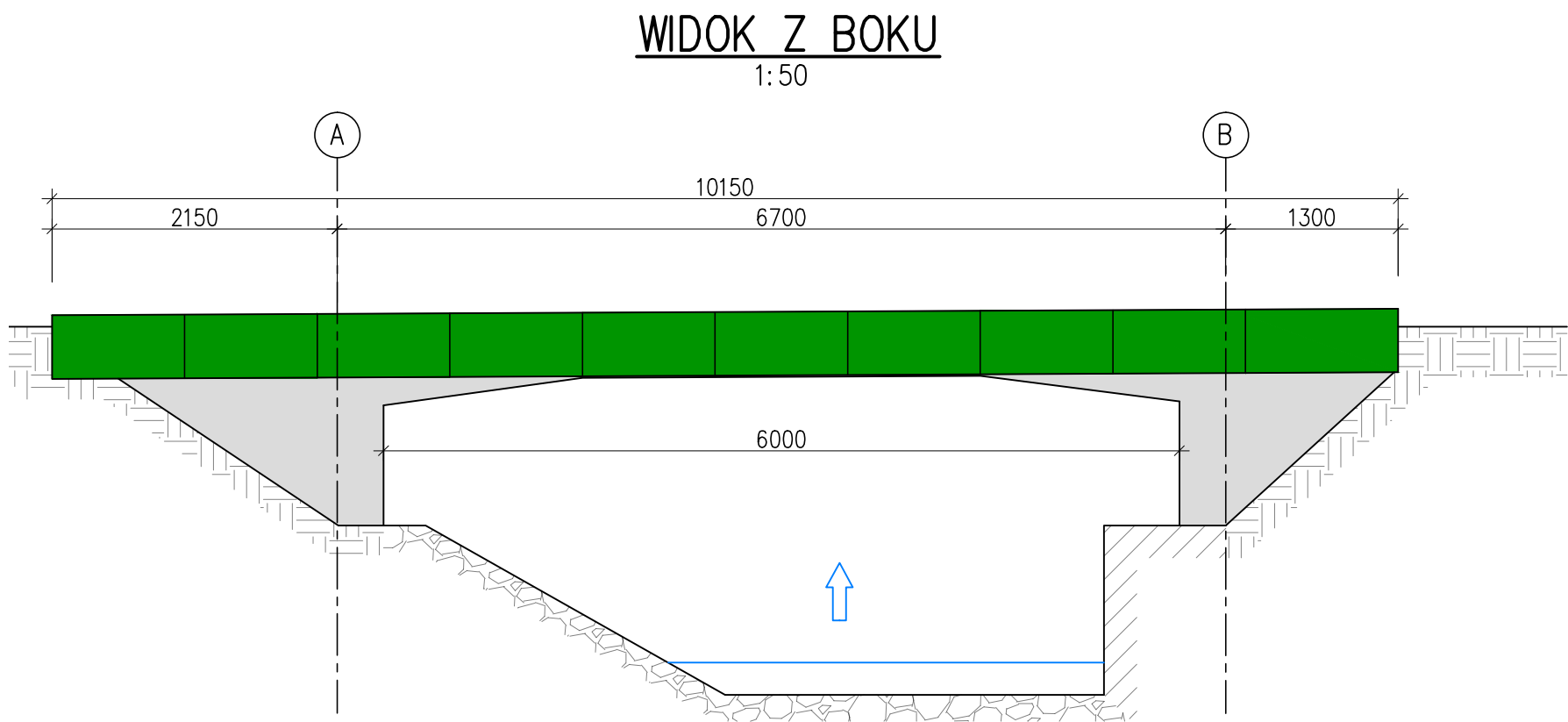
SLK/6338/PBM/15

Podpis






DANE OGÓLNE:	
1. DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	7.40m
2. ROZPIĘTOŚĆ TEORETYCZNA	6.70m
3. SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA	9.20m
4. SZEROKOŚCI UŻYTKOWE	3,0+3,0m
5. KĄT SKRZYŻOWANIA Z OŚIĄ PRZESZKODY	90°
6. KONSTRUKCJA NOŚNA	ramowa, żelbetowa
7. PRZYCZÓŁKI	monolityczne pełnocienne
8. POSADOWIENIE	bezpośrednie
9. KLASA OBCIĄŻENIA	"B" wg. PN-85/S — 10030
10. WYSOKOŚĆ KONSTRUKCYJNA	0,46m
DANE MATERIAŁOWE	
1. BETON KONSTRUKCJI NOŚNEJ:	B45 (C35/45)
2. BETON KAP CHODNIKOWYCH:	B35 (C30/37)
3. STAL ZBROJENIOWA:	AIII—N

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		"A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefanski 41-100 Siemianowice Śląskie ul. Klonowa 3a/14 mail: mostyprojektowanie@o2.pl tel: 535 945 467	
INWESTOR:		Zarząd Dróg Powiatowych 99-100 Łęczycza ul. Mickiewicza 12	
ZADANIE:		Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek	
TYTUŁ RYSUNKU:		RYSUNEK OGÓLNY – PRZEKROJE	SKALA: 1:50 1:25 NR RYSUNKU: OG.04
NR UMOWY:		DATA:	STADIUM:
5/2016		GRUDZIEŃ 2016	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA:		MOSTOWA	
FUNKCJA:		IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA:
Projektant:		mgr inż. Paweł Stefanski	Mosty
Sprawdzający:		mgr inż. Małgorzata Podstawka	Mosty
NUMER UPRAWNIEN:		PODPIS:	
SLK/3792/POOM/11		SLK/6338/PBM/15	
Podpis:		Podpis:	
[Signature]		[Signature]	

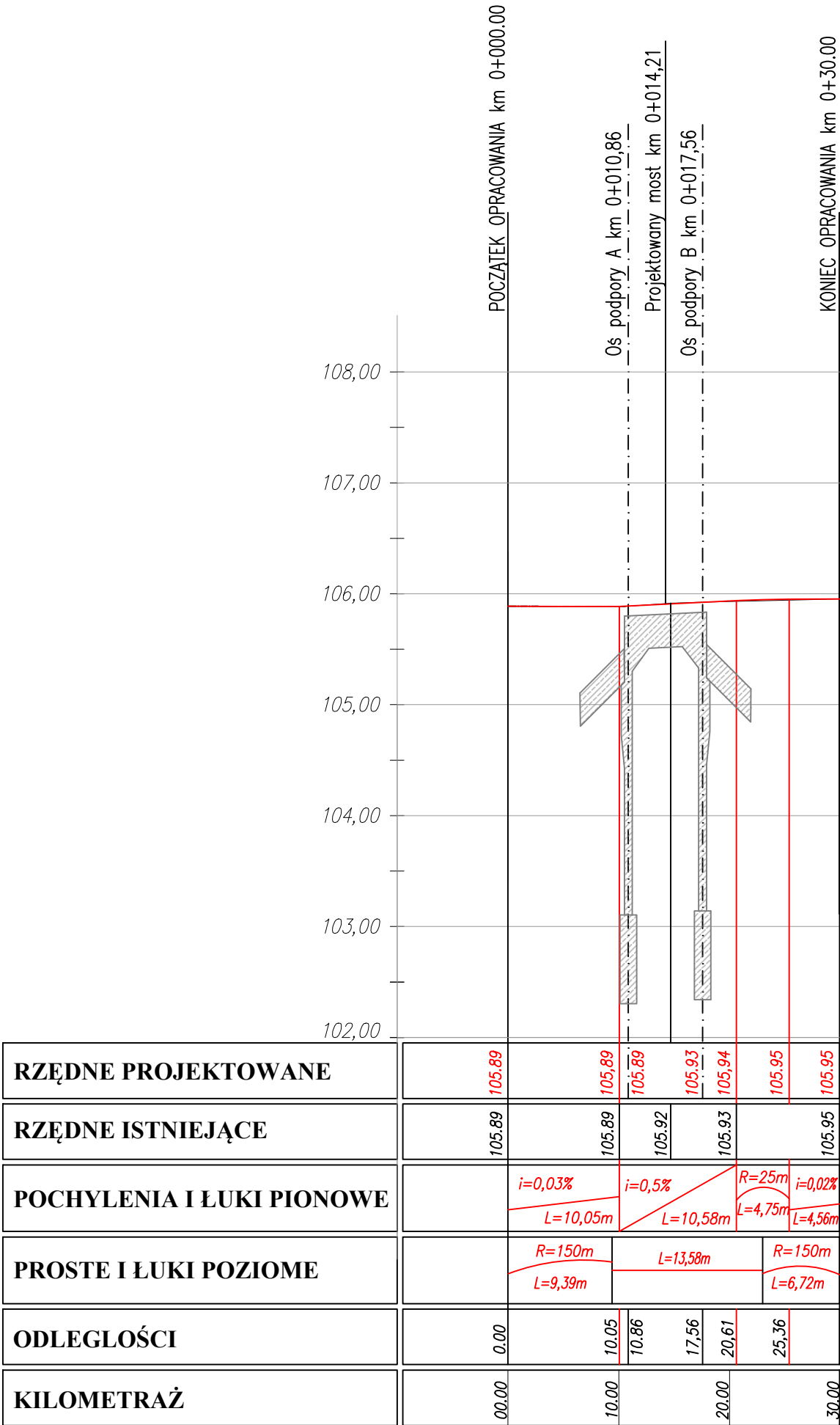


DANE OGÓLNE:		
1.	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	7.40m
2.	ROZPIĘTOŚĆ TEORETYCZNA	6.70m
3.	SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA	9.20m
4.	SZEROKOŚCI UŻYTKOWE	3,0+3,0m
5.	KĄT SKRZYŻOWANIA Z OSIĄ PRZESZKODY	90°
6.	KONSTRUKCJA NOŚNA	ramowa, żelbetowa
7.	PRZYCZÓŁKI	monolityczne pełnoscienne
8.	POSADOWIENIE	bezpośrednie
9.	KLASA OBCIĄŻENIA	”B” wg. PN-85/S – 10030
10.	WYSOKOŚĆ KONSTRUKCYJNA	0,46m
DANE MATERIAŁOWE		
1.	BETON KONSTRUKCJI NOŚNEJ:	B45 (C35/45)
2.	BETON KAP CHODNIKOWYCH:	B35 (C30/37)
3.	STAL ZBROJENIOWA:	AIII-N

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		"A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefański 41–100 Siemianowice Śląskie ul. Klonowa 3a/14 mail: mostyprojektowanie@o2.pl tel: 535 945 467		
				
INWESTOR:		Zarząd Dróg Powiatowych 99–100 Łęczycza ul. Mickiewicza 12		
ZADANIE:		Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek		
TYTUŁ RYSUNKU:		WIDOK Z BOKU	SKALA: 1:50	
			NR RYSUNKU: 0G.05	
NR UMOWY: 5/2016		DATA: GRUDZIEŃ 2016	STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	
			BRANŻA: MOSTOWA	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Paweł Stefański	Mosty	SLK/3792/POOM/11	
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Podstawka	Mosty	SLK/6338/PBM/15	

PROFIL PODŁUŻNY DP 2515E

SKALA 1:50/500



— PROJEKTOWANA NIWELETA

— ISTNIEJĄCA NIWELETA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



"A.P CONCRETE SOUND" Paweł Stefański
41–100 Siemianowice Śląskie
ul. Klonowa 3a/14
mail: mostyprojektowanie@o2.pl
tel: 535 945 467

INWESTOR:

Zarząd Dróg Powiatowych
99–100 Łęczycza
ul. Mickiewicza 12

ZADANIE:

Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej
nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek

TYTUŁ RYSUNKU:

PROFIL PODŁUŻNY

SKALA:

1:50/500

NR RYSUNKU:

OG.06

NR UMOWY:

5/2016

DATA:

GRUDZIEŃ 2016

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

MOSTOWA

FUNKCJA:

Projektant:

Sprawdzający:

IMIĘ I NAZWISKO:

mgr inż. Paweł Stefański

mgr inż. Małgorzata Podstawka

BRANŻA:

Mosty

Mosty

NUMER UPRAWNIENIA:

SLK/3792/POOM/11

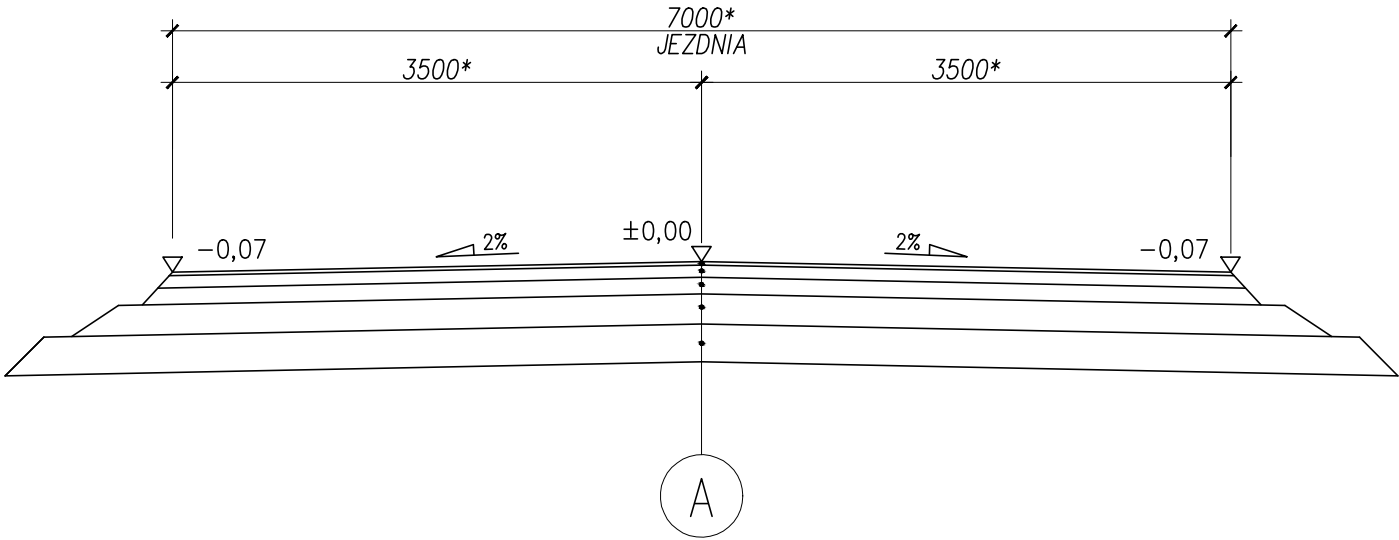
SLK/6338/PBM/15

PODPIS:

Stef

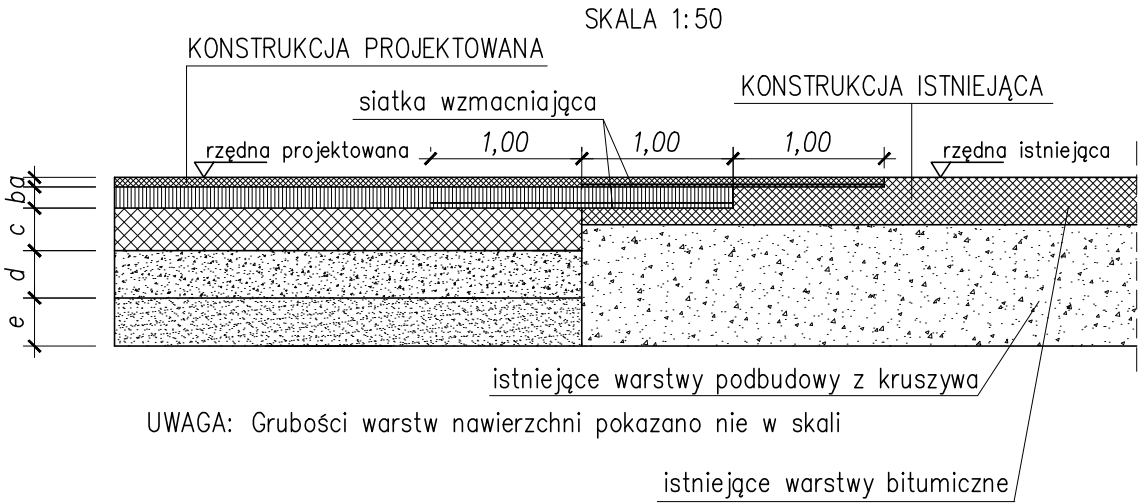
Podstawka

PRZEKRÓJ POPRZECZNY TYPOWY
DOJAZDY DO OBIEKTU – NAWIERZCHNIA ASFALTOWA



* – wartość zmienna na długości odcinka przebudowy

SCHEMAT POŁĄCZENIA NAWIERZCHNI
PROJEKTOWANEJ Z ISTNIEJĄCĄ



UWAGA: Grubości warstw nawierzchni pokazano nie w skali


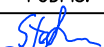

UWAGI:
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.

KONSTRUKCJA A - JEZDNIA (KR4)

ul. Lipowska

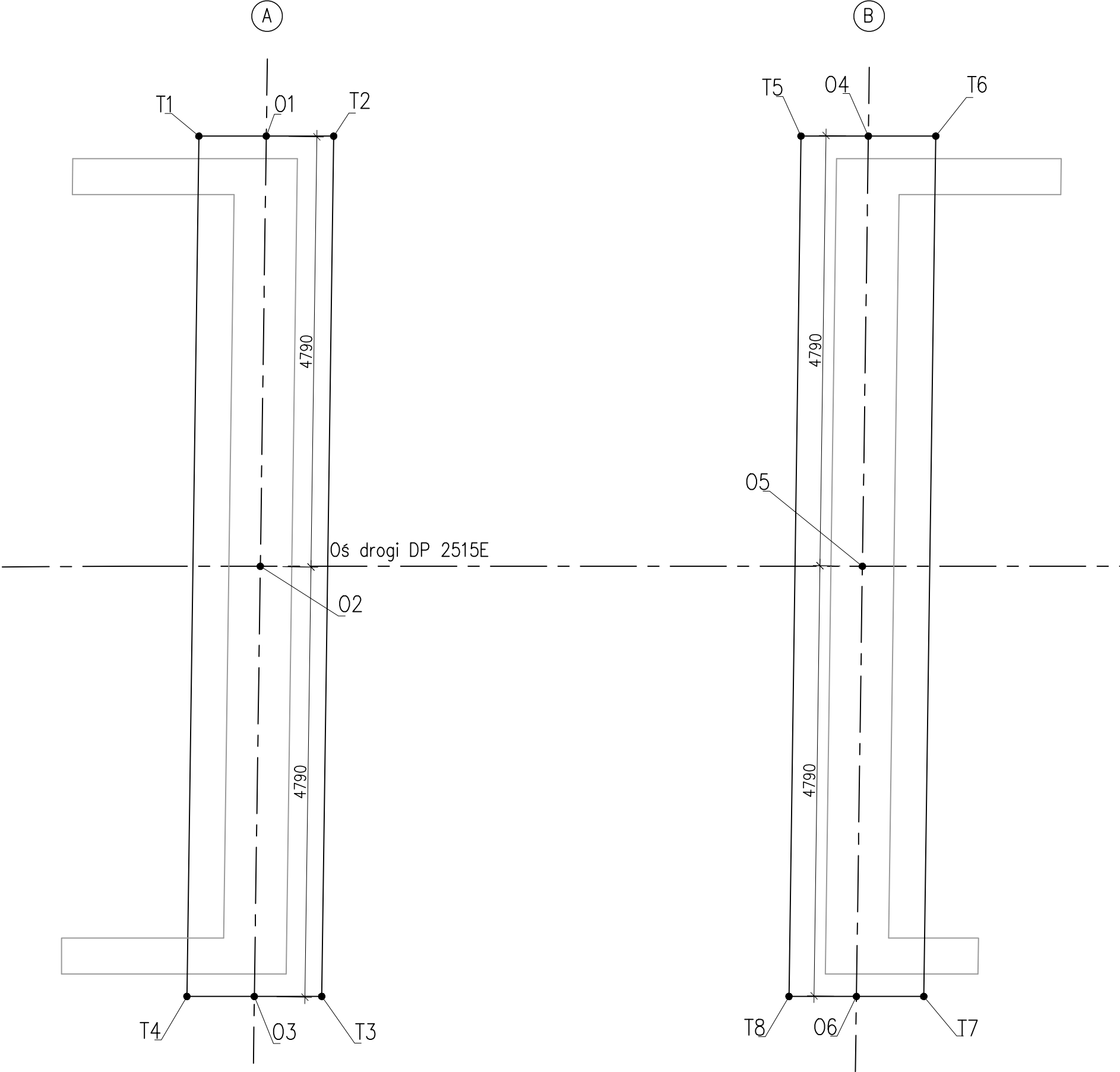
4	cm	warstwa ścieralna SMA 8
8	cm	warstwa wiążąca AC 16 W
11	cm	warstwa podbudowy górna AC 22 P
20	cm	podbudowa dolna z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
25	cm	podbudowa dolna z kruszywa stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o Rm=2,5MPa
68	cm	Razem

Parametry techniczne jezdni:
Klasa drogi - L 1x2
Prędkość projektowa - Vp = 30 km/h
Kategoria ruchu - KR4
Obciążenie - 115 kN/oś
Szerokość jezdni - zmienna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		"A.P CONCRETE SOUND" Paweł Stefanski 41-100 Siemianowice Śląskie ul. Klonowa 3a/14 mail: mostyprojektowanie@o2.pl tel: 535 945 467		
				
INWESTOR:		Zarząd Dróg Powiatowych 99-100 Łęczycza ul. Mickiewicza 12		
ZADANIE:		Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek		
TYTUŁ RYSUNKU:		PRZEKRÓJ TYPOWY DROGOWY	NR RYSUNKU:	
		SKALA:	OG.07	
1:50				
NR UMOWY:	DATA:	STADIUM:	BRANŻA:	
5/2016	GRUDZIEŃ 2016	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Paweł Stefanski	Mosty	SLK/3792/POOM/11	
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Podstawka	Mosty	SLK/6338/PBM/15	

SZKIC WYTYCZENIOWY

1:50



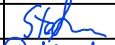

Punkty tyczenia

Oznaczenie	X (E)*	Y (N)*
T1	6600167.789	5769679.471
T2	6600167.495	5769678.000
T3	6600158.128	5769680.013
T4	6600158.422	5769681.484
T5	6600166.473	5769672.901
T6	6600166.178	5769671.430
T7	6600156.811	5769673.443
T8	6600157.106	5769674.914

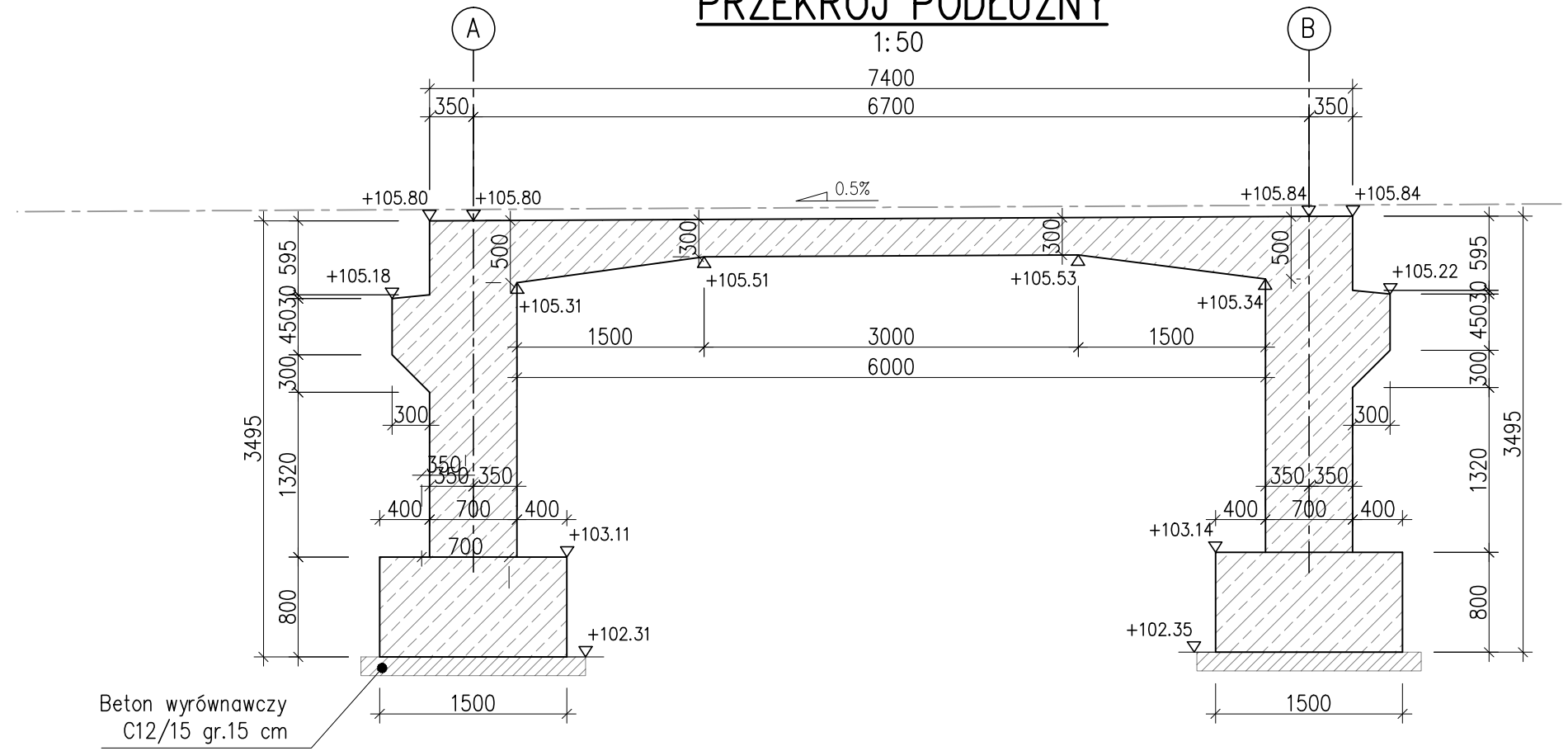
*) współrzędne w układzie 2000

Punkty tyczenia

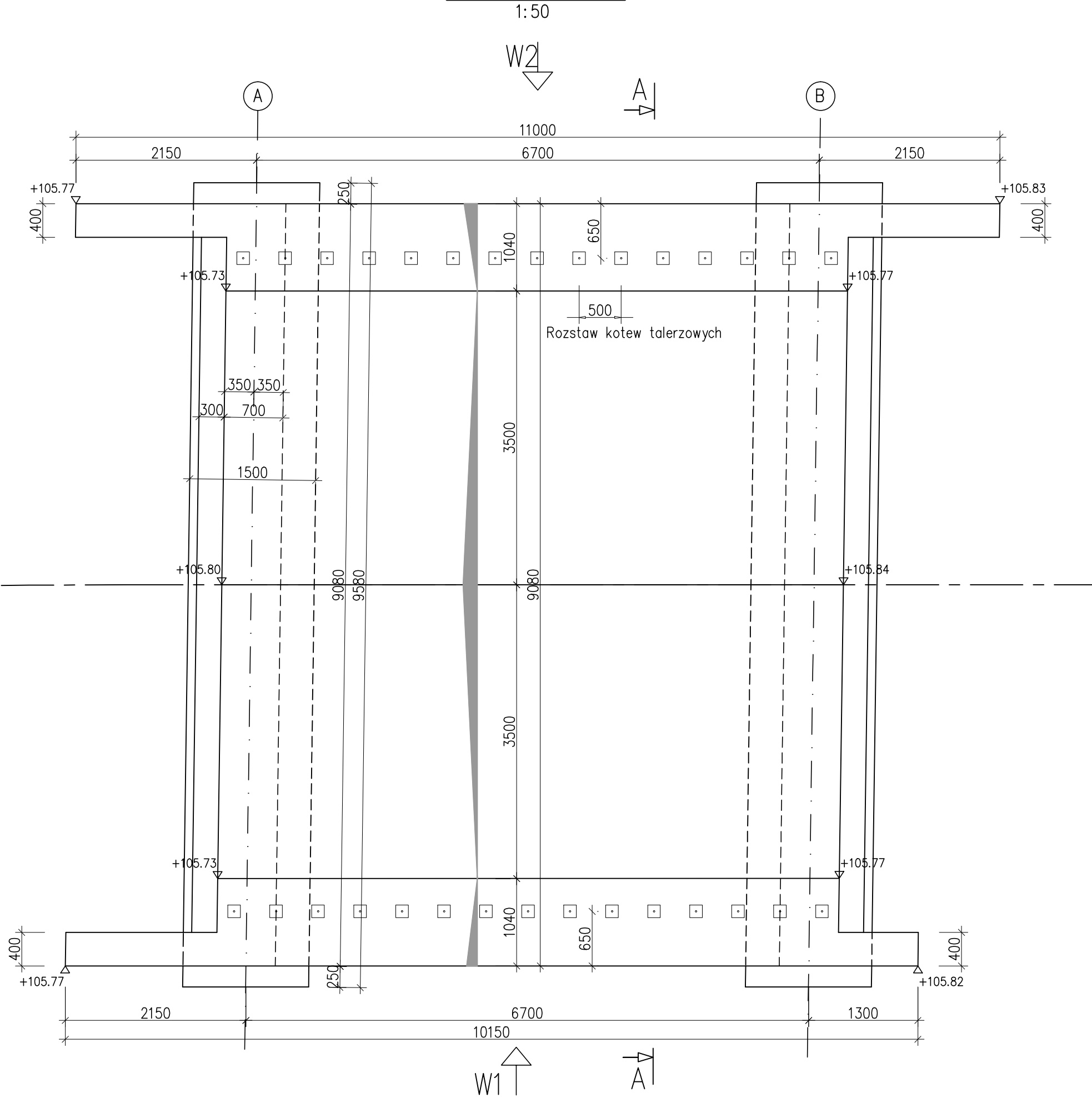
Oznaczenie	X (E)*	Y (N)*
O1	6600167.643	5769678.739
O2	6600162.958	5769679.742
O3	6600158.275	5769680.749
O4	6600166.325	5769672.166
O5	6600161.642	5769673.172
O6	6600156.958	5769674.179

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		"A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefański 41–100 Siemianowice Śląskie ul. Klonowa 3a/14 mail: mostyprojektowanie@o2.pl tel: 535 945 467		
				
INWESTOR:		Zarząd Dróg Powiatowych 99–100 Łęczycza ul. Mickiewicza 12		
ZADANIE:		Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek		
TYTUŁ RYSUNKU:		SKALA:	NR RYSUNKU:	
SZKIC WYTYCZENIOWY		1:50	P0.01	
NR UMOWY:	DATA:	STADIUM:	BRANŻA:	
5/2016	GRUDZIEŃ 2016	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Paweł Stefański	Mosty	SLK/3792/POOM/11	
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Podstawka	Mosty	SLK/6338/PBM/15	

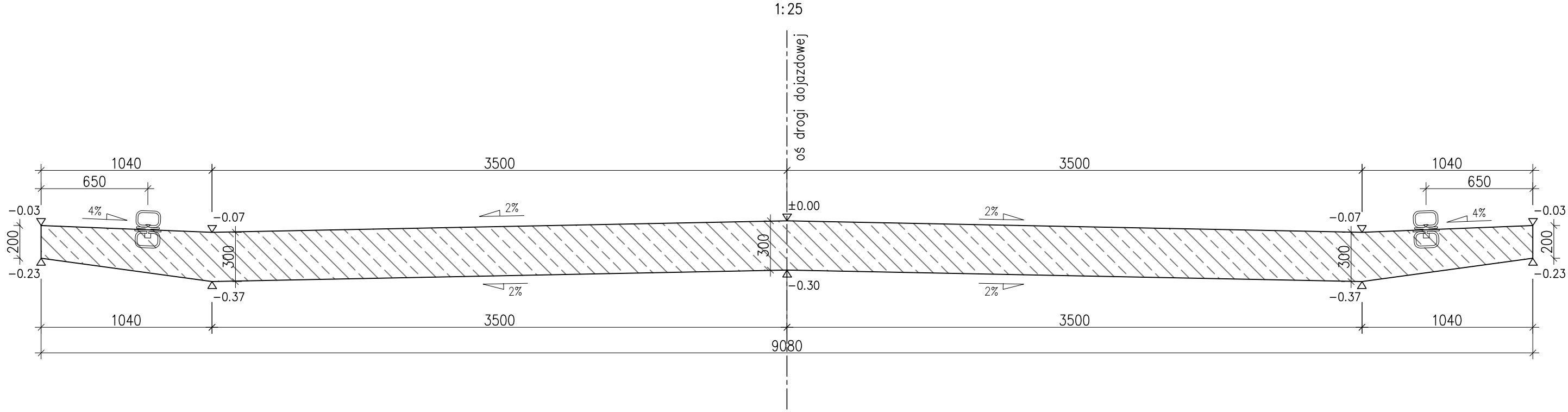
PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY



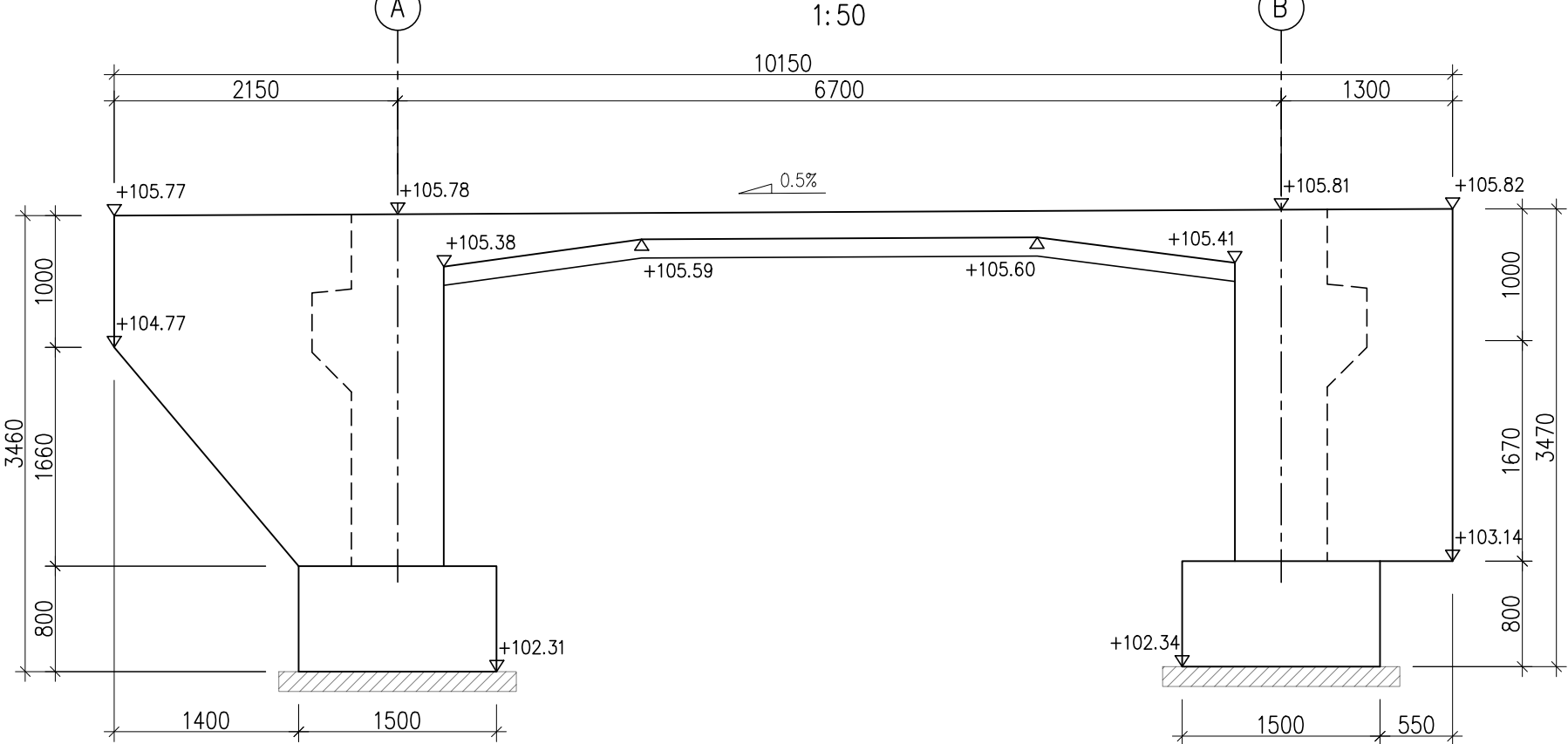
RZUT Z GÓRY



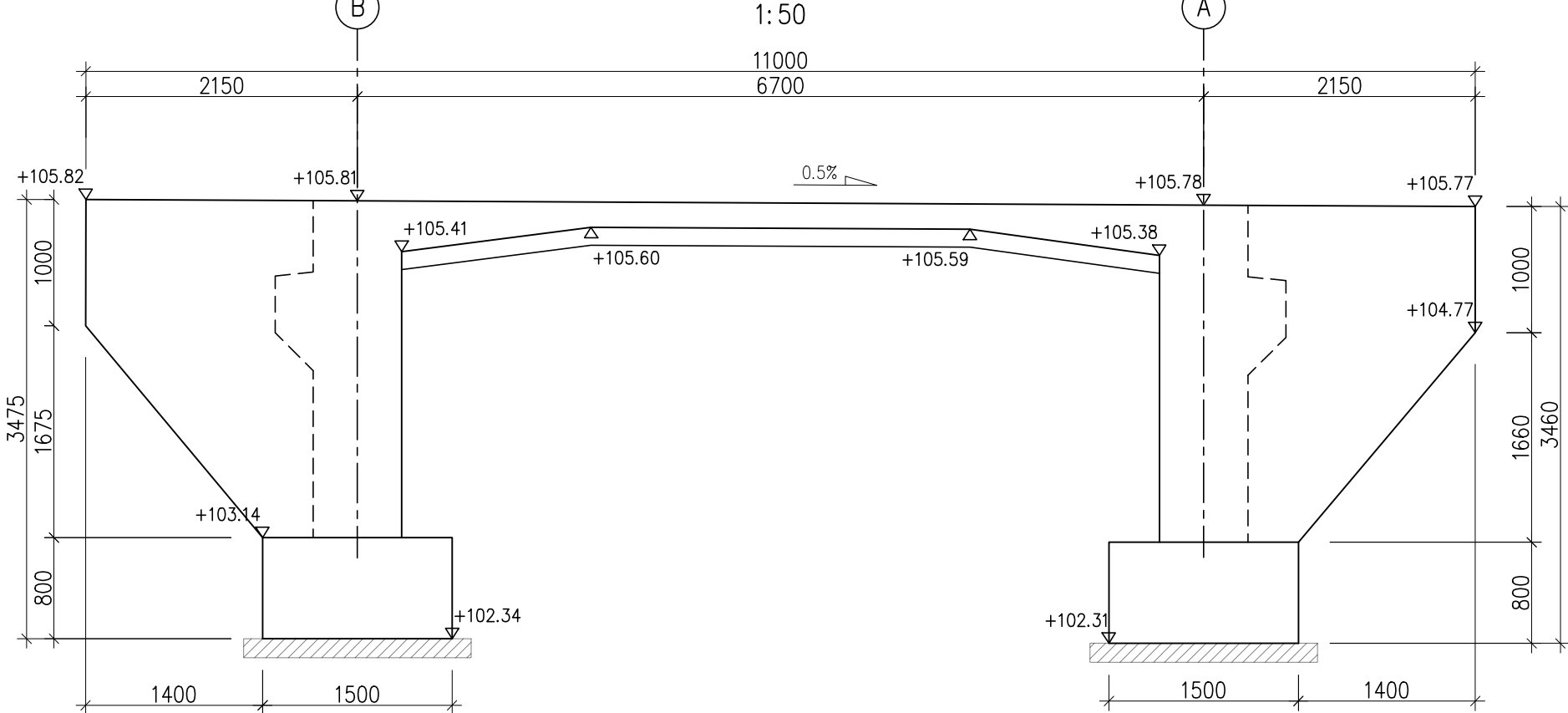
A-A






WIDOK W1

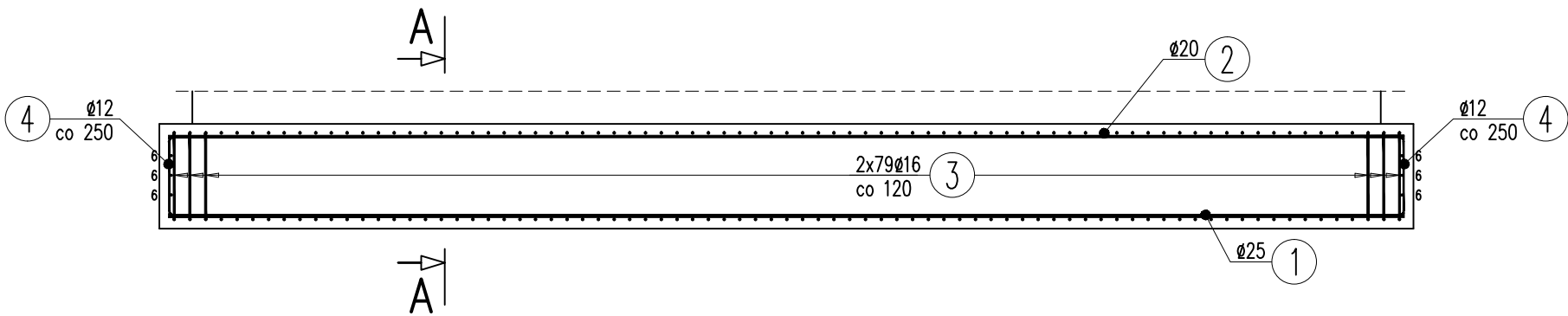


WIDOK W2



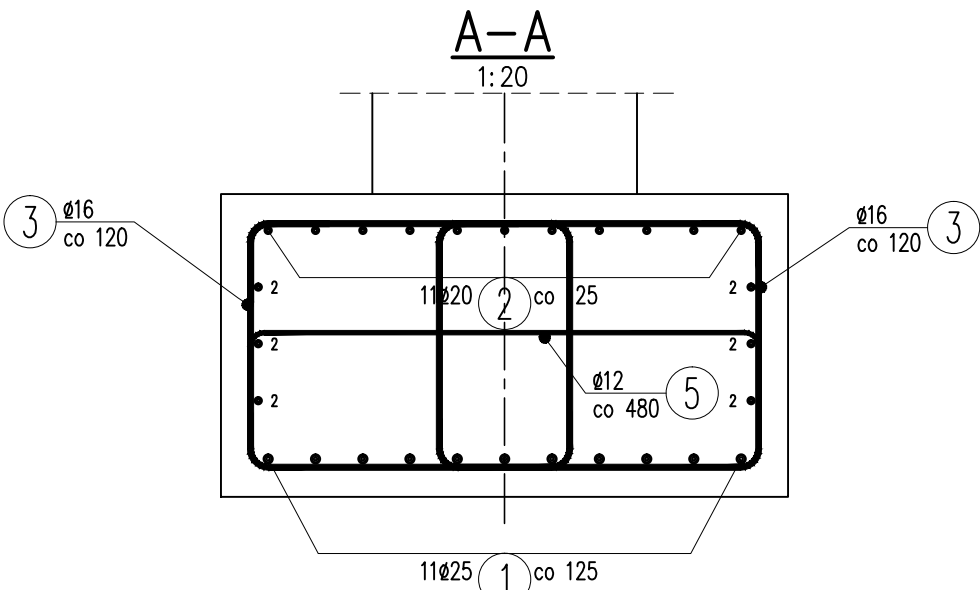
- Uwagi:
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
 2. Wymiary podano w milimetrach, rzędne wysokościowe w metrach.
 3. Ostre krawędzie fazować 2x2cm.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		"A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefanski 41-100 Siemianowice Śląskie ul. Klonowa 3a/14 mail: mostyprojektowanie@o2.pl tel: 535 945 467			
					
INWESTOR:		Zarząd Dróg Powiatowych 99-100 Łęczycza ul. Mickiewicza 12			
ZADANIE:		Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek			
TYTUŁ RYSUNKU:		KONSTRUKCJA NOŚNA – GEOMETRIA	SKALA: 1:50 1:25 NR RYSUNKU: UN.01		
NR UMOWY:		DATA:	STADIUM:		
5/2016		GRUDZIEŃ 2016	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:		MOSTOWA			
FUNKCJA:		IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant:		mgr inż. Paweł Stefanski	Mosty	SLK/3792/POOM/11	
Sprawdzający:		mgr inż. Małgorzata Podstawka	Mosty	SLK/6338/PBM/15	

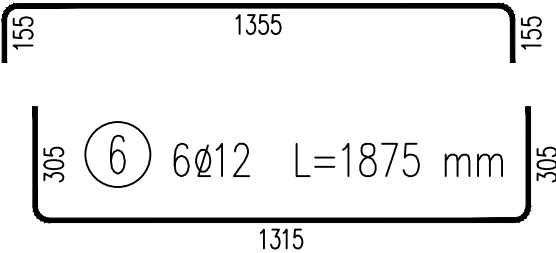


① 11Ø25 L=9440 mm

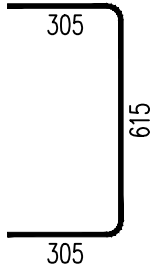
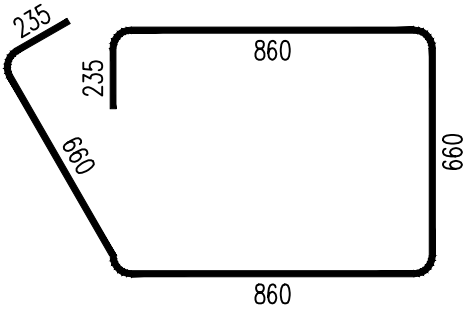
② 17Ø20 L=9440 mm



⑤ 19Ø12 L=1615 mm



③ 158Ø16 L=3290 mm ④ 12Ø12 L=1175 mm



WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]				Uwagi
				IIIIIN	IIIIIN	IIIIIN	IIIIIN	
	[mm]	[szt]	[mm]	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	
Element: Fundament								
1	Ø25	11	9440				103,84	
2	Ø20	17	9440			160,48		
3	Ø16	158	3290		519,82			
4	Ø12	12	1175	14,1				
5	Ø12	19	1615	30,69				
6	Ø12	6	1875	11,25				
Długość razem			[m]	56,04	519,82	160,48	103,84	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,888	1,578	2,466	3,85	
Masa razem			[kg]	49,8	820,3	395,7	399,8	
Masa ogólna			[kg]	1666				
Wykonać 2 szt.			2 x 1666 = 3332 kg					

Beton: B45 (C35/45) V = 2x11,5=23,0 m³

Stal zbroj.: AIIIIN G = 3332 kg

- Uwagi:
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
 2. Wymiary podano w milimetrach.
 3. Pręty zwymiarowano gabarytowo.
 4. Minimalna otulina zbrojenia wynosi 70mm.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: "A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefański
41–100 Siemianowice Śląskie
ul. Klonowa 3a/14
mail: mostyprojektowanie@o2.pl
tel: 535 945 467

INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych
99–100 Łęczycza
ul. Mickiewicza 12

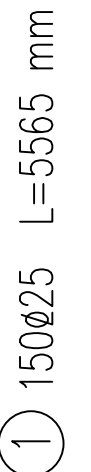
ZADANIE: Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek

TYTUŁ RYSUNKU: FUNDAMENT – ZBROJENIE SKALA: 1:50 1:20 NR RYSUNKU: UN.02

NR UMOWY: 5/2016 DATA: GRUDZIEŃ 2016 STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: MOSTOWA

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Paweł Stefański	Mosty	SLK/3792/POOM/11	Stef
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Podstawka	Mosty	SLK/6338/PBM/15	Podstawka


1:20



Дължина на опашка [m]


Beton: B45 (C35/45) $V = 57,0 \text{ m}^3$
 Stal zbroj.: AIIIIN $G = 11566 \text{ kg}$

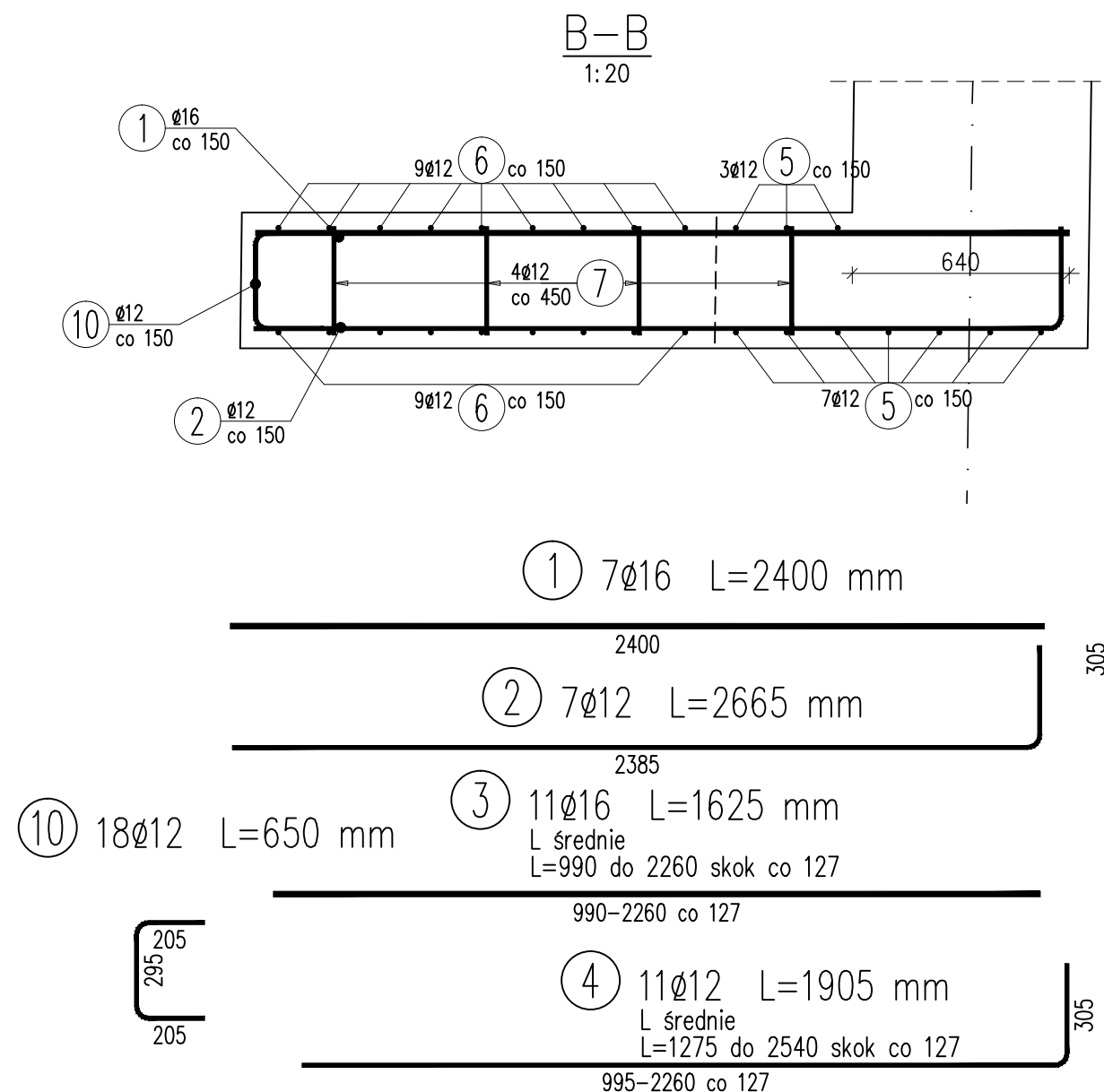
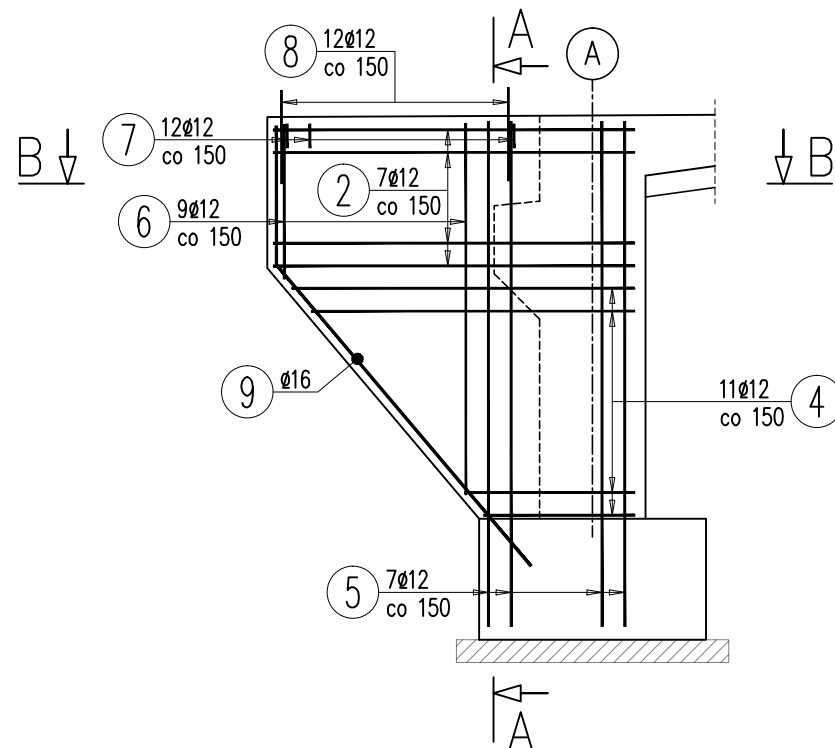
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

 "A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefanski
41-100 Siemianowice Śląskie
ul. Klonowa 3a/14
mail: mostyprojektowanie@o2.pl
tel: 535 945 467

ZADANIE:

Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek

TYTUŁ RYSUNKU:		STRÓJ NOŚNY – ZBROJENIE		SKALA: 1:50 1:20	NR RYSUNKU: UN.
NR UMOWY: 5/2016		DATA: GRUDZIEŃ 2016	STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA: MOSTOWA	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:		PODPISE:
Projektant:	mgr inż. Paweł Stefanski	Mosty	SLK/3792/PDOW/11		
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Podstawka	Mosty	SLK/6338/PBM/15		



The diagram illustrates two types of structural connections between a horizontal member and a vertical member:


- Connection A (Rigid):** Shows a horizontal member (top) and a vertical member (bottom) connected at a rigid joint. The joint is labeled 'A' in a circle. The vertical member is shown with a dashed line indicating its original position and a solid line showing its deflected position, with a curved arrow indicating the direction of rotation.
- Connection B (Hinged):** Shows a horizontal member (top) and a vertical member (bottom) connected at a hinged joint. The joint is labeled 'B' in a circle. The vertical member is shown with a dashed line indicating its original position and a solid line showing its deflected position, with a curved arrow indicating the direction of rotation.

WYKAZ ZBROJENIA						
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]		Uwagi
				IIIIN	IIIIIN	
	[mm]	[szt]	[mm]	Ø12	Ø16	
Element: Skrzydło S1						
1	Ø16	7	2400		16,8	
2	Ø12	7	2665	18,66		
3	Ø16	11	1625		17,88	L średnie
4	Ø12	11	1905	20,96		L średnie
5	Ø12	10	3615	36,15		
6	Ø12	9	3755	33,8		L średnie
7	Ø12	36	575	20,7		
8	Ø12	12	1495	17,94		
9	Ø16	2	3525		7,05	
10	Ø12	18	650	11,7		
Długość razem [m]				159,91	41,73	
Masa jednostkowa [kg/m]				0,888	1,578	
Masa razem [kg]				142	65,8	
Masa ogólna [kg]				208		
Wykonać 3 szt.			3 x 208 = 624 kg			

Stal zbroj.: AIIIIN $G = 624 \text{ kg}$

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
2. Wymiary podano w milimetrach.
3. Prety zwymiarowano gabarytowo.
4. Minimalna otulina zbrojenia wynosi 40mm.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



"A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefanski
41-100 Siemianowice Śląskie
ul. Klonowa 3a/14
mail: mostyprojektowanie@o2.pl
tel: 535 945 467

INWESTOR:

Zarząd Dróg Powiatowych
99-100 Łęczycza
ul. Mickiewicza 12

ZADANIE:

Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek

TYTUŁ RYSUNKU:

SKRZYDŁO S1 – ZBROJENIE

SKALA:

1:50 1:20

NR RYSUNKU:

UN.04

NR UMOWY:

5/2016

DATA:



GRUDZIEŃ 2016

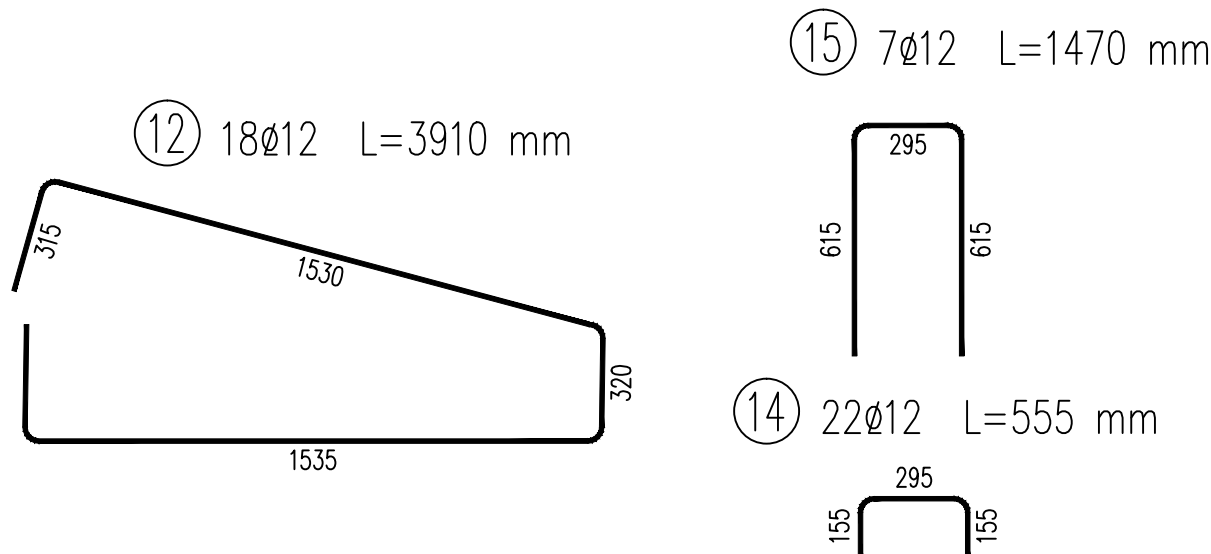
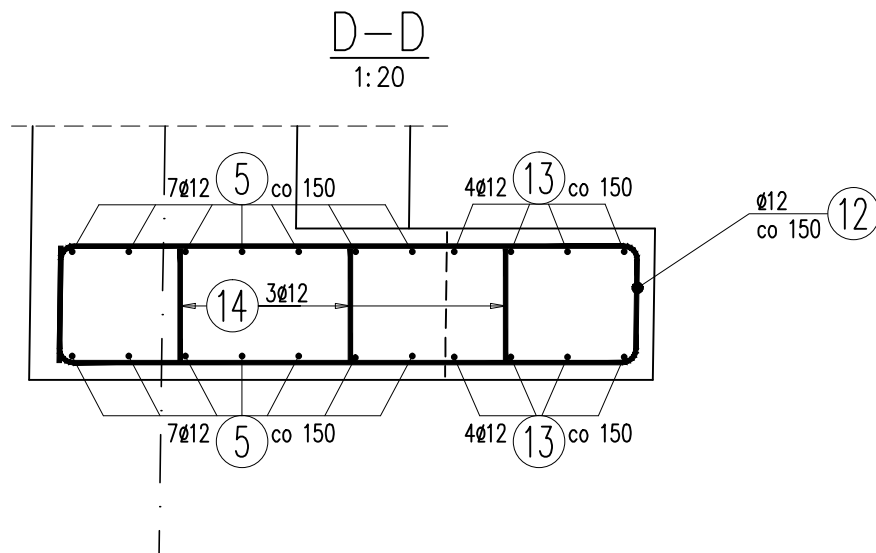
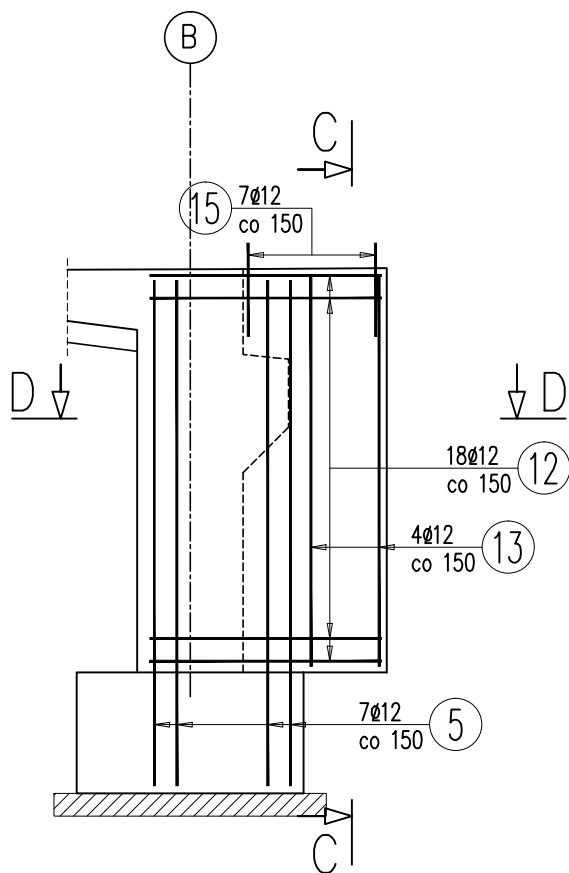
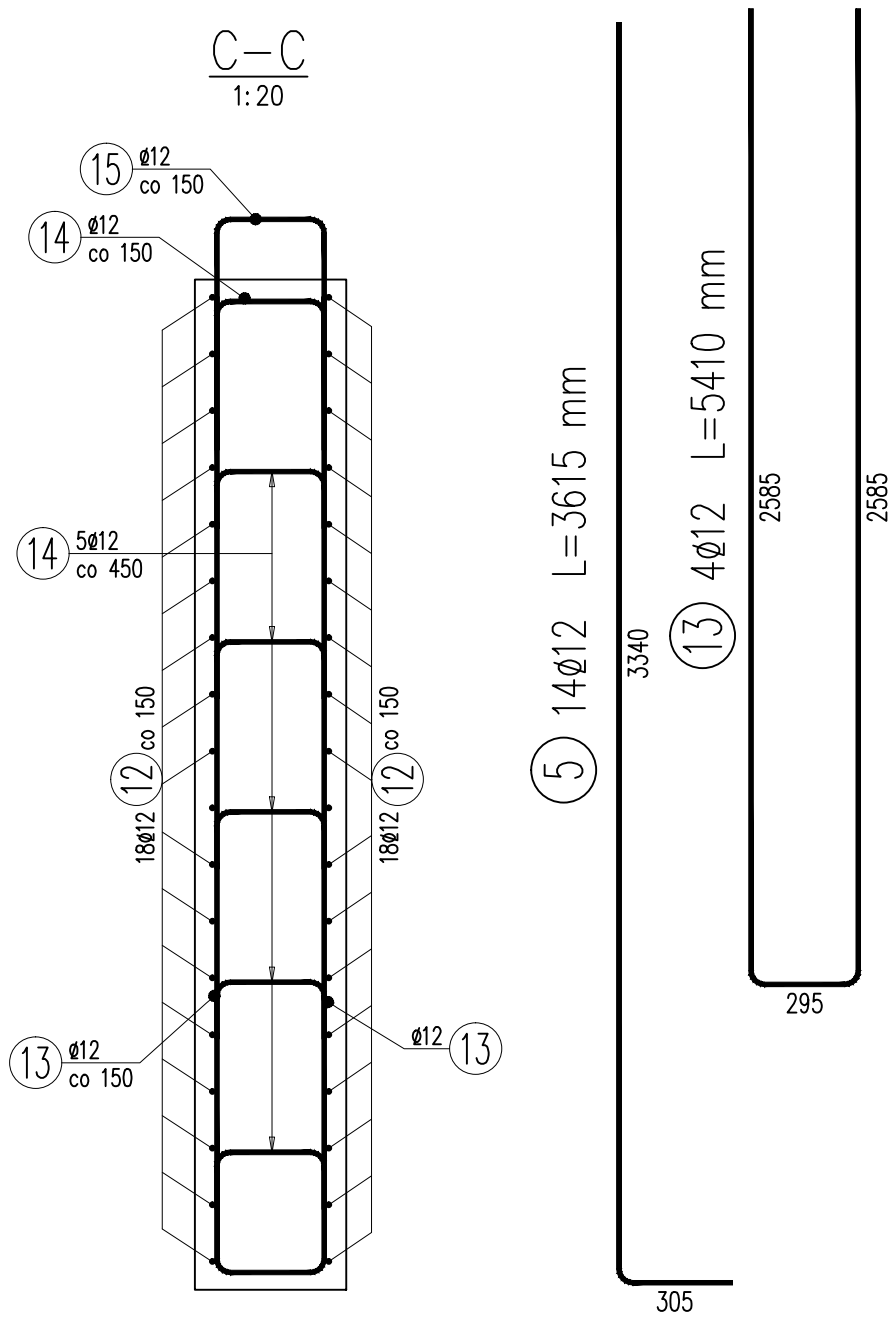
STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

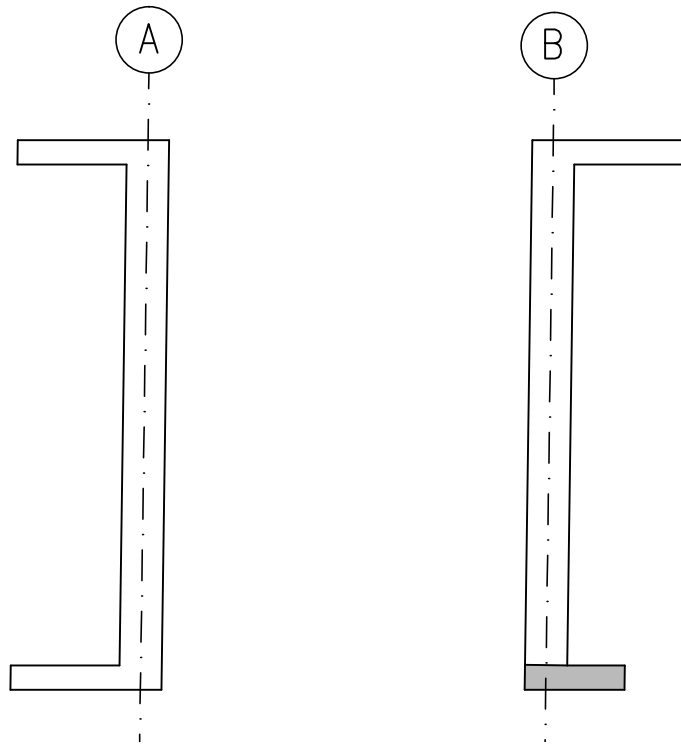
BRANŻA:

MOSTOWA

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Paweł Stefanski	Mosty	SLK/3792/POOM/11	
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Podstawka	Mosty	SLK/6338/PBM/15	





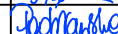
SCHEMAT ROZMIESZCZENIA SKRZYDEŁ

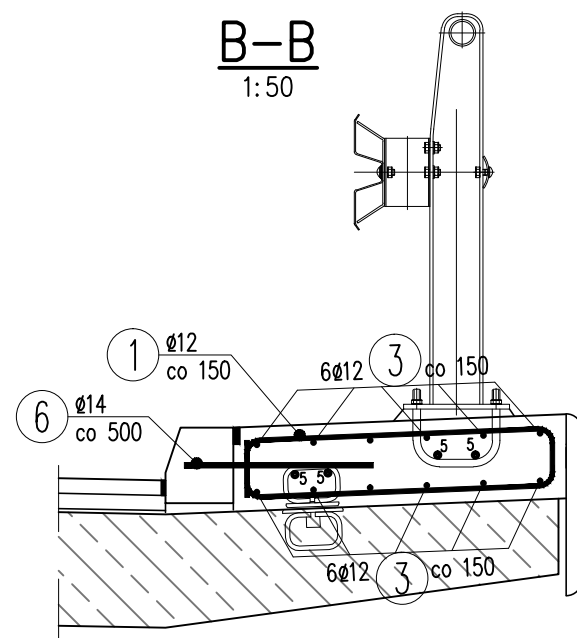
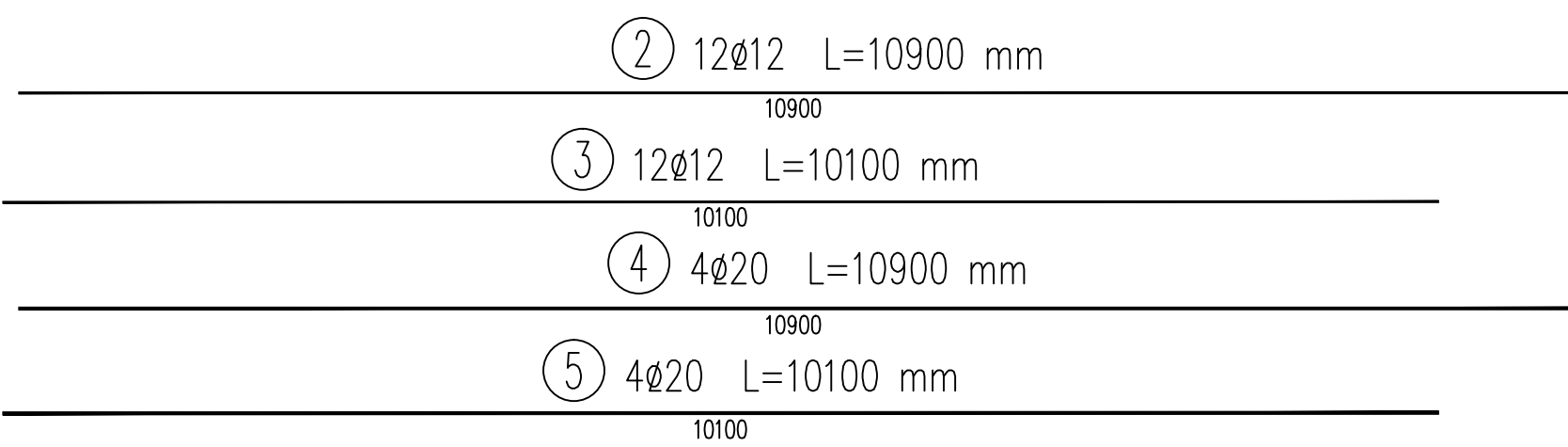


WYKAZ ZBROJENIA					
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Dług. [m]	Uwagi
				IIIIN	
	[mm]			[szt]	
Element: Skrzydło S2					
5	Ø12	14	3615	50,61	
12	Ø12	18	3910	70,38	
13	Ø12	4	5410	21,64	
14	Ø12	22	555	12,21	
15	Ø12	7	1470	10,29	
Długość razem			[m]	165,13	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,888	
Masa razem			[kg]	146,6	
Masa ogólna			[kg]	147	
Wykonać 1 szt.			1 x 147 = 147 kg		

Beton: B45 (C35/45) V =1,1 m³
Stal zbroj.: AIIIIN G = 147 kg

- Uwagi:
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
 2. Wymiary podano w milimetrach.
 3. Pręty zwymiarowano gabarytowo.
 4. Minimalna otulina zbrojenia wynosi 40mm.



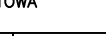
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		"A.P CONCRETE SOUND" Paweł Stefanki 41–100 Siemianowice Śląskie ul. Klonowa 3a/14 mail: mostyprojektowanie@o2.pl tel: 535 945 467		
				
INWESTOR:		Zarząd Dróg Powiatowych 99–100 Łęczycza ul. Mickiewicza 12		
ZADANIE:		Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek		
TYTUŁ RYSUNKU:		SKRZYDŁO S2 – ZBROJENIE		
NR UMOWY:		DATA:	SKALA:	
5/2016		GRUDZIEŃ 2016	1:50 1:20	
STADIUM:		BRANŻA:	NR RYSUNKU:	
PROJEKT WYKONAWCZY		MOSTOWA	UN.05	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENIEN:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Paweł Stefanki	Mosty	SLK/3792/POOM/11	
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Podstawka	Mosty	SLK/6338/PBM/15	

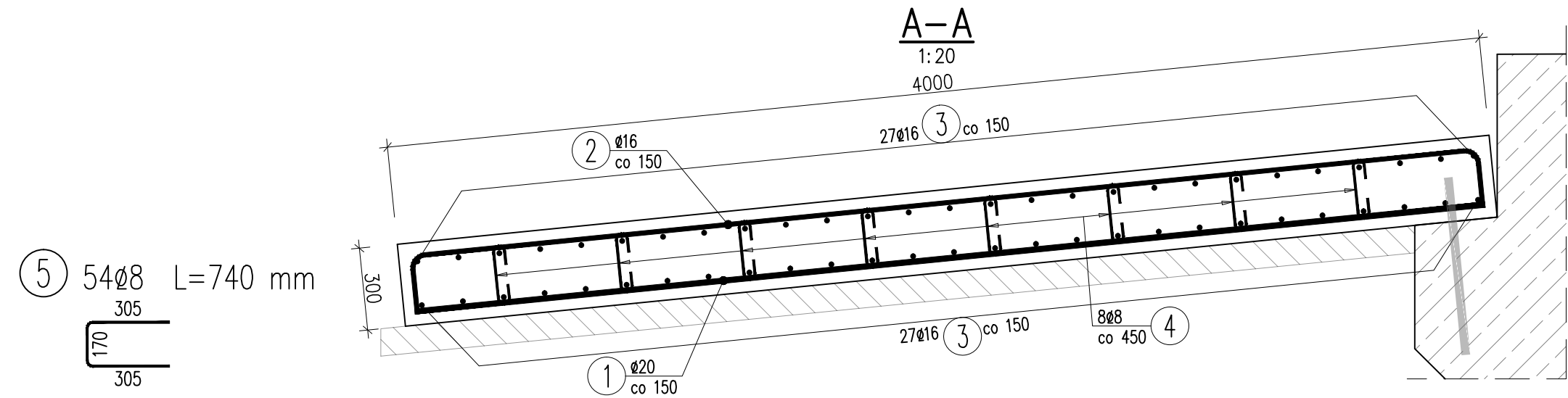


WYKAZ ZBROJENIA							
Nr pręta	Średnica [mm]	Liczba [szt]	Długość [mm]	Długość ogólna [m]			Uwagi
				AIIN	AIIN	AIIN	
				Ø12	Ø14	Ø20	
Element: Kapa chodnikowa							
1	Ø12	142	2005	284,71			
2	Ø12	12	10900	130,8			
3	Ø12	12	10100	121,2			
4	Ø20	4	10900			43,6	
5	Ø20	4	10100			40,4	
6	Ø14	43	500		21,5		
Długość razem [m]				536,71	21,5	84	
Masa jednostkowa [kg/m]				0,888	1,208	2,466	
Masa razem [kg]				476,6	26	207,1	
Masa ogólna [kg]				710			
Wykonać 1 szt. 1 x 710 = 710 kg							

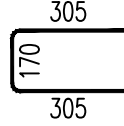
Stal zbroj: AIIIIN G = 710 kg

- Nominalna grubość otuliny $c_{nom} = 30 \text{ mm}$
- W miejscu zakończenia płyty pomostowej wykonać dylatację pełną na całej szerokości kapy z zachowaniem odpowiedniej otuliny
- Pręty zwymiarowano gabarytowo
- kotwy talerzowe rozmieścić w rozstawie co 0,5m

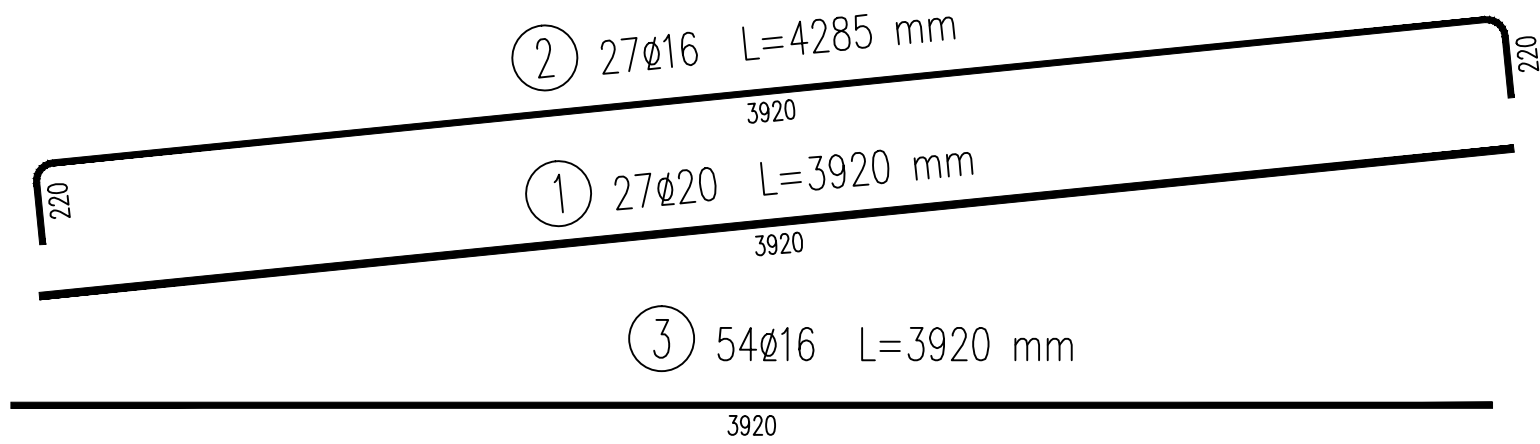
JEDYNOSTKA PROJEKTOWA:		<div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> "A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefański 41-100 Siemianowice Śląskie ul. Klonowa 3a/14 mail: mostyprojektowanie@o2.pl tel: 535 945 467 </div>							
INWESTOR:		Zarząd Dróg Powiatowych 99-100 Łęczycza ul. Mickiewicza 12							
ZADANIE: Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek									
TYTUŁ RYSUNKU: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">KAPA CHODNIKOWA</div>						SKALA: 1:50 1:20		NR RYSUNKU: <div style="text-align: center; font-size: 1.5em; border: 1px solid black; padding: 5px;">WY.01</div>	
NR UMOWY: 5/2016		DATA: GRUDZIEŃ 2016		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: MOSTOWA			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:			BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:			PODPIS:	
Projektant:	mgr inż. Paweł Stefański			Mosty	SLK/3792/POOM/11			<div style="text-align: right;">  </div>	
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Podstawska			Mosty	SLK/6338/PBM/15			<div style="text-align: right;">  </div>	



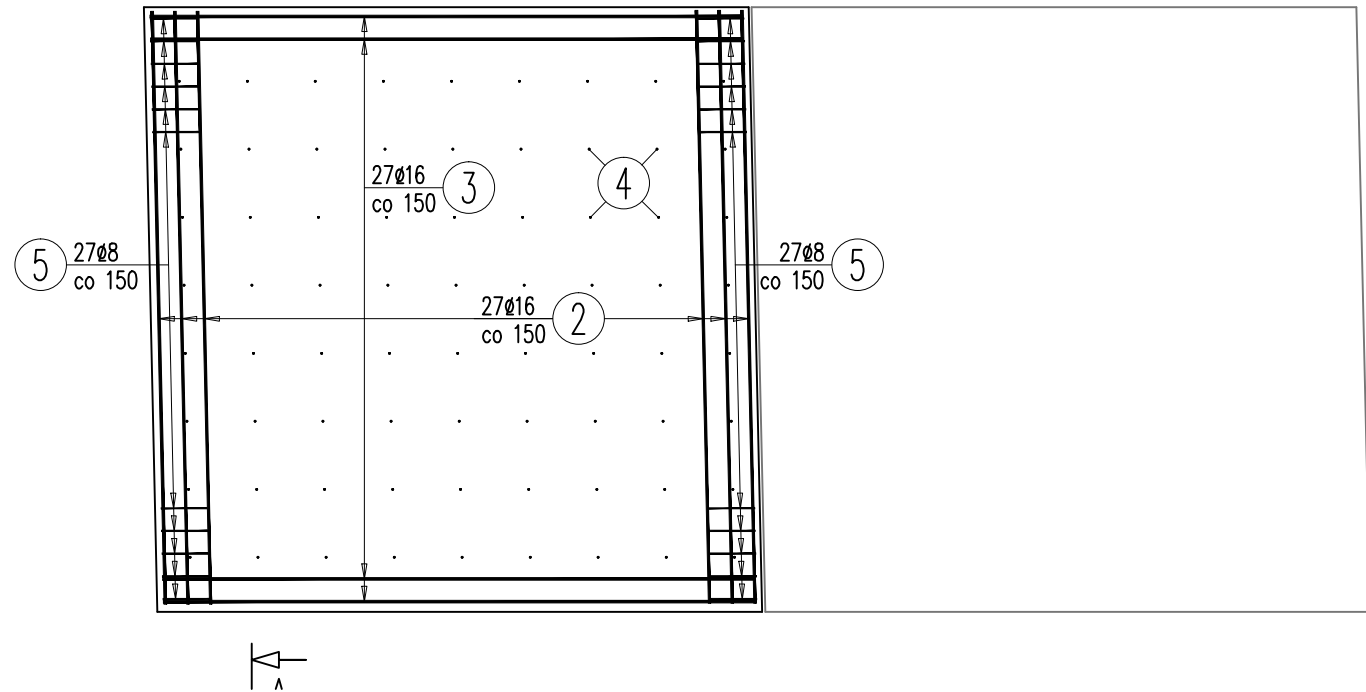
5 54Ø8 L=740 mm



4 72Ø8 L=395 mm



RZUT Z GÓRY
1:50

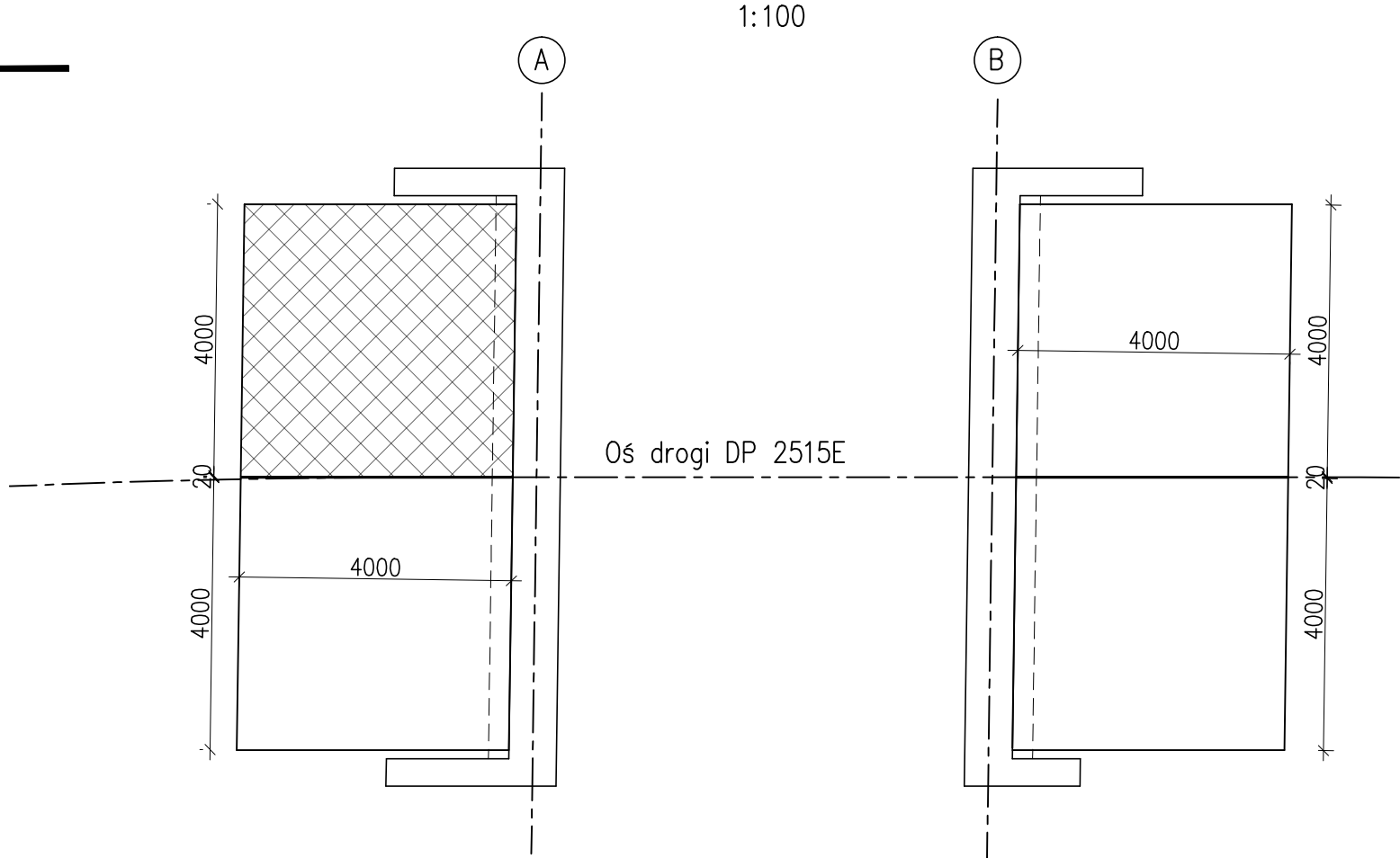


WYKAZ ZBROJENIA							
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]			Uwagi
				IIIIIN	IIIIIN	IIIIIN	
	[mm]	[szt]	[mm]	Ø8	Ø16	Ø20	
Element: Płyta przejściowa							
1	Ø20	27	3920			105,84	
2	Ø16	27	4285		115,7		
3	Ø16	54	3920		211,68		
4	Ø8	72	395	28,44			
5	Ø8	54	740	39,96			
Długość razem			[m]	68,4	327,38	105,84	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,395	1,578	2,466	
Masa razem			[kg]	27	516,6	261	
Masa ogólna			[kg]	805			
Wykonać 4 szt.			4 x 805 = 3220 kg				

Beton: B35 (C30/37) $V = 4 \times 4,8 = 19,2 \text{ m}^3$


Stal zbroj: AIIIIN $G = 3220 \text{ kg}$

SCHEMAT USYTUOWANIA PŁYT PRZEJŚCIOWYCH



- Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją
- Nominalna grubość otuliny cnom = 40 mm
- Pręty z wymiarowano gabarytowo

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



"A.P. CONCRETE SOUND" Paweł Stefański
41-100 Siemianowice Śląskie
ul. Klonowa 3a/14
mail: mostyprojektowanie@o2.pl
tel: 535 945 467

INWESTOR:

Zarząd Dróg Powiatowych
99-100 Łęczycza
ul. Mickiewicza 12

ZADANIE:

Przebudowa obiektu mostowego zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 2515E w km 13+205 w miejscowości Pokrzywnica, gm. Piątek

TYTUŁ RYSUNKU:

PLYTY PRZEJŚCIOWE

SKALA:

1:50 1:20

NR RYSUNKU:

WY.02

NR UMOWY:

DATA:

STADIUM:

BRANŻA:

5/2016

GRUDZIEŃ 2016

PROJEKT WYKONAWCZY

MOSTOWA

FUNKCJA:

IMIĘ I NAZWISKO:

BRANŻA:

NUMER UPRAWNIENI:


PODPIS:

Projektant:

mgr inż. Paweł Stefański

Mosty

SLK/3792/POOM/11



Sprawdzający:

mgr inż. Małgorzata Podstawka

Mosty

SLK/6338/PBM/15

