

PROJEKT WYKONAWCZY	PWN BUDOWNICTWO WALDEMAR ŁACEK UL. GĘSIA 17/43, 20 – 719 LUBLIN NIP: 918-199-72-71, TEL. 667-917-314		<u>INWESTOR</u>
			Nr opracowania.: PB 2016032

Stadium opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 109061L WOLICA PIERWSZA - WOLICA DRUGA W KM OD 0 + 000 DO KM 1 +731 - REMONT MOSTU	
Lokalizacja inwestycji:	Gmina: Modliborzyce Wolica Pierwsza; Wolica Druga; Wolica Kolonia Droga nr 109061L Kategoria obiektu budowlanego : XXV	
Inwestor	Gmina Modliborzyce ul. Piłsudskiego 63 23 - 310 Modliborzyce	

PROJEKT ZAWIERA:

- PROJEKT WYKONAWCZY

AUTORZY OPRACOWANIA:

Branża:	Zakres opracowania	Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis z pieczęcią
MOSTOWA		projektant	mgr inż. Krzysztof Gnyp LUB/0156/PWOM/08	
		opracował	mgr inż. Waldemar Łacek LUB/0203/POOK/13	

Sierpień 2016

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

SPIS TREŚCI

REMONT MOSTU	3
1. INWENTARYZACJA GEOMETRYCZNA MOSTU	3
1.3. UWAGI OGÓLNE	3
1.4. DROGA GMINNA NR 109061L	3
1.5. MOST STAŁY W CIĄGU DROGI GMINNEJ 109061L	3
2. INWENTARYZACJA USZKODZEŃ	4
2.3. KONSTRUKCJA NOŚNA	4
2.4. PODPORY I SKARPY	4
2.5. WYPOSAŻENIE MOSTU	4
2.6. KORYTO RZEKI	4
2.7. URZĄDZENIA OBCE	5
2.8. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	5
IV ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	5
3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	6
3.3. PARAMETRY TECHNICZNO UŻYTKOWE REMONTOWANEGO MOSTU	6
3.4. USTRÓJ NIOSĄCY	6
3.4.1. PRZYGOTOWANIE GÓRNEJ POWIERZCHNI DO REMONTU	6
3.4.2. IZOLACJA I ODWODNIENIE PŁYTY POMOSTU	7
3.4.3. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE POWIERZCHNI STALOWYCH I BETONOWYCH	7
3.4.4. NAWIERZCHNIA JEZDNI NA MOŚCIE	7
3.4.5. ZABEZPIECZENIE DYLATACJI	7
3.4.6. BARIERY OCHRONNE	7
3.4.7. ODWODNIENIE MOSTU	7
5 USTALENIA PROCEDURALNE.	8
6 NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.	9

REMONT MOSTU

1. INWENTARYZACJA GEOMETRYCZNA MOSTU

1.3. UWAGI OGÓLNE

Inwentaryzację mostu wykonano w Lipcu 2016 roku, dokonując pomiarów w terenie. Inwentaryzacja geometryczna polegała na pomiarze wszystkich dostępnych elementów mostu za pomocą stalowych taśm mierniczych oraz dalmierzy. Na podstawie wyników pomiarów i odwiertów wykonano rysunek inwentaryzacyjny obiektu, który znajduje się w części rysunkowej projektu.

1.4. DROGA GMINNA NR 109061L

Droga gminna nr 109061L jest drogą klasy D o znaczeniu lokalnym – status drogi gminnej. W układzie lokalnej sieci drogowej przebiega od miejscowości Wolica Pierwsza – Wolica Druga. Droga na odcinku objętym opracowaniem przebiega w nasypie o maksymalnej wysokości około 1,35 m przy moście.

Nawierzchnia jezdni drogi gminnej bitumiczna z licznymi obszarami napraw cząstkowych.

W zakresie projektowanej przebudowy droga nr 109061L posiada następujące parametry:

- | | |
|-----------------------------------------|-----------|
| • Droga klasy - | D |
| • Liczba jezdni - | 1 |
| • Pasy ruchu - | 2 x 2,25m |
| • Spadek poprzeczny jezdni jednostronny | 2% |
| • Korona drogi szerokości | ~ 7,5 m |

1.5. MOST STAŁY W CIĄGU DROGI GMINNEJ 109061L

Istniejący most usytuowany jest na rzece Sanna w ciągu drogi gminnej nr 109061L w km 1+412. Długość całkowita mostu wynosi 11,0 m. Szerokość mostu wynosi 6,9 m (szerokość jezdni 4,5 m). Ustrojem nośnym są belki stalowe o przekroju dwuteowym IPE500 o układzie konstrukcyjnym belki swobodnie podpartej. Nawierzchnią jezdni jest dyłina drewniana ułożona w jodełkę, pokryta asfaltem. Podpory nośne wykonane jako studnie o średnicy 80 cm. Obiekt nie posiada schodów technicznych ani ścieków skarpowych. Stożki przyczółków wykonane jako gruntowe. Płytą pomostu o konstrukcji drewnianej wspierająca się na podkładach drewnianych o przekroju 20x24 cm przymocowanych do stalowych belek nośnych wykonanych jako dwuteowe o wysokości 50 cm w ilości 5 szt. Brak łożyska oraz dylatacji. Jak wynika z przekroju poprzecznego, jezdni posiada spadek dwustronny daszkowy na całej szerokości. W konsekwencji braku prawidłowego odwodnienia oraz wykonaniu nawierzchni asfaltowej na dylinie górnej doszło do korozji pomostu.

Podstawowe dane techniczne istniejącego mostu:

Rozpiętość teoretyczna przęseł	11,0 [m]
Szerokość użytkowa jezdni	4,5 [m]
Szerokość mostu	6,9 [m]
Długość obiektu	11,0 [m]
Długość balustrady ist. (L/P)	11 [m ²]
Światło pionowe	0,6 [m]
Spadek poprzeczny	2%
Spadek podłużny	0,5%
Grubość warstw nawierzchniowych	4 [cm]

2. INWENTARYZACJA USZKODZEŃ

2.3. KONSTRUKCJA NOŚNA

Na belkach głównych występują ogniska rdzy. Uszkodzenia te nie są niebezpieczne i nie zagrażają konstrukcji.

Płyta nośna , która wykonana jest z dyliny ułożonej w jodełkę oraz drugiej warstwy ułożonej prostopadle do osi mostu . Ze względu na wiek oraz nieprawidłową konserwację powstały w niej liczne uszkodzenia oraz wkradła się korozja biologiczna. Uszkodzenia te, na dzień sporządzania dokumentacji zagrażają pośrednio bezpieczeństwu użytkowania.

2.4. PODPORY I SKARPY

Nie stwierdzono oznak mogących świadczyć o złej pracy fundamentów podpór. Podporami mostu są masywne betonowe konstrukcje.

W skarpach nasypów nie występują wyrwy czy inne uszkodzenia mogące niekorzystnie wpływać na pracę całego ustroju.

Stožki nie posiadają ścieków skarpowych oraz schodów technicznych. Porośnięte.

2.5. WYPOSAŻENIE MOSTU

W obrębie końców płyty brak urządzenia dylatacyjnego.

Na moście jest poręcz drewniana o wysokości 1,25 m wykonana z kantówki grubości 100 mm przymocowana bezpośrednio do dyliny i belek pośrednich.

2.6. KORYTO RZEKI

Koryto rzeki w obrębie mostu jest nieuregulowane. Skarpy porośnięte trawą, miejscami obłożone kamieniami, nieregularne z brakiem faszyny. Na dnie rzeki występują nieliczne kamienie. Oś rzeki w stosunku do osi mostu usytuowana jest pod kątem około 90 stopni. Prześwit między spodem mostu, a górą brzegu wynosi około 60 cm.

2.7. URZĄDZENIA OBCE

Na obiekcie nie występują urządzenia obce.

2.8. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Widok od strony dolnej wody



Uszkodzenia płyty pomostu

IV ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

3.3. PARAMETRY TECHNICZNO UŻYTKOWE REMONTOWANEGO MOSTU

Po wykonaniu remontu mostu parametry techniczne nie ulegną zmianie:

Rozpiętość teoretyczna przęseł	11,0 [m]
Szerokość użytkowa jezdni	4,5 [m]
Szerokość mostu	6,9 [m]
Długość obiektu	11,0 [m]
Długość balustrady ist. (L/P)	11 [m ²]
Światło pionowe	0,6 [m]
Spadek poprzeczny	2%
Spadek podłużny	0,5%
Grubość warstw nawierzchniowych	15 [cm]

Na podstawie art. 3 ust. 8 Prawa budowlanego z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami remont mostu będzie polegał na otworzeniu stanu pierwotnego przy zastosowaniu wyrobów budowlanych dopuszczonych do wykorzystania na podstawie art. 5 ust. 1 pkt 3 Ustawy o wyrobach budowlanych.

Zaprojektowano remont mostu polegający na odtworzeniu uszkodzonych części oraz naprawie zniszczonego wyposażenia mostu

W wyniku remontu zostaną wykonane następujące prace:

- Odtworzenie płyty pomostu
- Wykonanie nowej nawierzchni i izolacji
- Montaż barieroporęczy
- Zabezpieczenie powierzchni powłokami odpornymi na działanie soli
- Oczyszczenie i zabezpieczenie konstrukcji stalowej
- Odtworzenie ścieków skarpowych

3.4. USTRÓJ NIOSĄCY

3.4.1. PRZYGOTOWANIE GÓRNEJ POWIERZCHNI DO REMONTU

- Demontaż poręczy ochronnych
- Rozebranie uszkodzonej płyty pomostowej
- Oczyszczenie powierzchni poprzez piaskowanie.
- Odtworzenie płyty pomostowej

3.4.2. IZOLACJA I ODWODNIENIE PŁYTY POMOSTU

Na suchej i oczyszczonej, górnej powierzchni pomostu wykonać izolację grubości do 10 mm w technologii do pomostów żelbetowych, posiadającej aprobatę techniczną IBDiM

Na izolacji wykonać drenaż odwadniający z zastosowaniem drenu prefabrykowanego wykonanego z PCV i geowłkniny. W kierunku podłużnym ułożyć drenaż w jednym paśmie w linii sączka. W kierunku poprzecznym: na końcach ustroju niosącego przed dylatacjami w odległości 50 cm od końców krawędzi płyty na całej jej szerokości oraz w środku rozpiętości. Końce pasków drenu wpuścić w rurki spustowe sączka tak, aby znajdowały się minimum 15 cm od najniższego poziomu izolacji.

Przed wykonaniem montażu sączków należy powiększyć istniejące otwory dla sączków w ustroju nośnym. (otwory należy przewiercić w miejscu istniejących sączków, a następnie nowe obsadzić na zaprawach szczelnych).

3.4.3. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE POWIERZCHNI STALOWYCH I BETONOWYCH

Wszystkie widoczne elementy stalowe i betonowe należy poddać następującym zabiegom

- Oczyszczenie poprzez piaskowanie
- Zabezpieczenie antykorozyjne

3.4.4. NAWIERZCHNIA JEZDNI NA MOŚCIE

Zaprojektowano warstwę wiążącą z betonu AC 16W grubości 4 cm i ścieralną o grubości 3 cm z AC 11S. Warstwę wiążącą i ścieralną należy wykonać na długości płyty pomostu i na dojazdach. Podczas układania nawierzchni należy kształtować odpowiednie spadki określone na rysunku, podczas robót należy zwrócić uwagę na właściwe ukształtowanie przekroju poprzecznego wynoszącego 2 %

3.4.5. ZABEZPIECZENIE DYLATACJI

Zaprojektowano odtworzenie istniejącej dylatacji poprzez nacięcie w warstwie ścieralnej o szerokości 3 cm i wypełnieniu ją masą trwale plastyczną.

3.4.6. BARIERY OCHRONNE

Na moście po obu stronach zaprojektowano barieroporęcze. Barieroporęcze należy przymocować do wsporników chodnikowych za pomocą kotew wklejanych, które należy obsadzić w wywierconych gniazdach lub przy pomocy gotowych kotew wbetonowywanych w płytę pomostu dostarczonych przez producenta. Bariera ochronna na moście przedłużona barierami ochronnymi przed i za mostem - odcinki przejściowe oraz początkowe i końcowe.

Warunki wykonania i odbioru podano w STWiORB.

3.4.7. ODWODNIENIE MOSTU

Zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie mostu realizowane 2% spadkiem poprzecznym i spadkiem podłużnym wynikającym z istniejących rzędnych niwelety 0,5%. Odprowadzenie wody z mostu ściekiem utworzonym poprzez wykonanie przeciw spadku .

5 USTALENIA PROCEDURALNE.

Przy wykonaniu robót budowlanych należy zastosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 roku w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu ogłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem /M.P. Nr 39/94 poz. 335/ z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych /Dz. U. Nr 10 poz. 48 z dnia 8 lutego 1995 roku / z późniejszymi zmianami, jak też normy PN-EN 13043 z 2003 roku kruszywa do mieszanek bitumicznych oraz nawierzchni dróg, lotnisk i innych przeznaczonych do ruchu.

Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

6 、 NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

- I. **Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r.-Prawo budowlane, Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm.**
 - II. PN-B-06050 – Roboty ziemne. Geotechnika. Wymagania ogólne
 - III. PN-S-02205 – Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania.
 - IV. PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
 - V. PN-S-02204:1997 – Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg
 - VI. PN-88/B-23004 – Kruszywa mineralne
 - VII. PN-S-06102:1997 – Drogi samochodowe - Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
 - VIII. PN-EN 13043 – Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.
 - IX. PN-EN 13108-1 – Mieszanki mineralno – asfaltowe – Wymagania. Część 1 Beton asfaltowy
 - X. PN-EN 13108-2 – Mieszanki mineralno – asfaltowe – Wymagania. Część 2 Beton asfaltowy do bardzo cienkich warstw
 - XI. PN-EN 12697-5:2010/AC:2012 – Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno – asfaltowych na gorąco – Część 5: Oznaczanie gęstości
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz.U.2003r. Nr 120, poz. 1133.
- XII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
 - XIII. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie metod i podstaw
 - XIV. kosztorysowania obiektów i robót budowlanych. M.P.1996r. Nr 48, poz. 461.

- XV. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. Dz.U.1995r. Nr 25, poz. 133.
- XVI. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. – Dz.U.1998r. Nr 126, poz. 839.
- XVII. **Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.** Dz.U.1999r. Nr 43 poz.430.
- XVIII. **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r.** w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (DzU Nr 168, poz. 1763)
- XIX. Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – część I i II, GDDKiA, Warszawa 2003
- XX. **Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.** Dz.U.2000r. Nr 63, poz. 735.
- XXI. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.** Dz. U. 2003r. Nr 120, poz. 1126.
- XXII. Ustawa z dnia 10.06.1994r. o zamówieniach publicznych. Dz.U.1994r. Nr 76, z późn. zm.
- XXIII. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lutego 1999 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. Dz. U. z dnia 30 marca 1999 r. Nr 26, poz. 239.
- XXIV. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego. Dz. U. z dnia 20 grudnia 2000 r. Nr 114, poz. 1195.
- XXV. Ustawa z dnia 27.04.2001r. prawo ochrony środowiska Dz.U.2001r. Nr 62 poz.627; z późn. zm.
- XXVI. **Ustawa z dnia 18.07.2001 prawo wodne Dz.U.2001 r. Nr 115, poz. 1229; z późn. zm.**
- XXVII. Ustawa z dnia 04.02.1994 prawo geologiczne i górnicze Dz.U.1994r. Nr 27, poz.96; z późn. zm.
- XXVIII. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie projektu prac geologicznych. Dz.U.1994r. Nr 91, poz. 426.
- XXIX. **Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych.** Dz.U.1985r. Nr 14, poz.60; z późn. zm.

XXX. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - Dz. U. z 1991 r. Nr 81, poz. 351

Wytyczne i instrukcje.

XXXI. Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.

XXXII. Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998.

XXXIII. **Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa 1998.**

XXXIV. Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym – załącznik nr 1 do rozporządzenia MTIGM z dnia 12.11.1992r (Dz.U. zał. Do nr 97 z 22.11.92., poz.485).

XXXV. **Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDIM, Warszawa 1997.**

XXXVI. Zalecenia do wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych. GDDP, Warszawa 1999.

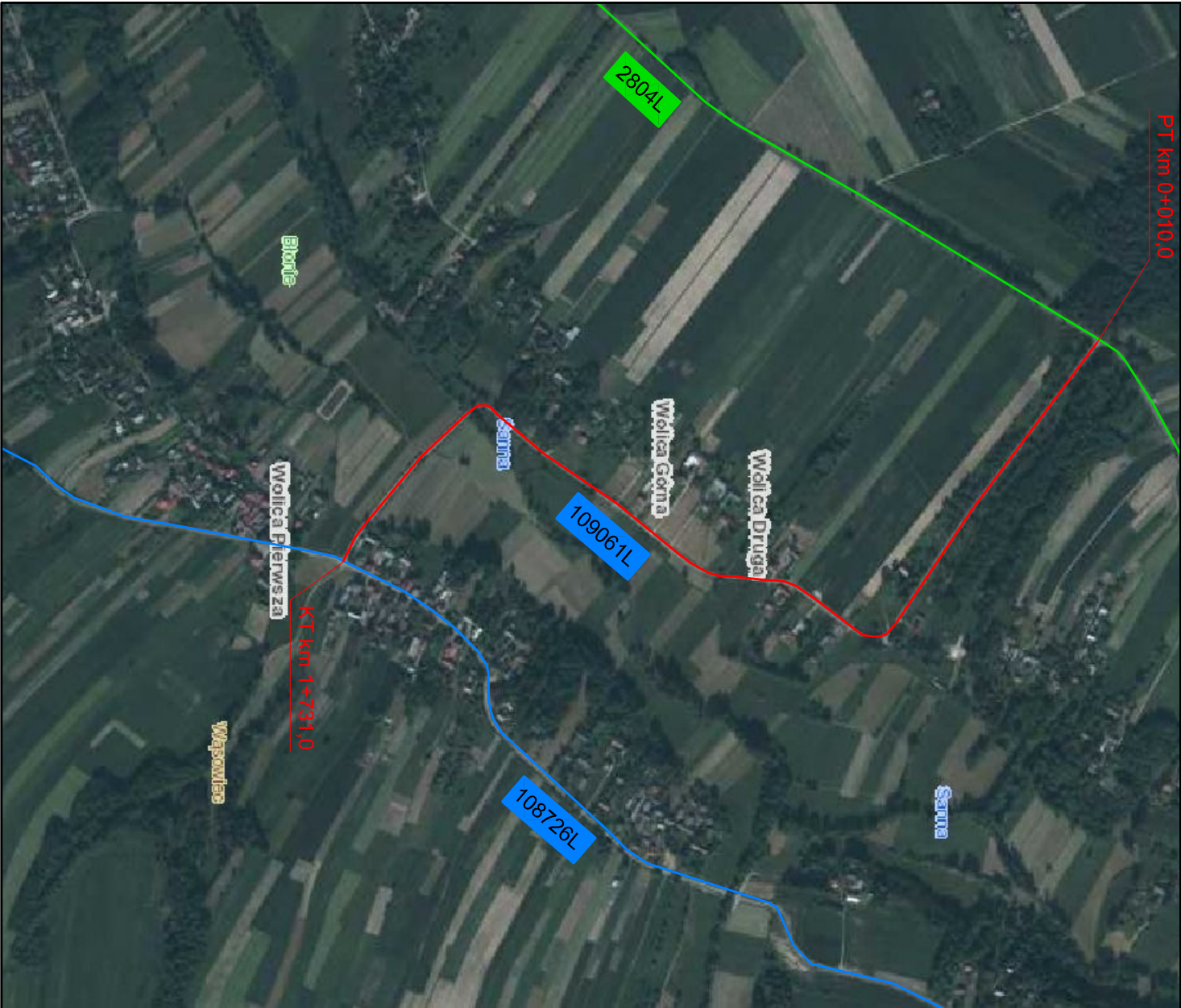
XXXVII. **Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2010. Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne.**

XXXVIII. M. Lipiński „Tablice do tyczenia krzywych” część II – kłotoidea, Warszawa 1978

XXXIX. Wytyczne projektowania dróg III, IV i V klasy technicznej (WPD-2), GDDP, Warszawa 1995

XL. Edel R.: „Odwodnienie dróg”, WKiŁ, Warszawa 2009

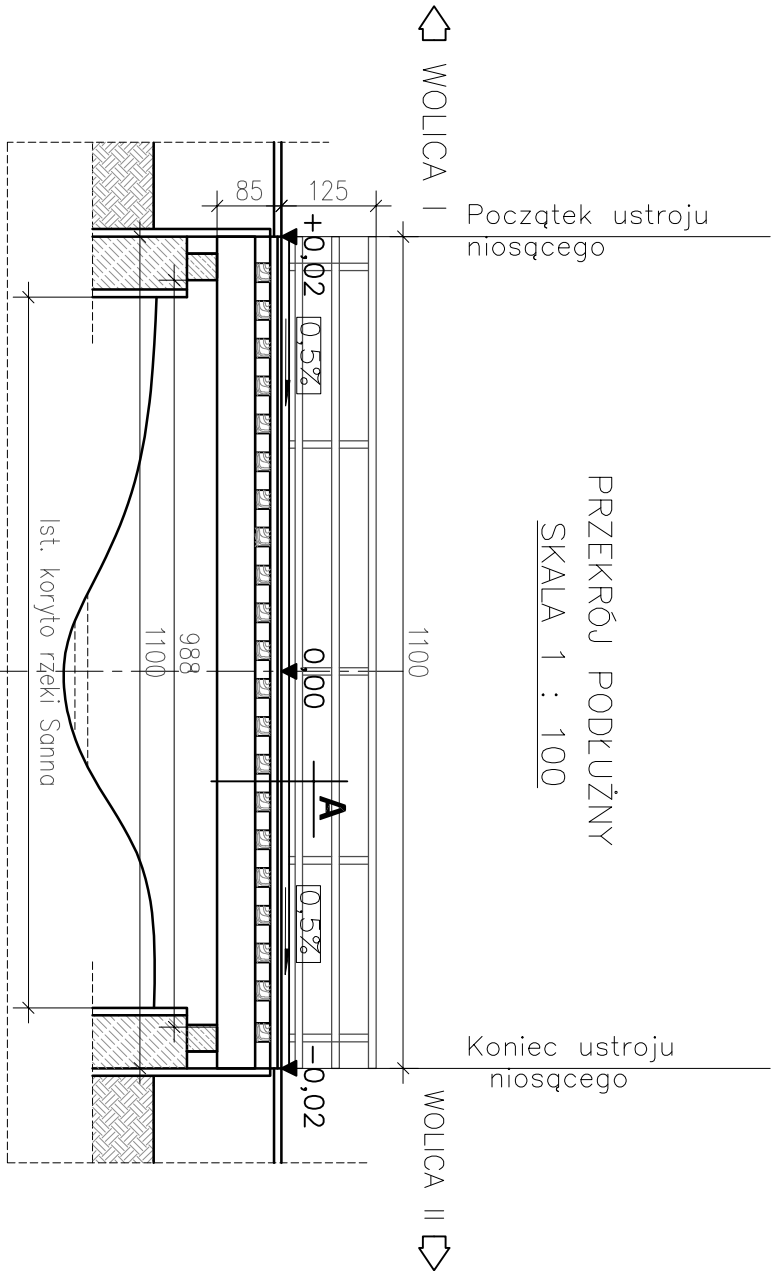
Projektował :



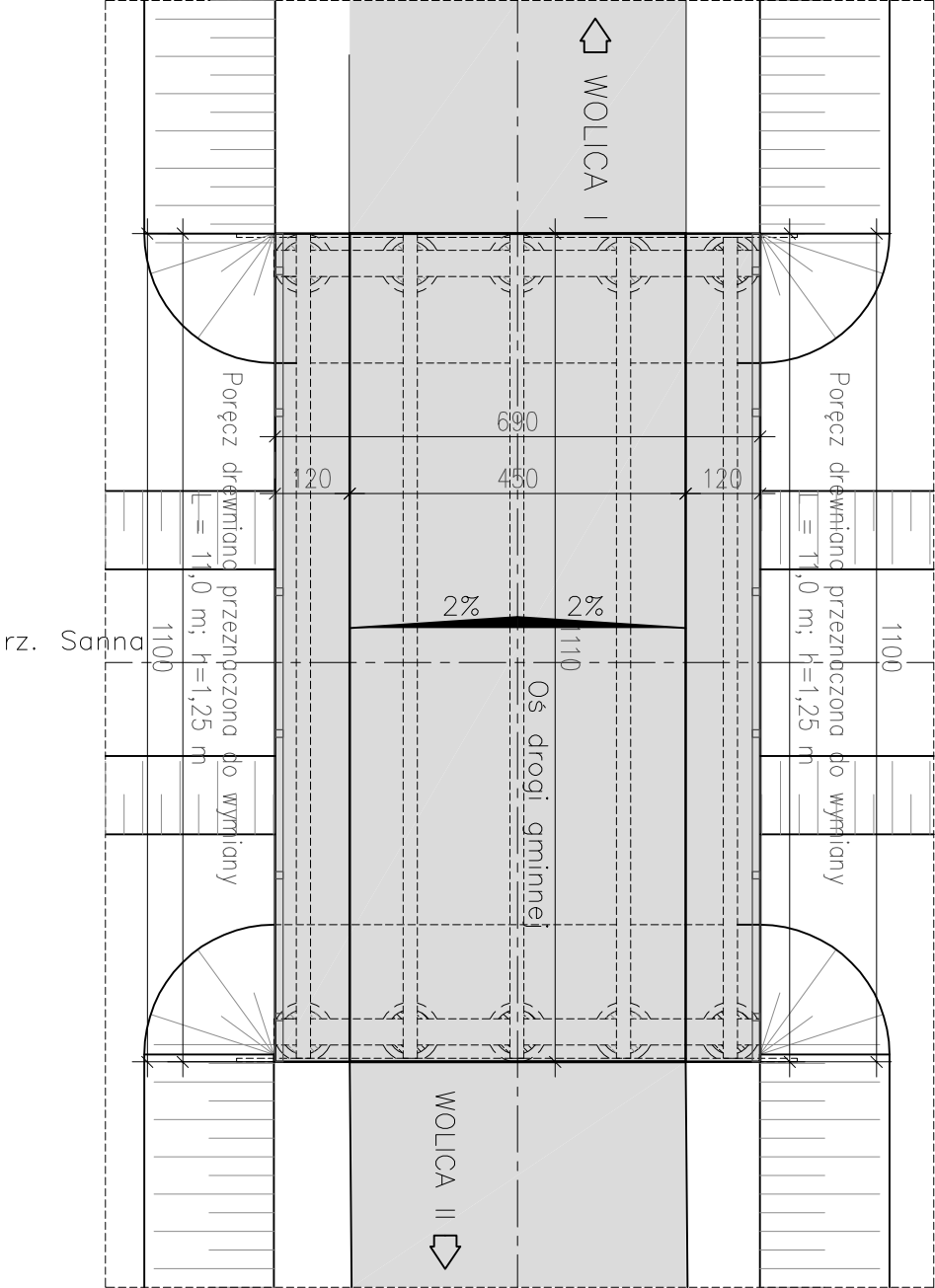
LEGENDA:

- 2804L** drogi powiatowe
- 108726L** droga gminna
- 109061L** droga gminna przeznaczona do przebudowy

PWN BUDOWNICTWO WALDEMAR ŁACEK ul. Gęsia 17/43; 20 - 719 Lublin tel. 667-917-314 fax 84-658-82-02 Regon 061613838 NIP 918-199-72-71			
■ pracownia:			
■ projekt:	Przebudowa drogi gminnej nr 109061L Wolica Pierwsza - Wolica Druga w km od 0 + 000 do km 1 +731		
■ inwestor:	Gmina Modliborzycze ul. Piłsudskiego 61 23 - 310 Modliborzycze		
■ projektant:	mgr inż. Waldemar Łacek upr. nr LUB/0016/PWBD/15		
■ sprawdzający:	mgr inż. Jolanta Adamczak upr. nr LUB/0210/POOD/08		
■ branża: Drogowa	■ stadium: PB-W	■ skala: 1:15 000	
■ nazwa rysunku: Orientacja			
■ data: Sierpień 2016	■ nr rysunku: BW-003	■ rev.: 0	
Kopiowanie niniejszego rysunku w całości lub jego części jakakolwiek techniką oraz udostępnianie osobom trzecim, a w szczególności konkurencji bez pisemnej zgody BUD-PROJEKT Jolanta Adamczak jest zabronione.			



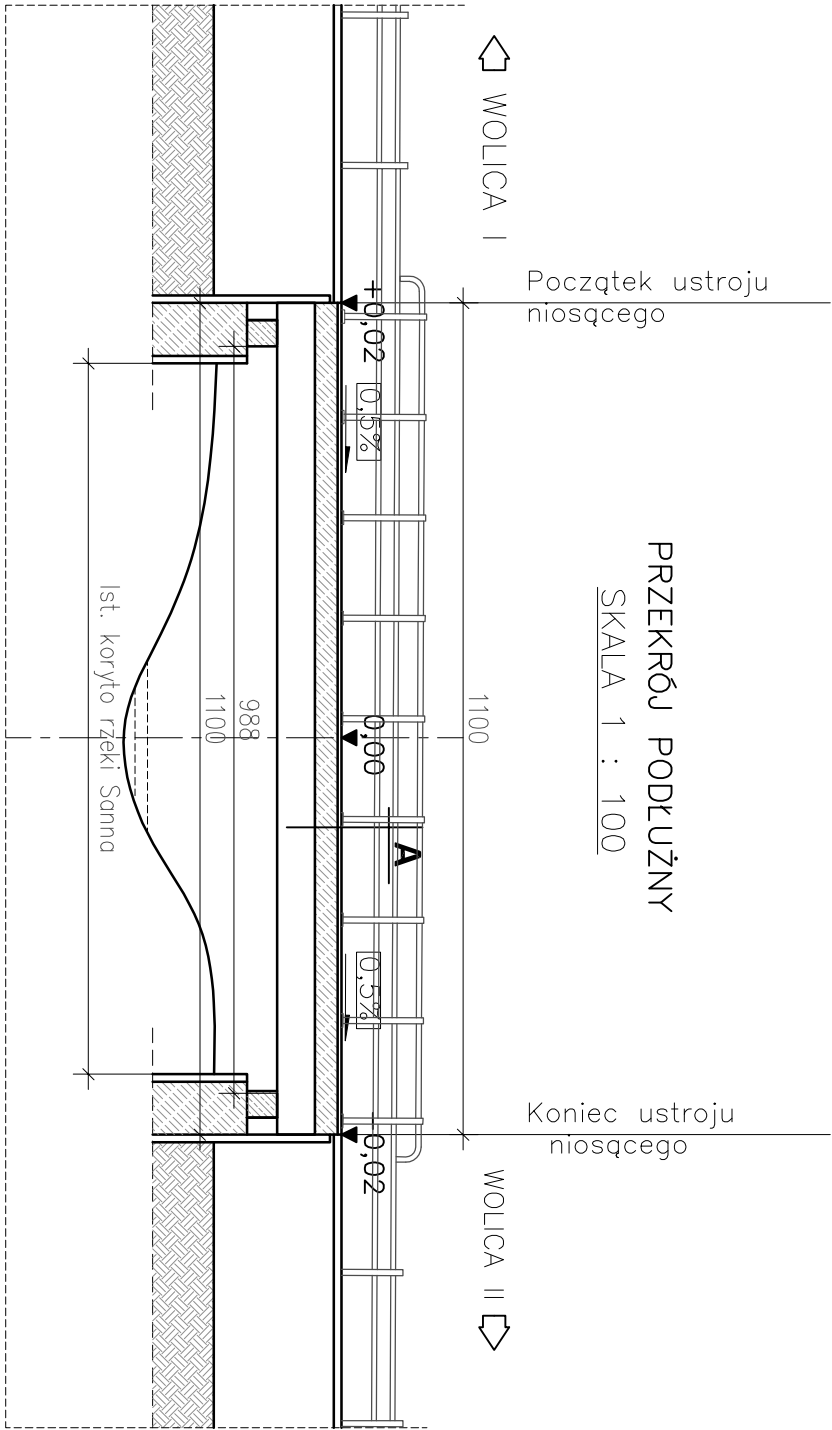
RZUT Z GÓRY
SKALA 1 : 100



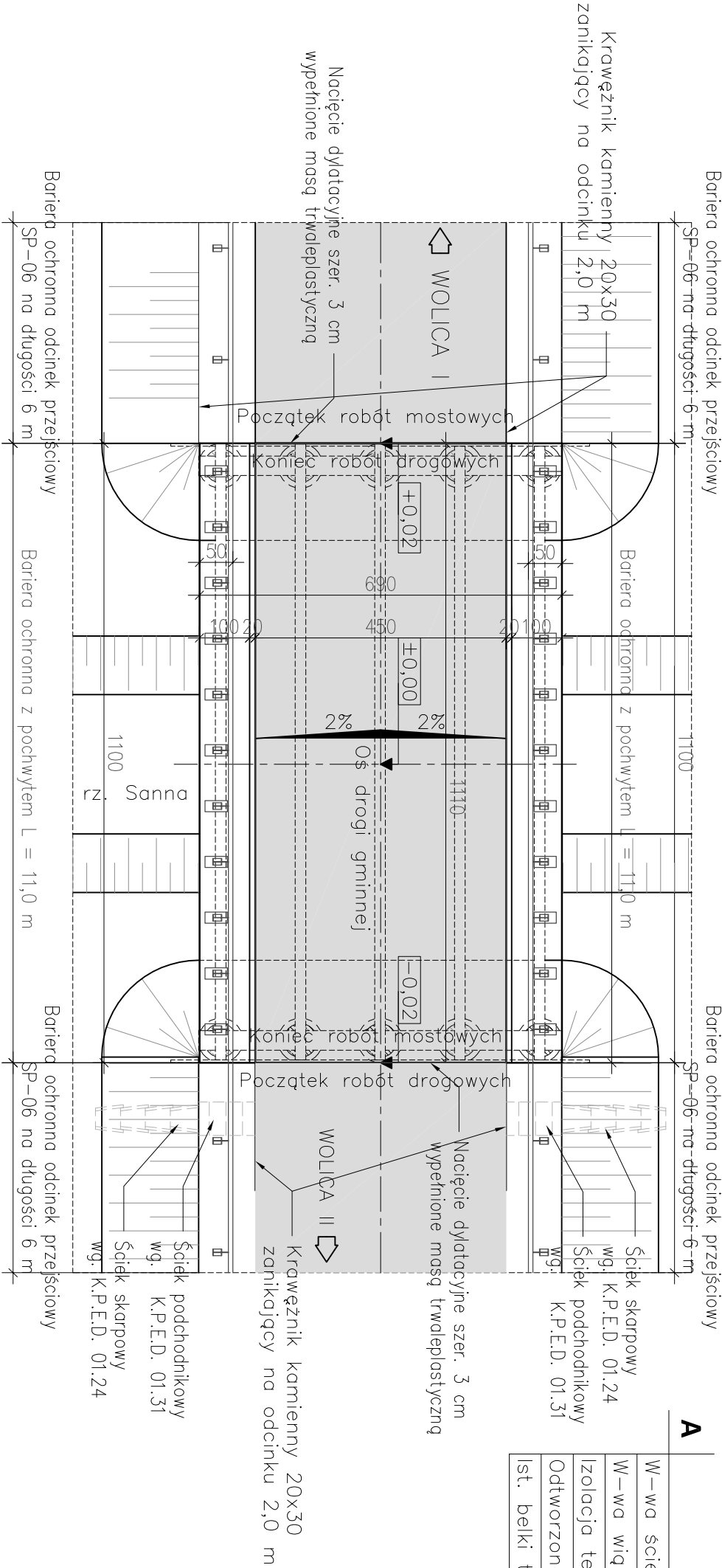
A	
W—wa ścieralna gr. 4 cm	
Ist. płyta pomostu o grubości 35 cm	
Ist. belki typu nośne IPE500	

■ pracownia:				PWN BUDOWNICTWO <i>Ul. Gęsia 17/43: 20-719 Lublin</i> <i>tel. 667-917-314 fax 84-658-82-02</i> <i>Regon 061613838 NIP 918-199-72-71</i>			
■ projekt:				Przebudowa drogi gminnej nr 109061L Wolica Pierwsza - Wolica Druga w km od 0 + 000 do km 1 +731			
■ inwestor:				Gmina Modliborzyce ul. Piłsudskiego 61 23 - 310 Modliborzyce			
■ projektant:				mgr inż. Krzysztof GnyP upr. LUB/0156/PWOM/08			
■ opracował:				mgr inż. Waldemar Łacek upr. nr LUB/0203/P/OK/13			
■ branża: MOSTOWA		■ stadium:		PB		■ skala: 1:100	
■ nazwa rysunku: INWENTARYZACJA - MOST W WOLICY							
■ data: Sierpień 2016		■ nr rysunku:		BW-003		■ rev.: 0	
Kopowanie niniejszego rysunku w całości lub jego części, jakiegokolwiek techniką oraz udostępnianie osobom trzecim, a w szczególności konkurencji bez pisemnej zgody PWN BUDOWNICTWO Waldemar Łacek jest zabronione.							

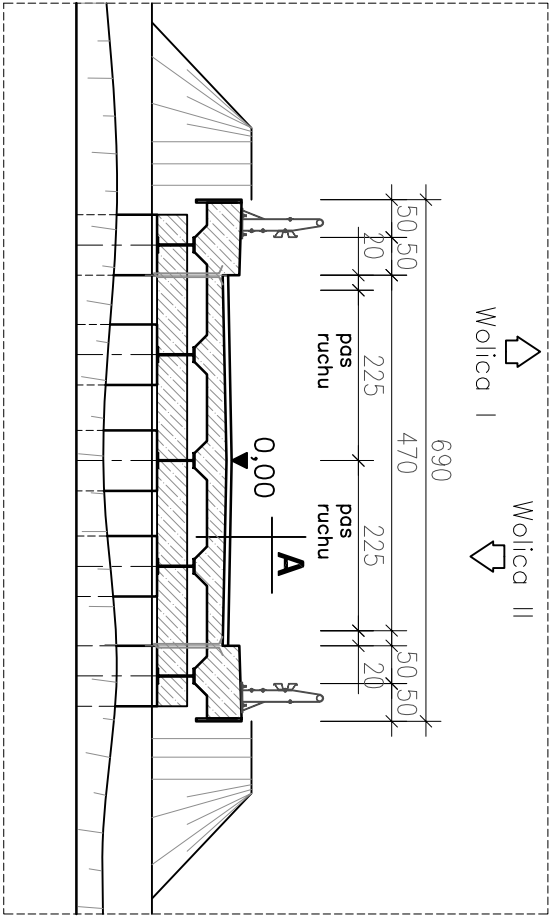
ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH MATERIAŁÓW DO WYKONANIA REMONTU			
L.p.	ELEMENTY	JEDN.	ILOŚĆ
1	Bariera energochłonna na moście	mb	22,00
2	Krawężnik betonowy 20x30 cm	mb	16,00
3	Deska gzymsowa	mb	22,00
4	Sączki z PCV B63x70 długości 80 cm	szt.	4,00
5	Dren odwodnienia płyty ustroju nosącego na izolacji	mb	40,00
6	Izolacja płyty pomostu z papy termozgrzewalnej wywinięta	m ²	56,00
7	Powłoka nawierzchniowo - izolacyjna na kapach - grubość 5 mm	m ²	22,00



RZUT Z GÓRY
SKALA 1 : 100

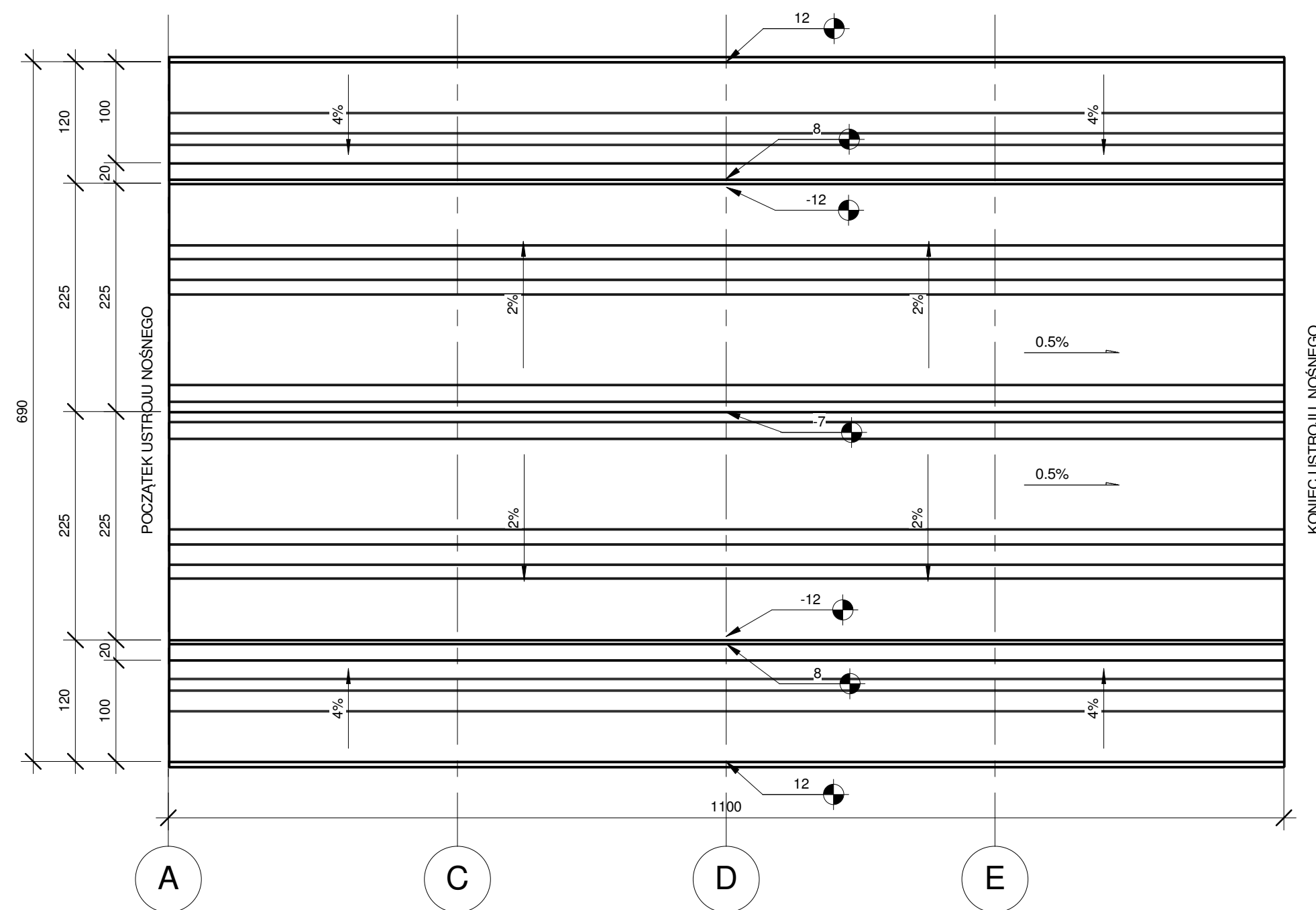
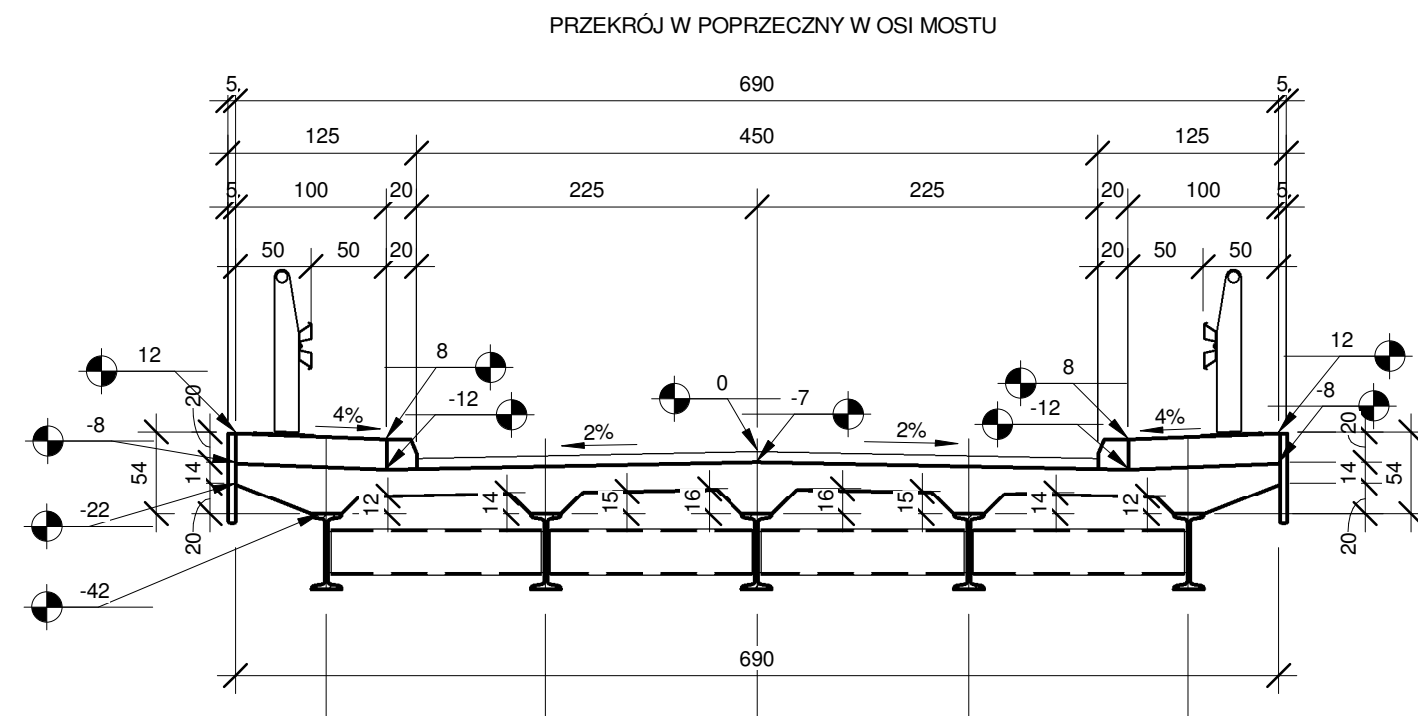


A	
W—wa ściernalna AC 11S gr. 3 cm	
W—wa wiążąca AC 16W gr. 4 cm	
Izolacja termozgrzewalna gr. 1,0 cm	
Odtworzona płyta pomostu o grubości 35 cm	
Ist. belki typu nośne IPE500	



PRZEMIANOWY PRZEMIANOWY
SKALA 1 : 100

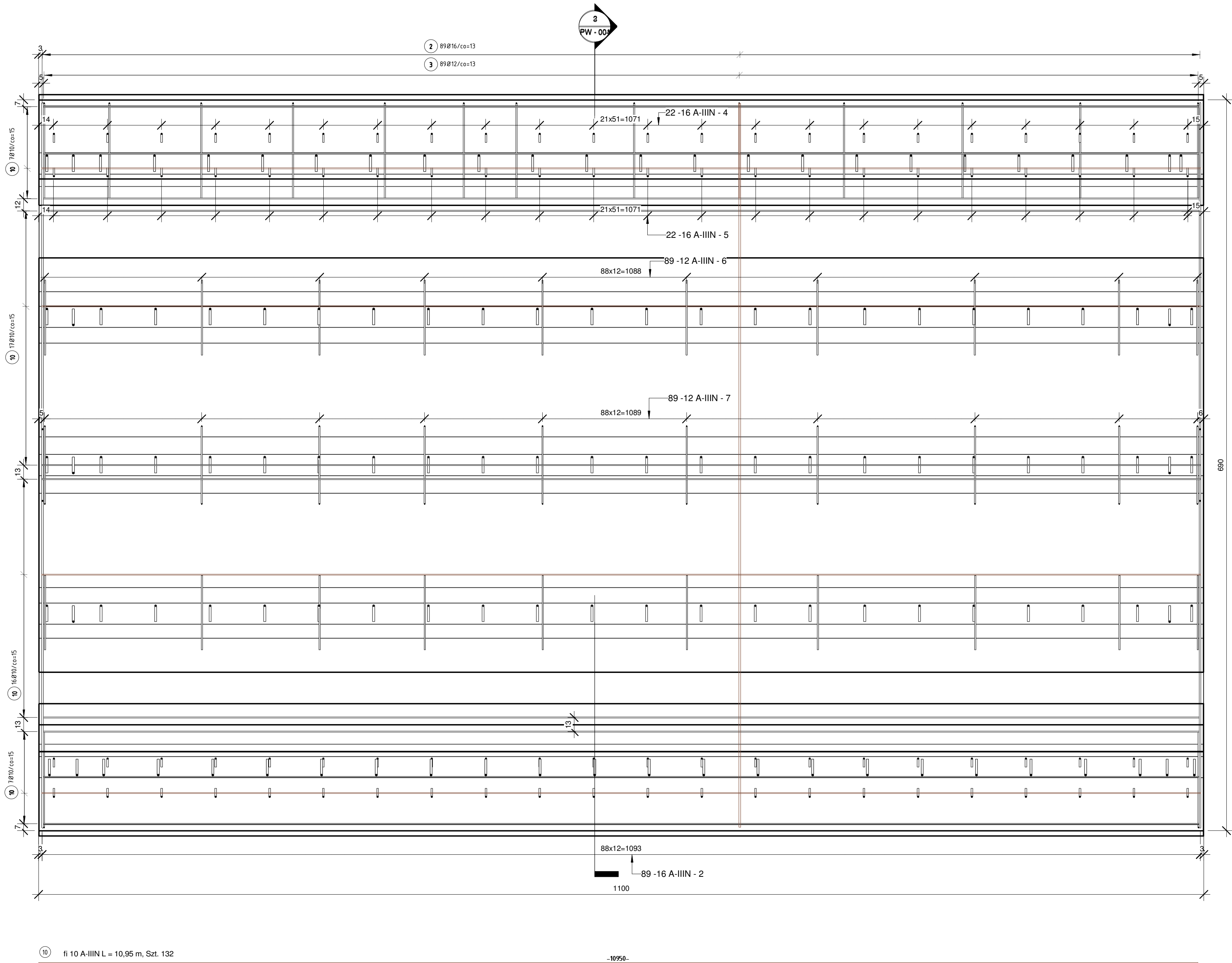
PWN BUDOWNICTWO <i>Ul. Gęsia 17/43; 20-719 Lublin</i> <i>tel. 667-917-314 fax 84-658-82-02</i> <i>Regon 061613838 NIP 918-199-72-71</i>			
■ pracownia:			
■ projekt:	Przebudowa drogi gminnej nr 109061L Wolica Pierwsza - Wolica Druga w km od 0 + 000 do km 1 +731		
■ inwestor:	Gmina Modliborzycze ul. Piłsudskiego 61 23 - 310 Modliborzycze		
■ projektant:	mgr inż. Krzysztof Gryp upr. LUB/0156/PWOM/08		
■ opracował:	mgr inż. Waldemar Łacek upr. nr LUB/0203/POOK/13		
■ branża: MOSTOWA	■ stadium:	PB	■ skala: 1:100
■ nazwa rysunku: RYSUNEK OGÓLNY - MOST W WOLICY			
■ data: Sierpień 2016	■ nr rysunku:	BW-002	■ rev.: 0
Kopiowanie niniejszego rysunku w całości lub jego części jakakolwiek techniką oraz udostępnianie osobom trzecim, a w szczególności konkurencji bez pisemnej zgody PWN BUDOWNICTWO Waldemar Łacek jest zabronione.			



- UWAGA:
1. Wymiary podano w cm
 2. Beton konstrukcyjny : C25/30
 3. Stal Konstrukcyjna: A-IIIN (B500st)
 4. Otulina zbrojenia:
 - 3 cm (płyta pomostu)
 - 4 cm (ścianki oporowe)
 5. Wszystkie wymiary kontrolować na budowie
 6. Do spawania używać elektrod: EB-146
 7. Stal profilowana na blachy i kształtowniki : S235JR
 8. Rozpatrywać z całością dokumentacji projektowej

■ pracownia:	PWN BUDOWNICTWO WALDEMAR ŁACEK ul. Gęsia 17/43; 20 - 719 Lublin tel. 667 - 917 - 314; fax: 84 - 685 - 82 - 02 NIP: 918 - 199 - 72 - 71 REGON: 061613838	
■ projekt:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 109061L WOLICA PIERWSZA - WOLICA DRUGA W KM OD 0 + 000 DO KM 1 +731	
■ inwestor:	Gmina Modliborzyce Wolica Pierwsza; Wolica Druga; Wolica Kolonia Droga nr 109061L	
■ projektant br. mostowa:	mgr inż. Krzysztof Gnyp upr. nr LUB/0156/PWOM/08	
■ opracował br. mostowa:	mgr inż. Waldemar Łacek	
■ asystent.:		
■ branża:	■ stadium: Projekt wykonawczy	■ skala: 1 : 50
■ nazwa rysunku: Rysunek szalunkowy		
■ nr rysunku: PW - 001	■ rev.:	■ data: 07.2016

Kopiowanie niniejszego rysunku w całości lub jego części jakkolwiek techniką oraz udostępnianie osobom trzecim, a w szczególności konkurencji bez pisemnej zgody PWN BUDOWNICTWO Waldemar Łacek jest zabronione.



10 fi 10 A-IIIIN L = 10,95 m, Szt. 132
rozstaw górą i dołem co 15 cm



<p>UWAGA:</p> <p>1. Wymiary podano w cm</p> <p>2. Beton konstrukcyjny : C25/30</p> <p>3. Stal konstrukcyjna: A-IIIIN (B500st)</p> <p>4. Otulina zbrojenia:</p> <p>- 3 cm (płyta pomostu)</p> <p>- 4 cm (ścianki oporowe)</p> <p>5. Wszystkie wymiary kontrolować na budowie</p> <p>6. Do spawania używać elektrod: EB-146</p> <p>7. Stal profilowana na blachy i kształtowniki : S235JR</p> <p>8. Rozpatrywać z całością dokumentacji projektowej</p>		
pracownia:	PWN BUDOWNICTWO WALDEMAR ŁACEK ul. Gęsia 17/43; 20 - 719 Lublin tel. 667 - 917 - 314; fax: 84 - 685 - 82 - 02 NIP: 918 - 199 - 72 - 71 REGON: 061613838	
projekt:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 109061L WOLICA PIERWSZA - WOLICA DRUGA W KM OD 0 + 000 DO KM 1 +731	
inwestor:	Gmina Modliborzyce Wolica Pierwsza; Wolica Druga; Wolica Kolonia Droga nr 109061L	
projektant br. mosotowa:	mgr inż. Krzysztof Gnyp upr. nr LUB/0156/PWOM/08	
opracował br. mosotwa:	mgr inż. Waldemar Łacek	
asystent:		
branża:	stadium: Projekt wykonawczy	skala: 1 : 25
nazwa rysunku: Zbrojenie płyty		
nr rysunku: PW - 002	rev.:	data: 07.2016
Kopiowanie niniejszego rysunku w całości lub jego części jakkolwiek techniką oraz udostępnianie osobom trzecim, a w szczególności konkurencji bez pisemnej zgody PWN BUDOWNICTWO Waldemar Łacek jest zabronione.		



BUDOWNICTWO

projekty · wykonawstwo · nadzór

- UWAGA:
1. Wymiary podano w cm
 2. Beton konstrukcyjny : C25/30
 3. Stal Konstrukcyjna: A-IIIN (B500st)
 4. Otulina zbrojenia:
 - 3 cm (płyta pomostu)
 - 4 cm (ścianki oporowe)
 5. Wszystkie wymiary kontrolować na budowie
 6. Do spawania używać elektrod: EB-146
 7. Stal profilowana na blachy i kształtowniki : S235JR
 8. Rozpatrywać z całością dokumentacji projektowej

■ pracownia: PWN BUDOWNICTWO WALDEMAR ŁACEK
ul. Gęsia 17/43; 20 - 719 Lublin
tel. 667 - 917 - 314; fax: 84 - 685 - 82 - 02
NIP: 918 - 199 - 72 - 71 REGON: 061613838

■ projekt: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 109061L
WOLICA PIERWSZA - WOLICA DRUGA
W KM OD 0 + 000 DO KM 1 +731

■ inwestor: Gmina Modliborzyce
Wolica Pierwsza; Wolica Druga; Wolica Kolonia
Droga nr 109061L

■ projektant
br. arch.: mgr inż. Krzysztof Gnyp
upr. nr LUB/0156/PWOM/08

■ projektant
br. konstr.: mgr inż. Waldemar Łacek

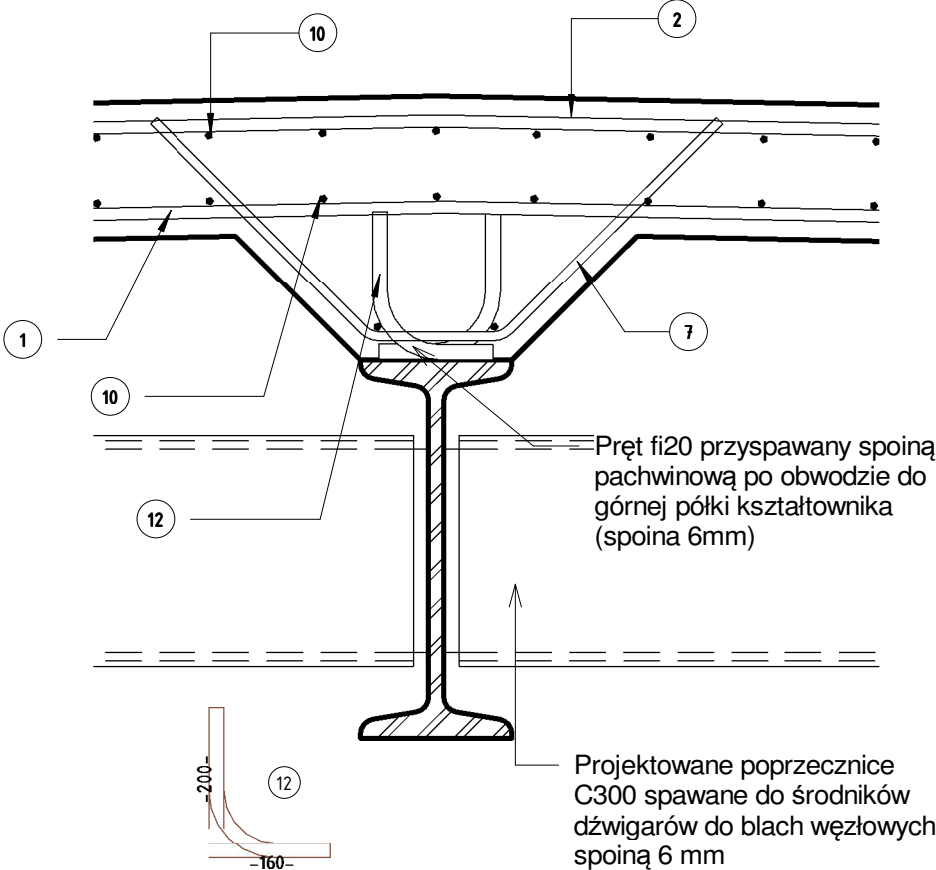
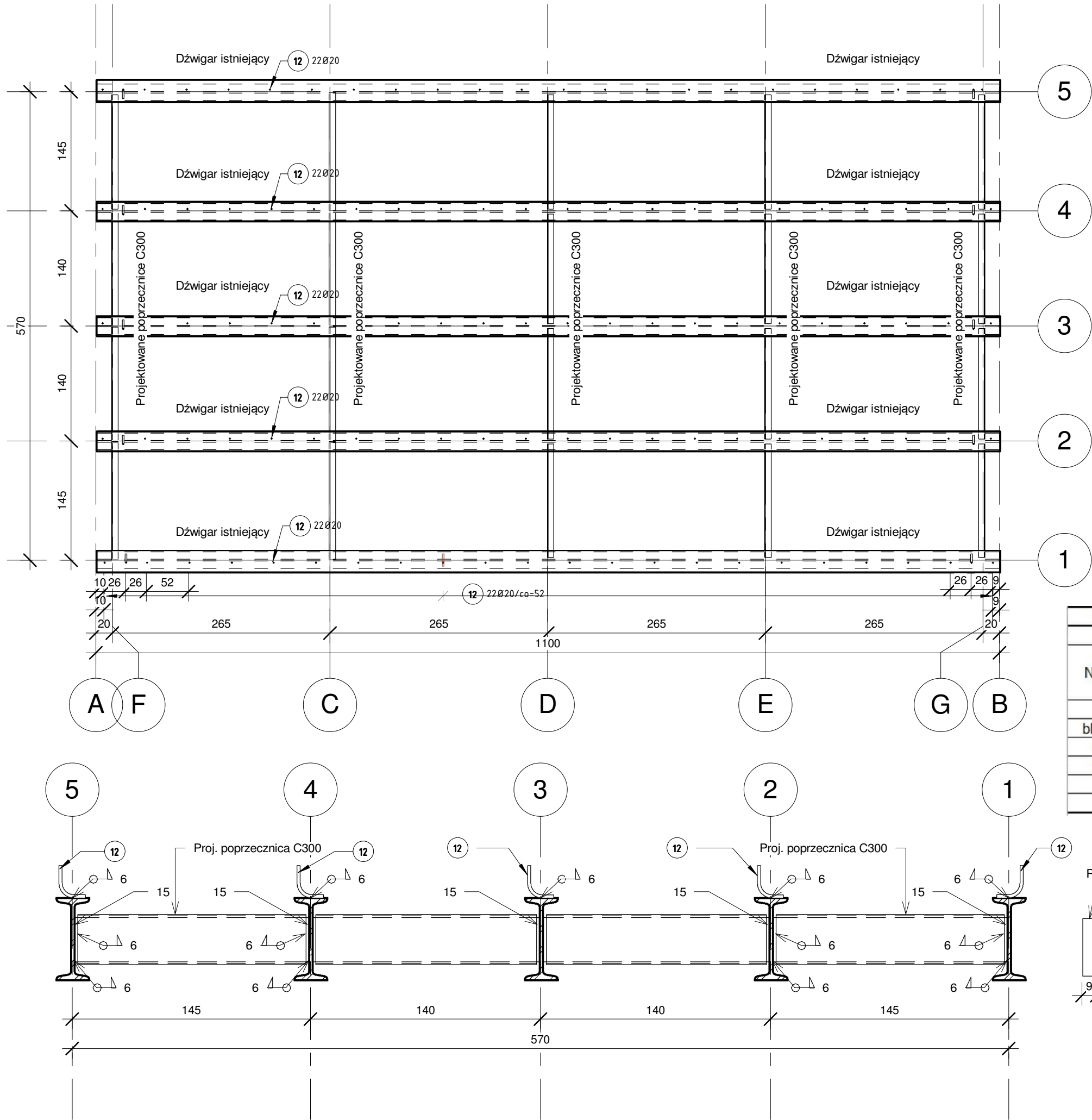
■ asystent.:

■ branża: ■ stadium: Projekt wykonawczy ■ skala: Jak zaznaczono

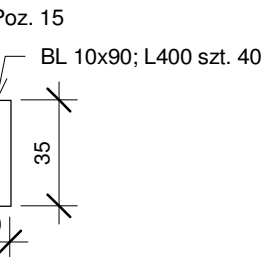
■ nazwa rysunku:
Ruszt stalowy - poprzecznice

■ nr rysunku: PW - 004 ■ rev.: ■ data: 07.2016

Kopiowanie niniejszego rysunku w całości lub jego części jakkolwiek techniką oraz udostępnianie osobom trzecim, a w szczególności konkurencji bez pisemnej zgody PWN BUDOWNICTWO Waldemar Łacek jest zabronione.

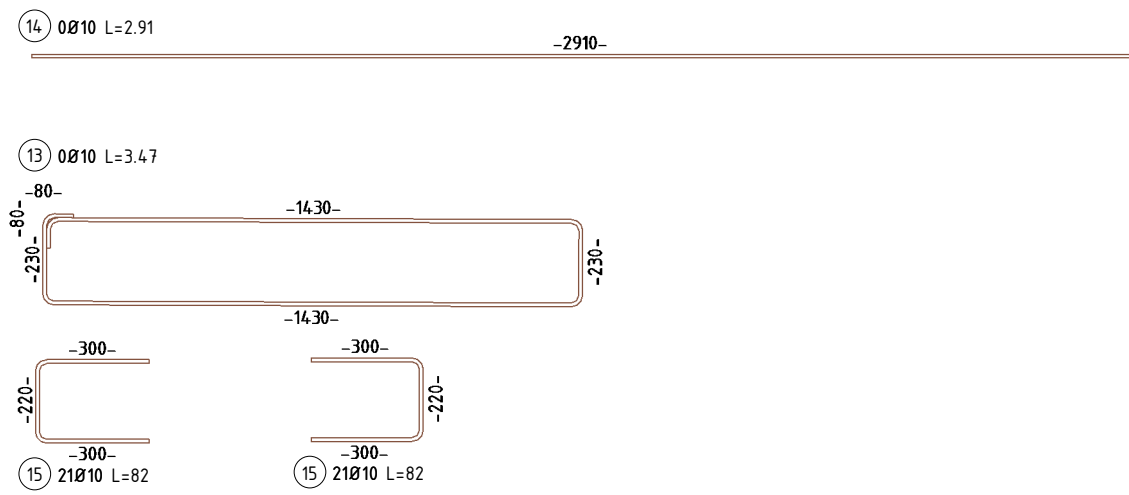
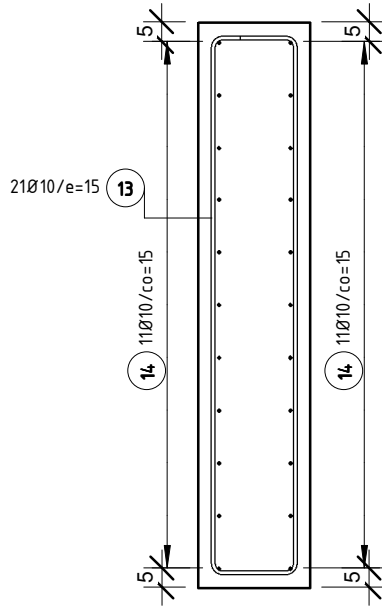
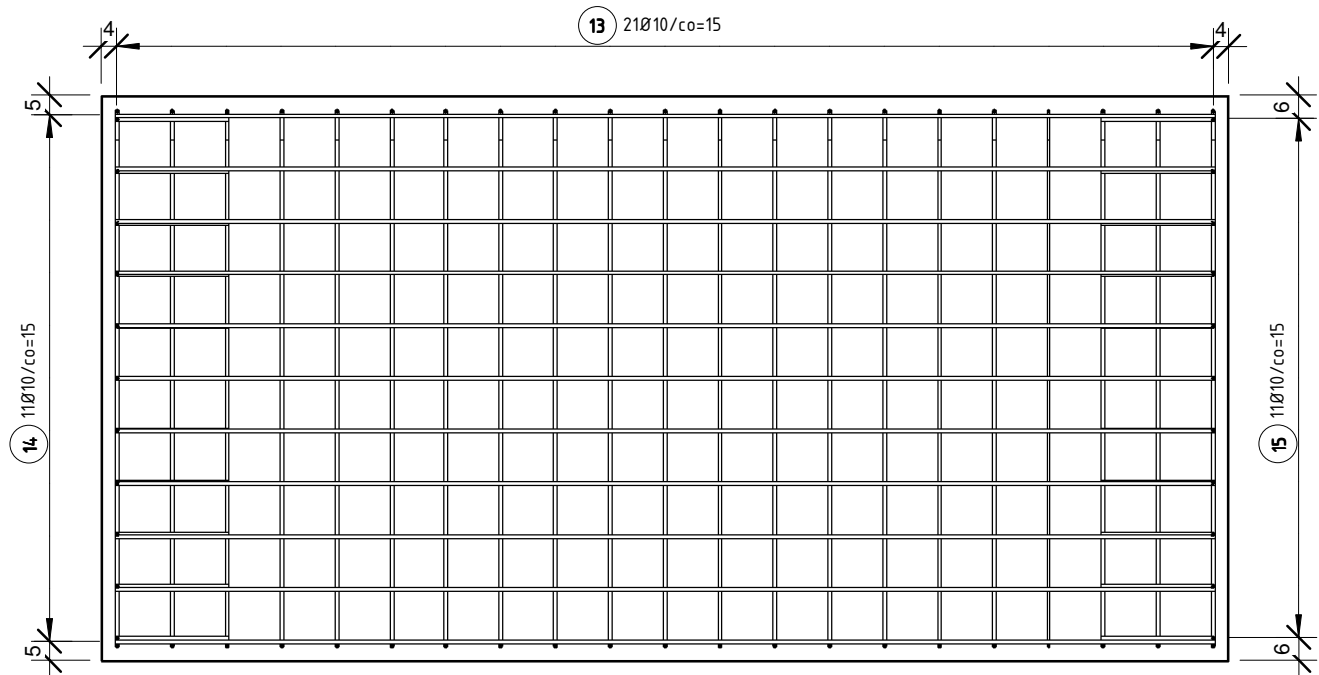


ZESTAWIENIE STALI DLA JEDNEGO ZESTAWU POPRZECZNICY (WYKONAĆ x5)						
NAZWA	DŁUGOŚĆ	LICZBA	STAL	MASA JEDN.	MASA 1 ELEMENTU	MASA RAZEM
	[mm]	[szt]	[cm]	[kg/m]	[kg]	[kg]
bl 10x90	350	8	S235JR	7,07	2,47	19,80
C300	1450	2	S235JR	46,2	66,99	133,98
C300	1400	2	S235JR	46,2	64,68	129,36
OGÓŁEM:					134,14	283,14



UWAGA:
PRZED DOCIĘCIEM Kształtowników na poprzecznicę, należy sprawdzić dokładny rozstaw dźwigarów, ewentualne różnice skorygować w trakcie trwania robót.

ZBROJENIE ŚCIANKI OPOROWEJ (ILOŚĆ 4 SZT.)



WYKAZ ZBROJENIA DLA ŁAWY OPOROWEJ DLA 1 SZTUKI (WYKONAĆ X4)							
NR PRĘTA	ŚREDNICA	LICZBA	DŁUGOŚĆ		DŁUGOŚĆ OGÓLNA [m]		
					Bst 500S		
	[mm]	[szt]	[cm]	Φ10	Φ12	Φ16	Φ22
13	10	21	337	70,77			
14	10	22	291	64,02			
15	10	11	78	8,58			
DŁUGOŚĆ RAZEM				143,37	0,00	0,00	0,00
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0,62	0,888	1,58	3,002
MASA RAZEM WG Φ [kg]				88,89	0,00	0,00	0,00
MASA WG GATUNKU [kg]				88,89			



BUDOWNICTWO

projekty · wykonawstwo · nadzór

- UWAGA:
1. Wymiary podano w cm
 2. Beton konstrukcyjny : C25/30
 3. Stal Konstrukcyjna: A-IIIN (B500st)
 4. Otulina zbrojenia:
 - 3 cm (płyta pomostu)
 - 4 cm (ścianki oporowe)
 5. Wszystkie wymiary kontrolować na budowie
 6. Do spawania używać elektrod: EB-146
 7. Stal profilowana na blachy i kształtowniki : S235JR
 8. Rozpatrywać z całością dokumentacji projektowej

■ pracownia:		PWN BUDOWNICTWO WALDEMAR ŁACEK ul. Gęsia 17/43; 20 - 719 Lublin tel. 667 - 917 - 314; fax: 84 - 685 - 82 - 02 NIP: 918 - 199 - 72 - 71 REGON: 061613838	
■ projekt:		PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 109061L WOLICA PIERWSZA - WOLICA DRUGA W KM OD 0 + 000 DO KM 1 +731	
■ inwestor:		Gmina Modliborzyce Wolica Pierwsza; Wolica Druga; Wolica Kolonia Droga nr 109061L	
■ projektant br. archit. :		mgr inż. Krzysztof Gnyp upr. nr LUB/0156/PWOM/08	
■ projektant br. konstr.:		mgr inż. Waldemar Łacek	
■ asystent:			
■ branża:	■ stadium: Projekt wykonawczy	■ skala: 1 : 20	
■ nazwa rysunku: Zbrojenie ścianka oporowa			
■ nr rysunku: PW - 005		■ rev.:	■ data: 07.2016

Kopiowanie niniejszego rysunku w całości lub jego części jakkolwiek techniką oraz udostępnianie osobom trzecim, a w szczególności konkurencji bez pisemnej zgody PWN BUDOWNICTWO Waldemar Łacek jest zabronione.