

Inwestor WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU ul. Wilczak 51 61-623 Poznań		
Nazwa i adres  <b>PROJEKT REMONTU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 444 OD KM 22+176,40 DO KM 22+235,54</b>		
Województwo Wielkopolskie	Powiat ostrowski	Gmina Odolanów
CPV 45221100-3 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów		

Jednostka projektująca:

**UNIPLAN** Sp. z o.o. Spółka Komandytowa  
60-687 Poznań  
Os. S. Batorego 25/28  
tel. 61 656 49 88, 501 234 126

Stanowisko	Imię i nazwisko			Nr uprawnień		Data	Podpis	
Projektant	Krzysztof Sturzbecher			447/PW/94		04.2016		
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak			WKP/0260/POOM/07		04.2016		
Nr egz.	1	2	3	4	5	6	7	8

# **PROJEKT REMONTU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 444 OD KM 22+176,40 DO KM 22+235,54**

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

	str.
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO</b>	<b>4</b>
<b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE I PRZYNALEŻNOŚĆ DO POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO</b>	<b>5</b>
<b>1. Projekt zagospodarowania terenu.</b>	<b>10</b>
<b>1.1. Część opisowa.</b>	<b>10</b>
1.1.1. Przedmiot opracowania.	10
1.1.2. Cel opracowania.	10
1.1.3. Podstawa opracowania.	10
1.1.4. Formalne podstawy opracowania.	10
1.1.5. Stan prawny.	11
1.1.6. Przedmiot i zakres przedsięwzięcia budowlanego.	15
1.1.7. Istniejące zagospodarowanie terenu.	16
1.1.8. Projektowane zagospodarowanie terenu.	16
1.1.9. Zajęcie terenu.	16
1.1.10. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków.	16
1.1.11. Informacja określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.	16
1.1.12. Informacja o charakterze i cechach istniejących oraz przewidywanych zagrożeniach dla środowiska.	16
1.1.13. Instalacje i uzbrojenie terenu.	17
1.1.14. Znaki wysokościowe.	17
<b>1.2. Część rysunkowa.</b>	<b>17</b>
<b>2. Projekt architektoniczno-budowlany.</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Opis techniczny.</b>	<b>18</b>
2.1.1. Informacje ogólne.	18
2.1.1.1. Przedmiot i zakres opracowania.	18
2.1.1.2. Istniejące warunki terenowe.	18
2.1.2. Plan zagospodarowania terenu.	18

2.1.3. Konstrukcja drogi i mostu.	18		
2.1.3.1. Stan istniejący.	18		
2.1.3.1.1. Nawierzchnia.	19		
2.1.3.1.2. Ustrój nośny.	20		
2.1.3.1.3. Przyczółki.	20		
2.1.3.1.4. Balustrady.	20		
2.1.3.1.5. Odwodnienie.	20		
2.1.3.1.6. Schody skarpowe.	21		
2.1.3.2. Stan projektowany.	21		
2.1.3.3. Roboty budowlane.	22		
2.1.3.4. Założenie dotyczące technologii budowy.	23		
2.1.3.5. Konstrukcja jezdni.	23		
2.1.3.6. Ustrój nośny mostu.	24		
2.1.3.7. Chodniki i hydroizolacja pomostu.	24		
2.1.3.8. Odwodnienie pomostu.	25		
2.1.3.9. Balustrady.	25		
2.1.3.10. Urządzenia obce.	26		
2.1.3.11. Znaki wysokościowe.	26		
2.1.3.12. Materiały konstrukcyjne.	26		
2.1.3.13. Prace wykończeniowe.	26		
2.1.3.14. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.	26		
2.1.3.15. Uwagi końcowe.	26		
2.2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	27		
2.3. Część rysunkowa.	30		
Nr rys.	Nazwa	Skala	
D-1	Plan orientacyjny	1:100 000	31
D-2	Plan sytuacyjny	1:500	32
D-3	Profil podłużny – DW 444 (ulica Krotoszyńska)	1:25/250	33
D-4	Profil podłużny – ulica Dworcowa	1:25/250	34
D-5	Profil podłużny – ulica Słoneczna	1:25/250	35
D-6	Przekrój normalny	1:50	36

D-7	Przekroje poprzeczne – DW 444 (ulica Krotoszyńska)	1:50	37
D-8	Przekroje poprzeczne –ulica Dworcowa i Słoneczna	1:50	38
M-1	Rysunek ogólny - stan istniejący	1:50, 1:100	39
M-2	Rysunek ogólny - stan projektowany	1:50; 1:100	40
Ms-1	Rysunek konstrukcji balustrady	1:20	41

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.**

**Dokumentacja projektowa remontu drogi wojewódzkiej nr 444 od km 22+176,40 do km 22+235,54** została wykonana zgodnie z obowiązującym prawem, przepisami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej, umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, dla którego ma służyć.

Projektant: Krzysztof Sturzbecher

Sprawdzający: Krzysztof Pawlak

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE I PRZYNALEŻNOŚĆ DO POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Poznaniu  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
Al. Niepodległości 18  
60-967 Poznań

Nr 447/PW/94

Poznań, dnia 30 grudnia 1994 r.

### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 3 lit."c" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.nr 8 poz.46) stwierdza się, że:

**Pan Krzysztof Piotr STURZBECHER**  
**magister inżynier budownictwa drogowego**

urodzony 12 lipca 1951 r. w Środzie Wlkp. posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**p r o j e k t a n t a**

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
w zakresie budowy mostów

**Pan Krzysztof Piotr STURZBECHER**

jest upoważniony do:

- sporządzania projektów budowli mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg, stanowiących dojazdy do tych budowli.



**Z up. WOJEWODY**  
**mgr inż. Jerzy Gładysiak**  
**z-ca Dyrektora Wydziału**  
**Gospodarki Przestrzennej**



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-3WI-Y9R-R1X \*

Pan Krzysztof Sturzbecher o numerze ewidencyjnym WKP/BD/4829/01

adres zamieszkania ul. Wilczak 13/72, 61-623 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

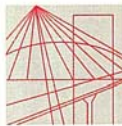
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-01 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-MP-0054-199/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**  
**Krzysztof Szymon Pawlak**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 18 lipca 1977 r. w Poznaniu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr ewidencyjny WKP/0260/POOM/07**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności mostowej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Szymon Pawlak jest upoważniony w specjalności mostowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**


Niniejsze uprawnienia budowlane zgodnie z § 19 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
- 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.

oraz zgodnie z § 19 ust. 2 rozporządzenia jw. uprawniają do obliczania światła mostów i przepustów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

  
dr inż. Daniel Pawłicki

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Szymon Pawlak  
60-681 Poznań, os. Bolesława Chrobrego 15/190
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IGI-PBE-ZYU \*

Pan Krzysztof Pawlak o numerze ewidencyjnym WKP/BM/0111/08  
adres zamieszkania os. B.Chrobrego 15/190, 61-681 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-02 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

### **1.1. Część opisowa.**

#### **1.1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla remontu drogi wojewódzkiej nr 444 od km 22+176,40 do km 22+235,54 w Odolanowie, w powiecie ostrowskim, w województwie Wielkopolskim.

#### **1.1.2. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest przygotowanie projektu wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczególnymi do zgłoszenia remontu drogi we właściwym Starostwie Powiatowym.

#### **1.1.3. Podstawa opracowania**

Projekt został wykonany na zlecenie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań.

Podstawą opracowania są:

- Umowa zawarta z Zamawiającym,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500, z zasobów Starostwa Powiatowego w Ostrowie Wielkopolskim,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Wizja lokalna mostu,
- Odwierty w celu sprawdzenie grubości nawierzchni na moście.

#### **1.1.4. Formalne podstawy opracowania.**

- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku (Dz.U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku (Dz.U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000 roku) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo Wodne (tekst jednolity Dz. U. Nr 239/2005, poz. 2019).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Ustawy Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008) i ustawy z dnia 18 maja 2005 roku o zmianie ustawy — prawo ochrony środowiska i innych ustaw.
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku (Dz. U. Nr 202 z dnia 16 września 2004 roku) w sprawie szczegółowego zakresu i formy

dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalne - użytkowego.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalne - użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389).
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z 2003 roku).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. z dnia 17 września 2002 roku).
- Katalog Detali Mostowych (KDM) – Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt –Warszawa” sp. z o.o., Warszawa 2002/2004.

#### 1.1.5. Stan prawny.

Przedsięwzięcie budowlane, mające na celu remont mostu oraz przebudowę sieci uzbrojenia terenu zlokalizowane jest na następujących działkach:

Nr działki	Obręb	Właściciel	Zarządca trwały
945/1	Odolanów	Powiat Ostrowski Al. Powstańców Wielkopolskich 18, 63-400 Ostrów Wielkopolski	
1193	Odolanów	Województwo Wielkopolskie Al. Niepodległości 18, 61-713 Poznań	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań
1232/2	Odolanów	Nieustalony	-
1233	Odolanów	Gmina i Miasto Odolanów ul. Rynek 1 63-430 Odolanów	
1280	Odolanów	Województwo Wielkopolskie Al. Niepodległości 18, 61-713 Poznań	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań

PROJEKT REMONTU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 444  
OD KM 22+176,40 DO KM 22+235,54

Poniżej zamieszczono wypisy z wykazu działek i podmiotów oraz mapę ewidencyjną.

Województwo:wielkopolskie

Powiat:ostrowski

Obręb:Odolanów

Oznaczenie kancelaryjne:GGG.6621.1908.2016

STAROSTA OSTROWSKI  
Agnieszka Wójcik  
63-400 Ostrow Wielkopolski

Wypis z wykazu działek i podmiotów						
Lp.	ID Działki	Numer działki	Numer JRG	Charakter władania	Nazwa/Nazwisko,Imiona	Adres osoby
1	301703_4.0001.945/1	945/1	G2064	właściciel	POWIAT OSTROWSKI REGON:250854760 NIP:622-239-11-68	ul. Aleja Powstańców Wielkopolskich 16, 63-400 Ostrow Wielkopolski
				zarządca	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG REGON:250864066	ul. Staszica 1, 63-400 Ostrow Wielkopolski
2	301703_4.0001.945/2	945/2	G1885	właściciel	GMINA I MIASTO ODOLANÓW REGON:250855127 NIP:622-27-31-888	ul. Rynek 1, 63-430 Odolanów
				gospodarujący zasobem nieruchomości	BURMISTRZ GMINY I MIASTA ODOLANÓW	ul. Rynek 1, 63-430 Odolanów
3	301703_4.0001.948	948	G1353	właściciel	NIEUSTALONY	
				władający	SKARB PAŃSTWA-MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO	Al.Niepodległości 18, 61-713 Poznań
4	301703_4.0001.1193	1193	G2059	właściciel	WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE REGON:631257816	Al.Niepodległości 18, 61-713 Poznań
				zarządca trwały	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU	Wilczak 51, 61-623 Poznań

Z up. STAROSTY  
Dorota Ciupka  
inspektor w Wydziale Geodezji

5	301703_4.0001.1206/1	1206/1	G2097	właściciel	TESCO (POLSKA) SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ Z SIEDZIBĄ W KRAKOWIE REGON:011270099	Kapelanka 56, 30-347 Kraków
6	301703_4.0001.1206/2	1206/2	G515	właściciel	Ćwierniak Łukasz Filip, rodzice: Jan Bogumiła,	ul. Gimnazjalna 4A m.2, 63-430 Odolanów
7	301703_4.0001.1232/1	1232/1	G1353	właściciel	NIEUSTALONY	
				władający	SKARB PAŃSTWA-MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO	Al.Niepodległości 18, 61-713 Poznań
8	301703_4.0001.1232/2	1232/2	G1353	właściciel	NIEUSTALONY	
				władający	SKARB PAŃSTWA-MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO	Al.Niepodległości 18, 61-713 Poznań
9	301703_4.0001.1233	1233	G1161	właściciel	GMINA I MIASTO ODOLANÓW REGON:250855127 NIP:622-27-31-888	ul. Rynek 1, 63-430 Odolanów
10	301703_4.0001.1235	1235	G1727	właściciel	GMINA I MIASTO ODOLANÓW REGON:250855127 NIP:622-27-31-888	ul. Rynek 1, 63-430 Odolanów

STAROSTA OSTROWSKI  
Agnieszka Wójcik  
63-400 Ostrow Wielkopolski

Z up. STAROSTY  
Dorota Ciupka  
inspektor w Wydziale Geodezji

PROJEKT REMONTU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 444  
OD KM 22+176,40 DO KM 22+235,54

---

				gospodarujący zasobem nieruchomości	BURMISTRZ GMINY I MIASTA ODOLANÓW	ul. Rynek 1, 63-430 Odolanów
11	301703_4.0001.1280	1280	G2059	właściciel	WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE REGON:631257816	Al.Niepodległości 18, 61-713 Poznań
				zarządca trwały	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU	Wilczak 51, 61-623 Poznań

sporządziła: Dorota Ciupka

STANISŁAW OSTROWSKI  
Dorota Ciupka  
60-400 Odolanów 10  
60-400 Odolanów 10

Z up. STAROSTY  
Dorota Ciupka  
inspektor w W. (zaw. 12.02.2012)



Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
STAROSTA OSTROWSKI

MAPA EWIDENCYJNA SKALA 1:500

(nazwa materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego)

P.3017.20

(identyfikator ewidencji materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego)

21. 03. 2016

Z up. STAROSTY

Katarzyna Mikulska

pomoc administracyjna

(Imię, nazwisko, podpis, funkcja przedstawiciela organu)

GGO. 6642. 1262. 2016  
ODOLANÓW PR. 945/1, 948, 1235, 1293,  
1206/2, 1232/2, 1233, 1290



#### **1.1.6. Przedmiot i zakres przedsięwzięcia budowlanego.**

Przedmiotem przedsięwzięcia budowlanego jest remont drogi wojewódzkiej nr 444 od km 22+176,40 do km 22+235,54 wraz z mostem przez Barycz, w Odolanowie, w powiecie ostrowskim, w województwie Wielkopolskim.

Ze względu na zły stan nawierzchni na drodze oraz nie spełniającą swojego zadania izolację na moście zaprojektowano remont drogi oraz istniejącego mostu. Most będzie remontowany połówkowo, z wykorzystaniem nowych materiałów.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- rozbiórkę nawierzchni na jezdni, chodnikach na moście i dojazdach do mostu,
- rozbiórkę podbudów na jezdni na dojazdach do mostu,
- rozbiórkę chodników z kostki z betonu wibroprasowanego na dojazdach do mostu,
- demontaż balustrad,
- demontaż urządzeń obcych podwieszonych do wsporników podchodnikowych mostu,
- rozkucie wsporników mostu z zachowaniem zbrojenia,
- usunięcie istniejącej izolacji na moście,
- usunięcie (skucie) słabego betonu na części ustroju nośnego pod jezdnią,
- usunięcie (skucie) słabego betonu na bocznych powierzchniach ustroju nośnego,
- montaż 4 szt. sączków w płycie pomostowej,
- ułożenie warstwy wyrównawczej na płycie pomostowej ustroju nośnego, ze zbrojonego betonu klasy C25/30,
- odtworzenie żelbetowych wsporników mostu,
- naprawę przy pomocy systemu do naprawy betonu na bazie PCC bocznych powierzchni ustroju nośnego,
- ułożenie natryskowej izolacji polimocznikowej na płycie pomostowej i na chodnikach,
- ułożenie nowych polimerobetonowych krawężników na moście,
- ułożenie podbudów na dojazdach do mostu,
- ułożenie nawierzchni bitumicznej na jezdni na moście i dojazdach do mostu,
- ułożenie nawierzchni poliuretanowo-epoksydowej o grubości 5 mm, z posypką z piasku kwarcowego, sortowanego na chodnikach,
- montaż balustrad na moście,
- odtworzenie wjazdu na posesję przy moście,
- odtworzenie chodników na dojazdach do mostu,
- uporządkowanie terenu wokół mostu.



#### **1.1.7. Istniejące zagospodarowanie terenu.**

Teren, na którym planowany jest remont drogi wojewódzkiej to teren miejscowości Odolanów, działki należące do WZDZ, do Miasta i Gminy Odolanów oraz do Powiatu ostrowskiego.

#### **1.1.8. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Sposób zagospodarowania terenu objętego remontem nie ulegnie zmianie.

#### **1.1.9. Zajęcie terenu.**

Remont drogi wojewódzkiej nr 444 przewiduje się na działkach nr 945/1, 1193, 1232/2, 1233, 1280 (obwód Odolanów), które należą Województwa Wielkopolskiego (Zarządca WZDW) powiatu ostrowskiego, Gminy i Miasta Odolanów. Właściciel działki 1232/2 jest nieustalony.

Remont nie zakłada wyjścia z przedsięwzięciem budowlanym na sąsiednie działki. Nie przewiduje się zajęcia części powierzchni, podziału ani wykupu sąsiednich działek.

#### **1.1.10. Informacja o wpisie do rejestru zabytków.**

Teren, na którym przewidziane jest przedsięwzięcie budowlane nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską. W sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują stanowiska archeologiczne. Istniejący most drogowy nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

#### **1.1.11. Informacja określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.**

Teren, na którym przewidziane jest przedsięwzięcie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

#### **1.1.12. Informacja o charakterze i cechach istniejących oraz przewidywanych zagrożeniach dla środowiska.**

Zaplecze budowy będzie zaopatrzone we własny system gromadzenia i wywozu nieczystości socjalnych. Materiały odpadowe, śmieci itp. będą systematycznie wywożone na składowisko odpadów.

Roślinność będzie chroniona przed zniszczeniem poprzez zastosowanie właściwych metod i konstrukcji chroniących.

Roboty powodujące nadmierny hałas nie będą mogły być wykonywane w godzinach nocnych tj. 22-6.

#### **1.1.13. Instalacje i uzbrojenie terenu.**

Po stronie zachodniej mostu, podwieszone są do wspornika podchodnikowego 4 rury osłonowe o średnicy ~130mm. Po stronie wschodniej mostu podwieszona jest rura osłonowa o średnicy 50mm z kablem telekomunikacyjnym dodatkowo na styku wspornika z ustrojem nośnym zabudowane konstrukcją z blach stalowych są urządzenia obce.

Dodatkowo po stronie zachodniej mostu, w odległości ~6,0m przebiega gazociąg  $\phi 180\text{mm}$ .

Przy końcach skrzydeł, za wyjątkiem skrzydła od strony ulicy Słonecznej zlokalizowane są słupy energetyczne.

Położenie sieci stanowiących uzbrojenie terenu pokazano na planie sytuacyjnym na rysunku D-2.

#### **1.1.14. Znaki wysokościowe.**

Na budynku, na rogu ul. Krotoszyńskiej (DW nr 444) i ul. Dworcowej zamontowany jest reper.

### **1.2. Część rysunkowa.**

Rysunki zamieszczono na końcu opracowania.

## **2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.**

### **2.1. Opis techniczny.**

#### **2.1.1. Informacje ogólne.**

##### **2.1.1.1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu drogi wojewódzkiej nr 444 od km 22+176,40 do km 22+235,54 w Odolanowie, w powiecie ostrowskim, w województwie Wielkopolskim. Projekt został wykonany na zlecenie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań.

##### **2.1.1.2. Istniejące warunki terenowe.**

Remontowany odcinek drogi wojewódzkiej nr 444 jest odcinkiem ulicy Krotoszyńskiej w Odolanowie. Obejmuje skrzyżowania z ulicami Dworcową i Słoneczną oraz most na Baryczy.

Na planie orientacyjnym (rys. D-1) i planie sytuacyjnym pokazano lokalizację remontowanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 444 (rys. D-2).

##### **2.1.2. Plan zagospodarowania terenu.**

Na planie sytuacyjnym pokazano lokalizację remontowanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 444 (rys. D-2).

##### **2.1.3. Konstrukcja drogi i mostu.**

###### **2.1.3.1. Stan istniejący.**

Odcinek drogi wojewódzkiej nr 444 od km 22+176,40 do km 22+235,54 będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w Odolanowie, obejmuje też most przez rzekę Barycz.

Odcinek drogi wojewódzkiej nr 444 objęty opracowaniem obejmuje skrzyżowania z ulicą Dworcową oraz ulicą Słoneczną.

Droga wojewódzka nr 444 (ul. Krotoszyńska) w miejscu objętym remontem ma jezdnię z dwoma pasami ruchu, o całkowitej szerokości 8,50m oraz obustronne chodniki o szerokości 2,0÷2,5m.

Dochodząca do drogi wojewódzkiej ulica Dworcowa ma jezdnię z dwoma pasami ruchu, całkowitej o szerokości ~8,00÷8,20m.

Ulica Słoneczna ma całkowitą szerokość ~3,0m.

Na remontowanym odcinku drogi wojewódzkiej znajduje się most drogowy nad Baryczą.

Most jest konstrukcją ramową, jednoprzęsłową. Rozpiętość teoretyczna przęsła wynosi: 16,60m. Całkowita długość obiektu wraz z przyczółkami wynosi 24,00m.

Przyczółki są masywne, żelbetowe ze skrzydłami równoległymi do osi jezdni. Skarpy przy przyczółkach i pod mostem umocnione są kostka z betonu wibroprasowanego i ograniczone betonowymi obrzeżami, a od strony rzeki betonowym krawężnikiem. Brak jest dokładnych informacji o sposobie posadowienia przyczółków.

Od strony Ostrzeszowa, po stronie wschodniej mostu, równolegle do skrzydła przyczółka, zlokalizowane są schody skarpowe, do schodów dochodzi umocnienie z kostki.

Natomiast od strony Krotoszyna schody skarpowe są zlokalizowane po stronie zachodniej mostu, równolegle do skrzydła przyczółka, do schodów dochodzi umocnienie z kostki.

Wzdłuż schodów po jednej stronie mostu, a po drugiej stronie wzdłuż krawędzi umocnienia z kostki biegną ścieki skarpowe odprowadzający wodę z jezdni i chodnika do rzeki.

Całkowita szerokość pomostu wynosi 12,90m. Szerokość jezdni, pomiędzy krawężnikami, na obiekcie wynosi 8,50m. Odwodnienie pomostu odbywa się za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych dzięki którym woda odprowadzana jest poza obiekt, na dojazdy i do ścieków skarpowych.

Na płycie pomostowej ułożona jest izolacja z papy asfaltowej, na niej beton ochronny gr. ~3cm. Na betonie położono kostkę kamienną ~10x10cm, a na nim nawierzchnię bitumiczną o łącznej grubości ~23cm. Łączna grubość wszystkich warstw pomierzona na podstawie wykonanej odkrywki (na jezdni przy krawężniku) to ~36cm.

Na całej długości most posiada obustronne wsporniki o wysięgu ~1,12m. Na wspornikach umiejscowione są chodniki o szerokości 2,20m. Chodniki od zewnątrz ograniczone są stalowymi balustradami o wysokości od poziomu chodnika około 1,05m. Na chodnikach ułożona jest nawierzchnia bitumiczna grubości 4-6cm z asfaltu lanego ograniczona stalowymi kątownikami 40x40x5mm. Na moście nie ma krawężników.

Do wspornika po stronie wschodniej mostu podwieszony jest kabel telekomunikacyjny w rurze osłonowej RHDPE o średnicy 40mm oraz zabudowane są konstrukcją o wymiarach ~50x74cm z blach stalowych inne urządzenia obce.

Do wspornika po stronie zachodniej mostu podwieszone są 4 rury osłonowe o średnicy ~130mm.

#### **2.1.3.1.1. Nawierzchnia.**

Nawierzchnia na jezdni, na skutek ruchu ciężkich pojazdów (głównie do hurtowni materiałów budowlanych na ul. Dworcowej) została wyduszona, przez co podniosła się przy krawędziach jezdni. Z tego powodu na jezdni nie ma odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych i po opadach woda stoi na moście. Dodatkowo w obrębie mostu część nawierzchni była wymieniana. Połączenie w tym miejscu nawierzchni nie jest szczelne. Izolacja pod nawierzchnią

nie spełnia swojego zadania czego efektem są przecieki na styku wsporników z ustrojem nośnym mostu.

Na chodnikach położona jest nawierzchnia bitumiczna, jest ona obramowana dookoła kątownikiem 40x40x5mm. Jest ona nierówna, pofalowana, spękana przy kątownikach. Ponieważ kątowniki nie przylegają szczelnie do powierzchni chodnika nawierzchnia wypływa pod kątownikami i spływa po gzymsie. Taki stan nawierzchni utrudnia spływanie wody i ułatwia przenikanie wody do głębszych struktur chodnika.

#### **2.1.3.1.2. Ustrój nośny.**

Ogólny stan techniczny ustroju nośnego jest dobry. Występują jednak przecieki na styku wspornika z płytą pomostową, po obu stornach mostu. W miejscach przecieków po stronie wschodniej mostu występują w ustroju nośnym duże ubytki betonu. Beton jest w tych miejscach mocno skorodowany, nawet na głębokość ~8-10cm. Stanu styku wspornika z ustrojem nośnym po wschodniej stronie mostu nie można dokładnie ocenić ze względu na obudowanie konstrukcją z blach stalowych urządzeń obcych pod wspornikiem. Przecieki przez wsporniki spowodowały korozję konstrukcji wsporczych urządzeń obcych pod wspornikami. Skorodowany są gzymsy na wspornikach od spodu, na gzymsach widać zacieki po wodzie spływającej po gzymsie, skorodowany jest beton wokół słupków balustrad.

#### **2.1.3.1.3. Przyczółki.**

Stan podpór mostu jest dobry. Przyczółki nie mają, większych uszkodzeń. Brak też uszkodzeń, które by świadczyły o przekroczeniu ich nośności lub utracie stateczności.

#### **2.1.3.1.4. Balustrady.**

Balustrady są w dobrym stanie technicznym. Brak jest widocznych uszkodzeń.. Istotnym mankamentem, mającym wpływ na trwałość mostu, jest stan wsporników wokół słupków balustrad. Beton w tych miejscach jest mocno skorodowany, widać zacieki na gzymsie.

#### **2.1.3.1.5. Odwodnienie.**

Odwodnienie na drodze wojewódzkiej i moście realizowane jest za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni. Z uwagi na jej powybrzuszanie przy krawężnikach woda nie może spływać i odwodnienie nie działa.

#### **2.1.3.1.6. Schody skarpowe.**

Schody skarpowe przy obu przyczółkach mostu są w dobrym stanie, nie posiadają jednak balustrad.

#### **2.1.3.2. Stan projektowany.**

Na odcinku drogi wojewódzkiej objętym remontem zaprojektowano wymianę nawierzchni i reprofilację całego odcinka drogi.

Istniejąca nawierzchnia wraz z podbudową zostanie rozebrana, na odcinkach przejściowych o dł. ~5,5m nawierzchnia zostanie sfrezowana na głębokość 4÷6cm, w celu wykonania schodkowego przejścia nowej konstrukcji nawierzchni w istniejącą.

Na ulicy Dworcowej podobnie jak na drodze wojewódzkiej nawierzchnia zostanie całkowicie rozebrana na odcinku 10,40m, a na końcowym o dł. 5,60m sfrezowana na głębokość 4÷10cm.

Krawężniki poza odcinkiem o dł. ~12,0m od strony Krotoszyna, po stronie wschodniej i odcinkiem o dł. ~2,0m od strony Ostrzeszowa, po stronie zachodniej pozostaną bez zmian. Na rozebranych odcinku od strony Krotoszyna krawężnika zostanie dostosowany do nowej nawierzchni i obniżony.

Chodnik na odcinku, na którym będzie rozebrany krawężnik też zostanie rozebrany.

Rozebrany i przełożony (dopasowany do nowych rzędnych jezdni) będzie wjazd na posesję przy moście od strony Krotoszyna, po stronie wschodniej. Przewidziano rozbiórkę na 2,0m włąb poza chodnik.

Chodnik od strony Ostrzeszowa, na odcinku na którym będzie rozebrany krawężnik, zostanie rozebrany i odtworzony po zakończeniu remontu mostu.

Na całym remontowanym odcinku odtworzona jezdnia będzie miała szerokość 8,50m, obustronne chodniki natomiast 1,99÷2,20m.

Podstawowe parametry mostu po remoncie:

- długość całkowita	24,00 m
- ilość przęseł mostu	1
- rozpiętości przęsła mostu	~16,60 m
- światło poziome	14,95 m
- całkowita szerokość pomostu	12,90 m
- kąt skrzyżowania	90°
- szerokość jezdni	8,50 m,
- szerokość chodników	2 x 1,99 m
- pochylenie poprzeczne jezdni	2,5% - daszkowe
- pochylenie poprzeczne na chodnikach	2,5%

- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| - pochylenie podłużne        | 0,3% (kierunku Ostrzeszowa)          |
| - nawierzchnia na jezdni     | bitumiczna                           |
| - nawierzchnia na chodnikach | powłoka na bazie żywic syntetycznych |
| - wysokość balustrad         | 1,10 m                               |

Stan projektowany mostu pokazano na rysunku M-2, znajdującym się na końcu opracowania.

#### **2.1.3.3. Roboty budowlane.**

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- rozbiórkę nawierzchni na jezdni, chodnikach na moście i dojazdach do mostu,
- rozbiórkę podbudów na jezdni na dojazdach do mostu,
- rozbiórkę chodników z kostki z betonu wibroprasowanego na dojazdach do mostu,
- demontaż balustrad,
- demontaż urządzeń obcych podwieszonych do wsporników podchodnikowych mostu,
- rozkucie wsporników mostu z zachowaniem zbrojenia,
- usunięcie istniejącej izolacji na moście,
- usunięcie (skucie) słabego betonu na części ustroju nośnego pod jezdnią,
- usunięcie (skucie) słabego betonu na bocznych powierzchniach ustroju nośnego,
- montaż 4 szt. sączków w płycie pomostowej,
- ułożenie warstwy wyrównawczej na płycie pomostowej ustroju nośnego, ze zbrojonego betonu klasy C25/30,
- odtworzenie żelbetowych wsporników mostu,
- naprawę przy pomocy systemu do naprawy betonu na bazie PCC bocznych powierzchni ustroju nośnego,
- ułożenie natryskowej izolacji polimocznikowej na płycie pomostowej i na chodnikach,
- ułożenie nowych polimerobetonowych krawężników na moście,
- ułożenie podbudów na dojazdach do mostu,
- ułożenie nawierzchni bitumicznej na jezdni na moście i dojazdach do mostu,
- ułożenie nawierzchni poliuretanowo-epoksydowej o grubości 5 mm, z posypką z piasku kwarcowego, sortowanego na chodnikach,
- montaż balustrad na moście,
- odtworzenie wjazdu na posesję przy moście,
- odtworzenie chodników na dojazdach do mostu,
- uporządkowanie terenu wokół mostu.

#### **2.1.3.4. Założenia dotyczące technologii budowy.**

Z uwagi na wymaganą przez Zamawiającego konieczność utrzymania ruchu na drodze wojewódzkiej nr 444, remont drogi i mostu będzie przeprowadzony pod ruchem, z wyłączeniem jedynie połowy obiektu. W czasie robót będzie odbywał się na drodze i moście ruch wahadłowy pojazdów sterowany sygnalizacją świetlną.

W pierwszej kolejności z uwagi na stan techniczny zostanie wyremontowany pas jezdni od strony wschodniej (od strony Tesco). Dla ruchu pozostawiony będzie pas o szerokości 3,50m, a pozostała część jezdni zostanie wyremontowana.

Następnie, po przełożeniu ruchu na wyremontowany pas jezdni zostanie wyremontowany pas jezdni od strony wschodniej.

Na czas robót Wykonawca musi wykonać szczelne pomosty pod obiektem, zapobiegające przedostawaniu się materiałów z rozbiórki do rzeki Barycz.

#### **2.1.3.5. Konstrukcja jezdni.**

Na remontowanym odcinku drogi wojewódzkiej nr 444 (ul. Krotoszyńska) oraz ulicy Dworcowej istniejąca konstrukcja jezdni zostanie rozebrana i w jej miejsce zostanie zbudowana jezdnia o nowej konstrukcji dla kategorii ruchu KR5, składającej się z:

- warstwa ścieralna o grubości 4 cm – SMA 0/11,
- warstwa wiążąca o grubości 8cm – beton asfaltowy AC 16W35/50,
- warstwa podbudowy o grubości 16 cm beton asfaltowy AC 16P35/50 – układana w dwóch warstwach,
- warstwa podbudowy o grubości 20 cm – mieszanka niezwiązana kruszywo 0/31,5,
- warstwa odcinająca o grubości 15 cm – mieszanka związana cementem C3/4.

Na ulicy Słonecznej nowa jezdnia będzie miała konstrukcję dla kategorii ruchu KR1 składającą się z:

- warstwa ścieralna o grubości 4cm – SMA 0/11,
- warstwa wiążąca o grubości 6cm – beton asfaltowy AC 16W35/50,
- warstwa podbudowy o grubości 15 cm – mieszanka niezwiązana kruszywo 0/31,5,
- warstwa odcinająca o grubości 10 cm – mieszanka związana cementem C3/4.

Na moście przez Barycz jezdnia będzie miała następującą konstrukcję ułożoną na żelbetowej warstwie wyrównawczej zabetonowanej na istniejącej płycie pomostowej, składającą się z:

- warstwa ścieralna o grubości 4cm – SMA 0/11,
- warstwa wiążąca asfalt twardolany o grubości 4 cm - MA 11 35/50.



Odcinki przejściowe, na połączeniu nowej nawierzchni z istniejącą należy wzmocnić geokompozytem ułożonym pod warstwą ścieralną, na szerokości 2,30m, zgodnie z rysunkiem D-6.

Połączenie nowej i istniejącej nawierzchni wykonać schodkowo, zgodnie z rysunkiem D-6.

Szczeliny w nawierzchni należy wypełnić masą zalewową.

Krawężniki polimerobetonowe 9x20 cm na moście należy ułożyć na ławie z grysu jednofrakcyjnego 4-6mm, ze skał magmowych, otoczonego kompozycją z żywic epoksydowych. Krawężniki muszą być zakotwione w kapach chodnikowych przy pomocy kotew o średnicy 14mm (dł. 35cm) w rozstawie co 50cm.

Krawężniki betonowe 30x20cm na dojazdach do mostu należy odtworzyć na ławach betonowych dostosowując ich rzędne do rzędnych nowej jezdni.

Na nawierzchni jezdni należy nanieść oznakowanie poziome, zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych.

#### **2.1.3.6. Ustrój nośny mostu.**

Po usunięciu istniejącej nawierzchni wraz z izolacją na ustroju nośnym, na płycie pomostowej zostanie zabetonowana warstwa wyrównawcza z betonu klasy C25/30 o gr. 8-12cm, zbrojona siatką z prętów  $\phi$  10 o oczkach 10x10 cm. W celu zapewnienia połączenia warstwy wyrównawczej z istniejącą płytą zostaną w nią wklejone kotwy  $\phi$  14 mm ze stali zbrojeniowej, w siatce 30x30cm.

Zbrojenie wykonać ze stali A-IIIN (RB 500 W).

W płycie pomostowej należy wywiercić otwory na 4 sączki i osadzić je w płycie. Sączki należy umieścić w odległości ~20 cm od pogrubienia ustroju nośnego.

Płyta ustroju nośnego na pochylenie poprzeczne 2,5%, a podłużne 0,3%.

Wsporniki podchodnikowe należy rozkuć z zachowaniem istniejącego zbrojenia, skuwając je też w części nad płytą. W przypadku uszkodzenia istniejącego zbrojenia oraz stwierdzenia, że istniejące zbrojenie jest rozmieszczone zbyt rzadko należy wsporniki dozbroić. Po obwodzie wspornika dołożyć pręty  $\phi$  14 mm wklejone w ustrój nośny, a po długości wspornika pręty  $\phi$  10 mm. Wspornik odtworzyć (zabetonować) z betonu klasy C25/30, na nowych rzędnych, dostosowanych do nowej niwelety jezdni.

Na czas prowadzenia robót związanych z naprawą wsporników należy zbudować pod obiektem szczelny pomost, tak aby materiały z rozbiórki nie przedostawały się do rzeki i teren pod obiektem.

#### **2.1.3.7. Chodniki i hydroizolacja pomostu.**

Hydroizolację pomostu zaprojektowano w postaci membrany natryskowej na bazie polimocznika.

Wykonanie izolacji płyty pomostu betonowego obejmuje:

- warstwę gruntującą z szybko wiążącego materiału na bazie żywicy epoksydowej lub polimocznikowo – poliuretanowej, wraz z posypką suszonym ogniowo piaskiem kwarcowym frakcji 0,1 – 0,4 mm,
- warstwa zasadnicza z natryskowej membrany hydroizolacyjnej na bazie polimocznika,
- warstwa szczepna z szybko wiążącego materiału na bazie żywicy polimocznikowo - poliuretanowej z posypką specjalnie przygotowanym granulatem termotopliwym.

Izolację można wykonać tylko z materiału, który posiada Aprobate Techniczną wydaną przez IBDiM, Materiał musi posiadać referencje dotyczące realizacji w drogowym budownictwie mostowym a jego projektowana trwałość jako systemu powinna być nie krótsza niż 25 lat.

Na chodnikach, na odbudowanych wspornikach zaprojektowano nawierzchnię z żywicy syntetycznych epoksydowo-poliuretanowych z posypką uszorstniającą. Kolor powłoki należy uzgodnić z Zamawiającym.

#### **2.1.3.8. Odwodnienie pomostu.**

Na pomoście drogi wojewódzkiej i mostu zaprojektowano odprowadzenie wody opadowej poprzez nadanie pochylenia podłużnego jednostronnego równego 0,3% (w kierunku Ostrzeszowa) i pochylenia poprzecznego daszkowego na jezdni równego 2,5% oraz pochylenia poprzecznego na chodnikach równego 2,5%, w kierunku jezdni.

Wzdłuż krawężników (ułożonych na ławie z grysłu jednofrakcyjowego 4-6mm ze skał magmowych otoczonego kompozycją z żywicy) w warstwie ochronnej nawierzchni zaprojektowano również dren, o szerokości 40 cm, z grysłu 8/16 mm, ze skał magmowych, sklejonego żywicą epoksydową.

Odwodnienie drenażu wykonane będzie przy pomocy sączków z rurami odprowadzającymi. Sączki należy umieścić w odległości ~20 cm od pogrubienia ustroju nośnego.

Szczegóły konstrukcyjne sączków wg KDM karta ODW11.

#### **2.1.3.9. Balustrady.**

Wzdłuż chodników na krawędzi obiektu zaprojektowano balustrady z profili stalowych o wysokości 1,10m ze stali S235J2.

Balustrady muszą być ocynkowane ogniowo (grubość cynku min. 80 µm) lub ocynkowane natryskowo (grubość cynku min. 150 µm) oraz zabezpieczone przed korozją zestawem malarskim mostowym, gdzie łączna grubość pokrycia malarskiego wynosi min. 260 µm, kolorystykę Wykonawca ustali z Zamawiającym.

#### **2.1.3.10. Urządzenia obce.**

Od spodu płyty pomostowej, na wsporniku, po zachodniej stronie mostu zostaną podwieszone 4 rury osłonowych o średnicy 110mm na urządzenia obce.

#### **2.1.3.11. Znaki wysokościowe.**

Na budynku, na rogu drogi wojewódzkiej nr 444 (ul. Krotoszyńska) i ul. Dworcowej zamontowany jest reper.

#### **2.1.3.12. Materiały konstrukcyjne.**

Do realizacji remontu mostu konieczne są następujące materiały:

- płyta pomostowa	Beton C25/30
- wsporniki mostu	Beton C30/37
- stal konstrukcyjna balustrad na obiekcie	S235J2
- stal zbrojeniowa we wszystkich elementach	klasy A-IIIN (RB 500 W).

#### **2.1.3.13. Prace wykończeniowe.**

Po wykonaniu całości prac związanych z remontem mostu, teren wokół mostu należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **2.1.3.14. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.**

Wszystkie odpady, śmieci itp. muszą być usuwane z terenu budowy i posiadać udokumentowane miejsce odbioru. Należy przestrzegać Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami). Za przestrzeganie tej ustawy odpowiada Wykonawca.

**W trakcie robót należy wykonać zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska i zanieczyszczeniem rzeki Baryczy.**

#### **2.1.3.15. Uwagi końcowe.**

Zaplecze budowy należy zaopatrzyć we własny system gromadzenia i wywozu nieczystości socjalnych.

Materiały odpadowe, śmieci itp. będą systematycznie wywożone na składowisko odpadów.

Roboty powodujące nadmierny hałas nie będą mogły być wykonywane w godzinach nocnych tj. 22-6. Należy minimalizować uciążliwość dla terenów sąsiednich.

Roślinność będzie chroniona przed zniszczeniem poprzez zastosowanie właściwych metod i konstrukcji chroniących. Należy unikać obsypywania drzew i krzewów w czasie prowadzonych prac.

Po zakończeniu prac należy przeprowadzić rekultywację terenu, na którym prowadzony będzie remont mostu. Po wykonaniu całości prac związanych

z remontem drogi wojewódzkiej i mostu teren w obrębie prowadzonych prac należy oczyścić.

Do remontu drogi i mostu wykorzystywany będzie sprzęt sprawny, który nie będzie powodował wycieków olejów i paliw.

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania szczelnych pomostów nad rzeką i do utrzymania czystości pod obiektem na terenie zalewowym.

W przypadku zaistnienia nieprzewidzianych trudności lub stwierdzenia innych warunków niż w dokumentacji projektowej należy niezwłocznie powiadomić Projektanta.

Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami oraz powinny posiadać aprobaty techniczne wydane przez IBDiM.

Prace budowlane przy urządzeniach obcych uzgodnić i prowadzić pod nadzorem przedstawicieli gestorów sieci.

Całość robót należy prowadzić zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, z obowiązującym prawem wykonawczym, polskimi normami, przepisami i warunkami wykonania i odbioru z aktualną sztuką i wiedzą techniczną, pod stałym nadzorem technicznym z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.

## **2.2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Plan należy opracować na podstawie:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. z dnia 17 września 2002r.).
2. Art. 21a ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676).

Plan bezpieczeństwa musi uwzględniać wszystkie rodzaje robót, a przede wszystkim:

- rozbiórkę nawierzchni na drodze i moście,
- rozkucie żelbetowych wsporników mostu,
- wykonanie żelbetowej warstwy wyrównującej na powierzchni płyty pomostowej,
- odbudowę wsporników mostu,
- odtworzenie nawierzchni na drodze wojewódzkiej (w tym na moście) i na przylegających do niej ulicach,
- ułożenie nawierzchni z żywicy syntetycznych na chodnikach
- montaż balustrad,
- uporządkowanie terenu.

## **Przewidywane zabezpieczenia**

Należy zaplanować oznakowanie wjazdu i zjazdu na teren budowy.

Należy zastosować odpowiednie pomosty robocze i oporęczowania, ekrany, kaski ochronne i odzież roboczą. Konieczne jest wydzielenie stref robót niebezpiecznych, oznakowanie urządzeń energetycznych i teletechnicznych.

### **Plan BIOZ opracuje kierownik budowy.**

### **Zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt. 1-10 ustawy, obejmuje:**

- 1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
  - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m,
  - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m,
  - c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
  - d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
  - e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
  - f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
  - g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
  - h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
  - i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
- 2) roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
  - a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
  - b) roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest;
- 3) roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
  - a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
  - b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których realizowane były procesy technologiczne z użyciem izotopów;
- 4) roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
  - a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0m dla linii o napięciu znamionowym 110kV,

- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV,
  - c) budowa i remont sieci elektrotrakcyjnej,
  - d) budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym, położonych wzdłuż linii kolejowej,
  - e) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;
- 5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
- a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
  - b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
  - c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
  - d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m;
- 6) roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
  - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
- 7) roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;
- 8) roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;
- 9) roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:
- a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
  - b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
- 10) roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0t.

### **Plac budowy**

Wykonawca robót zobowiązany jest do zajęcia terenu pod budowę w pasie drogowym, na dojazdach do mostu, tj. w granicach inwestycji pokazanych na planie sytuacyjnym.

Opracował: *Krzysztof Sturzbecher*

### 2.3. Część rysunkowa.

Nr rys.	Nazwa
D-1	Plan orientacyjny
D-2	Plan sytuacyjny
D-3	Profil podłużny – DW 444 (ulica Krotoszyńska)
D-4	Profil podłużny – ulica Dworcowa
D-5	Profil podłużny – ulica Słoneczna
D-6	Przekrój normalny
D-7	Przekroje poprzeczne – DW 444 (ulica Krotoszyńska)
D-8	Przekroje poprzeczne –ulica Dworcowa i Słoneczna
M-1	Rysunek ogólny - stan istniejący
M-2	Rysunek ogólny - stan projektowany
Ms-1	Rysunek konstrukcji balustrady