

Spis zawartości projektu budowlanego

- TOM I Projekt zagospodarowania terenu.
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- TOM II Projekt architektoniczno-budowlany - branża drogowa.
- TOM III Projekt architektoniczno-budowlany - branża wod.-kan.
Kanalizacja deszczowa.
- TOM IV Projekt architektoniczno-budowlany - branża elektryczna.
Budowa oświetlenia drogowego.
- TOM V Projekt architektoniczno-budowlany - branża elektryczna.
Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej.
- TOM VI **Projekt architektoniczno-budowlany - branża mostowa.**

SPIS TREŚCI

Tom VI – Projekt architektoniczno – budowlany

- branża mostowa

Zawartość opracowania:

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających	4
2. Część administracyjna (warunki, decyzje, uzgodnienia)	5
2.1. Uzgodnienie rozwiązań technicznych przebudowy mostu na rzece Czerna Mała z dnia 07.04.2011r., Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze.....	5
2.2. Uzgodnienie projektu architektoniczno-budowlanego branży mostowej z dnia 28.12.2011r., Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze,	6
2.3. Decyzja o wydaniu pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę mostu nad rzeką Czerna Mała z dnia 28.06.2011r., Starosta Żagański,.....	7
2.4. Postanowienie w sprawie sprostowania omyłki z dnia 09.09.2011r., Starosta Żagański,.....	9
2.5. Uzgodnienie projektu architektoniczno-budowlanego branży drogowej, kanalizacji deszczowej, elektrycznej, telekomunikacyjnej oraz mostowej z dnia 11.06.2012r., Zarząd Dróg Wojewódzkich	9a
3. Część opisowa.....	10
3.1. Stan istniejący	10
3.1.1. Lokalizacja	10
3.1.2. Warunki gruntowo-wodne	10
3.1.3. Stan zagospodarowania terenu	12
3.1.3.1. Charakterystyka obiektów istniejących.....	12
3.1.3.2. Charakterystyka obiektów istniejących.....	13
3.2. Stan projektowany.....	13
3.2.1. Charakterystyka ogólna.....	13
3.2.2. Parametry techniczno geometryczne.....	14
3.2.3. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe	14
3.2.3.1. Fundamenty.....	14
3.2.3.2. Podpory	14
3.2.3.3. Ustrój nośny	15
3.2.3.4. Wyposażenie obiektu	16
3.2.3.5. Umocnienie skarp.....	17
3.2.3.6. Znaki pomiarowe	17
3.2.4. Zakres prac rozbiórkowych.....	17

3.2.5.	Projektowana zielen	18
3.2.6.	Regulacja i konserwacja dna cieku	18
4.	Wytyczne, zakres i proponowana kolejność robót budowlanych	18
5.	Uwagi końcowe	18
6.	Część rysunkowa	20
6.1.	Plan orientacyjny	21
6.2.	Plan sytuacyjno – wysokościowy	22
6.3.	Przekrój poprzeczny. Inwentaryzacja + zakres rozbiórki	23
6.4.	Widok ogólny. Stan istniejący	24
6.5.	Przekrój poprzeczny. Stan projektowany	25
6.6.	Widok ogólny. Stan projektowany	26
6.7.	Rysunek budowlany rozbudowy przyczółka nr 1	27
6.8.	Rysunek budowlany rozbudowy przyczółka nr 2	28

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających

Oświadczenie projektanta

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 11
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

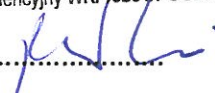
Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 296 w m. Łowa od km 39+279 do km 41+170", został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Krzysztof Pokorski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej
nr ewidencyjny WKP/0091/POOM/06

Poznań 26.04.2012

(miejscowość i data)



(podpis projektanta)

Oświadczenie sprawdzającego

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

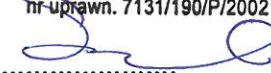
Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 296 w m. Łowa od km 39+279 do km 41+170", został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Łukasz Szuba
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr uprawn. 7131/190/P/2002

Poznań 26.04.2012

(miejscowość i data)



(podpis sprawdzającego)

2. Część administracyjna (warunki, decyzje, uzgodnienia)

2.1. Uzgodnienie rozwiązań technicznych przebudowy mostu na rzece Czarna Mała z dnia 07.04.2011r., Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze



LUBUSKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH

65-514 Zielona Góra, ul. Ptasia 2B, skr. poczt. 8

sekret. (068) 452-76-00, tel./fax (068) 327-02-08

www.lzmiuw.zgora.pl e-mail: sekretariat@lzmiuw.i.win.pl

NIP: 973-06-07-989 Regon: 970779541

Lubuski Urząd Wojewódzki
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

ODDZIAŁ Gorzów Wlkp.

66-400 Gorzów Wlkp.
ul. Myśliborska 52
tel./fax (95) 728-59-31

INSPEKTORY:

66-600 Krosno Odrz.
ul. Lipowa 1
tel./fax (68) 383-52-58

68-300 Lubsko
ul. Niepodległości 1
tel./fax (68) 457-21-91

66-300 Międzyrzecz
ul. Przemysłowa 2
tel. (95) 741-25-60

67-100 Nowa Sól
ul. Moniuszki 3
tel./fax (68) 458-33-22

69-200 Sulecin
ul. Miroslawa Dudka 2
tel. (95) 755-30-42

69-100 Słubice
ul. Adama Mickiewicza 6
tel. (95) 718-60-55

66-100 Sulechów
ul. Prosta 8
tel. (68) 385-27-40,
fax (68) 385-27-01

Eksploatacja Stacji Pomp
66-100 Sulechów
ul. Prosta 8
tel./fax (68) 385-76-56

66-500 Strzelce Kraj.
ul. Gorzowska 15
tel. (95) 763-22-59

65-514 Zielona Góra
ul. Ptasia 2B
tel. (68) 452-76-11/12

68-100 Żagań
ul. Bema 15
tel./fax (68) 478-55-58

SMP Projektanci

Szuba, Matysik, Pokorski Sp. j.

ul. Promienista 87A/1

60 – 141 Poznań

Znak: Me – 434/65/11

data: 2011.04.07

W odpowiedzi na pismo nr SMP/058/2011 z dnia 21.02.2011r.,
Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze
uprzejmie informuje, że nie wnosi uwag do rozwiązań technicznych
przebudowy mostu na rzece Czarna Mała w m. Iłowa zawartych w
operacie wodnoprawnym „Projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej nr
296 w m. Iłowa od km 39+297 do km 41+170,00”.

z powołaniem

DYREKTOR

Janusz Męciniak

2.2. Uzgodnienie projektu architektoniczno-budowlanego branży mostowej z dnia 28.12.2011r., Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze,

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
65-042 Zielona Góra, ul. Niepodległości 32
t. 94 325 41 41, f. 94 325 41 42, e. 328-03-00
NIP 673 00-10-142, Reg. 006092620

ZDW-ZG-IIID-2210-68/2010
Id. 127

~~Lubuski Urząd Wojewódzki~~
~~w Gorzowie Wielkopolskim~~
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

Zielona Góra, 2011-12-28

SMP Projektanci
Szuba, Matysik, Pokorski Sp. j.
ul. Promienista 87A/1
60-141 Poznań

Dotyczy: dokumentacji projektowej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 296 w m. Iłowa od km 39+279,00 do km 41+170,00.

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze w odpowiedzi na pismo z dnia 30.11.2011 r. (data wpływu 02.12.2011 r.), Wasz znak: SMP/598/2011 dotyczące prośby o uzgodnienie projektu architektoniczno-budowlanego branży mostowej informuje, że nie wnosi uwag do przedstawionych rozwiązań projektowych.

a/a T.G.

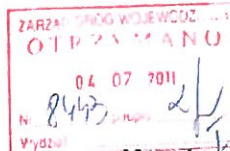
DYREKTOR
Henryk Napierała

2.3. Decyzja o wydaniu pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę mostu nad rzeką Czarna Mała z dnia 28.06.2011r., Starosta Żagański,

Lubuski Urząd Wojewódzki
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

Starosta Żagański
ul. Dworcowa 39
66-100 Żagań
Znak: ROŚiB.6341.17.2011

Żagań, dnia 28.06.2011r.



DECYZJA

Na podstawie art. 9 ust. 2 pkt 2, art. 122 ust. 1 pkt 3, art. 127 ust. 5, art. 128 ust. 1, art. 131, art. 135, art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r - Prawo wodne (Tekst jednolity: Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z póź. zm.) oraz art. 104 KPA po rozpatrzeniu wniosku, znak: ZDW-Zg-IIIID-2210-68/2010 ld.76 z dnia 26.05.2011r. (data wpływu: 01.05.2011r.) Pani Heleny Włodarczyk Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich, al. Niepodległości 32, 65-042 Zielona Góra działającej z upoważnienia Zarządu Województwa Lubuskiego w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę mostu nad rzeką Czarna Mała w km 0+434 związanego z inwestycją pn. „rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 296 w mieście Iłowa od km 39+279,00 do km 41+170,00”

p o s t a n a w i a m

- I. Udzielić dla Zarządu Województwa Lubuskiego-Zarządu Dróg Wojewódzkich, Al. Niepodległości 32, 65-042 Zielona Góra pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę mostu jednoprzęsłowego nad rzeką Czarna Mała w km 0+434 w ciągu drogi krajowej nr 296 w mieście Iłowa.
Przebudowa ma na celu dostosowanie stanu technicznego mostu do parametrów przebudowywanej drogi. Przebudowa nie zmieni warunków przepływu rzeki, nie zostanie zmienione istniejące światło mostu.

Podstawowe parametry przebudowywanego mostu:

- położenie jest N:51°31'4.88" E:15°1250.49" X:412515.73, Y:237430.71
- długość całkowita mostu 42,15 m
- rozpiętość 14,7 m
- światło poziome 10,1 m
- światło pionowe 5,0 m
- pochylenie poprzeczne 2,0%
- szerokość obiektu 11,70 m
- konstrukcja ustroju nośnego ruszt żelbetowy oczyszczony metodą strumieniowo-cierną,
- przyczółki monolityczne
- rzędna dna rzeki 115,62 m n.p.m.
- umocnienie skarp i stożków kostka betonowa wibroprasowana.
- umocnienie dna koryta głównego narzutem kamiennym pod obiektem oraz po około 10 m przed i 10 m za obiektem.

Lubuski Urząd Wojewódzki
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

2

II. Zobowiązać wnioskodawcę do:

1. wykonania przebudowy mostu zgodnie z warunkami podanymi w operacie wodnoprawnym opracowanym przez mgr inż. Krzysztofa Pokorskiego i mgr inż. Łukasza Szubę;
2. utrzymywania wykonanej budowli w należyłym stanie technicznym.
3. pokrycia ewentualnych szkód osobom trzecim, wyrządzonych w związku z wykonywanymi pracami.

III. Zastrzec, że:

1. nie przestrzeganie warunków niniejszego pozwolenia może spowodować jego cofnięcie w drodze decyzji bez odszkodowania;
2. pozwolenie wygasa, jeżeli nie rozpoczęto wykonywania urządzeń wodnych w terminie trzech lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne;
3. niniejsze pozwolenie nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

UZASADNIENIE

Na wniosek znak: ZDW-Zg-IHD-2210-68/2010 ld.76 z dnia 26.05.2011r. (data wpływu: 01.05.2011r.) Pani Heleny Włodarczyk Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich, al. Niepodległości 32, 65-042 Zielona Góra działającej z upoważnienia Zarządu Województwa Lubuskiego w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę mostu nad rzeką Czarna Mała w km 0+434 związanego z inwestycją pn. „rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 296 w mieście Iłowa od km 39+279,00 do km 41+170,00”, wszczęto postępowanie administracyjne. Informacja o wszczęciu postępowania została podana do publicznej wiadomości w sposób zwyczajowo przyjęty. W terminie określonym w zawiadomieniu nie wniesiono uwag.

Po przeanalizowaniu wniosku wraz z załączonym operatem wodnoprawnym oraz obowiązujących przepisów stwierdzono, że nie ma przeszkód do wydania pozwolenia wodnoprawnego.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu za pośrednictwem Starosty Żagańskiego ul. Dworcowa 39 w terminie czternastu dni od dnia jej otrzymania

Wnioskodawca, tj. Zarząd Województwa Lubuskiego - jako jednostka samorządu terytorialnego jest zwolniona od opłaty skarbowej na mocy art. 7 pkt 32 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. 2006 r., Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.).



z up. STAROSTY
Barbara Fulek
Nacz. Wydz. Rolnictwa, Ochrony
Środowiska i Budownictwa

Otrzymują:

1. Zarząd Dróg Wojewódzkich, al. Niepodległości 32, 65-042 Zielona Góra;
2. Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, ul. Piastów 2B, 65-514 Zielona Góra;
3. Beger Tadeusz;
4. Beger Alicja;
5. Skarb Państwa-Agencja Nieruchomości Rolnych O.T. w Gorzowie Wlkp., Filia ul. Lwowska 25, 65-225 Zielona Góra;
6. A/a ROŚiB.

2.4. Postanowienie w sprawie sprostowania omyłki z dnia 09.09.2011r., Starosta Żagański,

LUBUSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

Starosta Żagański
ul. Dzierżycowa 39
66-100 ŻAGÓR

Znak: ROŚiB.6341.17.2011

ZARZĄD DRÓG
WOJEWÓDZKICH
OTRZYMANO

15. WRZ. 2011

Agnieszka Nawlicka
podpis.....
Nacz. Wydziału II

Żagań, dnia 09.09.2011r.

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 113 § 1 i § 30 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity z dnia 9 października 2000r. Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) działając na wniosek znak: ZDW-ZG-IIID-2210-68/2010 Id.93 z dnia 18.07.2011r. (data wpływu: 22.07.2011r.) Zarządu Województwa Lubuskiego – Zarządu Dróg Wojewódzkich, Al. Niepodległości 32, 65-042 Zielona Góra

postanawiam

sprostować oczywistą omyłkę w decyzji Starosty Żagańskiego znak: ROŚiB.6341.17.2011 z dnia 28.06.2011r., dot. pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę mostu nad rzeką Czarna Mała w km 0+434 związanego z inwestycją pn. „ rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 296 w mieście Iłowa od km 39+279,00 do km 41+170,00” w następujący sposób :

- w punkcie I, wiersz 4
- jest:
- „ drogi krajowej nr 296 ... „
- powinno być:
- „ drogi wojewódzkiej nr 296 ...”

Pozostała treść decyzji pozostaje bez zmian.

UZASADNIENIE

W decyzji znak: ROŚiB.6341.17.2011 z dnia 28.06.2011r. wystąpiła oczywista omyłka. Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu za pośrednictwem Starosty Żagańskiego w Żaganiu w terminie siedmiu dni od dnia jego otrzymania
Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia.

Otrzymują:

1. Zarząd Dróg Wojewódzkich, al. Niepodległości 32, 65-042 Zielona Góra;
2. Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, ul. Ptasia 2B, 65-514 Zielona Góra;
3. Beger Tadeusz;
4. Beger Alicja;
5. Skarb Państwa-Agencja Nieruchomości Rolnych O.T. w Gorzowie Wlkp. Filia ul. Lwowska 25, 65-225 Zielona Góra;
6. A/a ROŚiB.



Z UR. STAROSTY
Barbara Ryjek
Nacz. Wydz. Melioracji, Ciekrony
Średniewska i Budownictwa

2.5. Uzgodnienie projektu architektoniczno-budowlanego branży drogowej, kanalizacji deszczowej, elektrycznej, telekomunikacyjnej oraz mostowej z dnia 11.06.2012r., Zarząd Dróg Wojewódzkich

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
65-430 Zielona Góra, Al. Niepodległości 32
tel. (66) 228 03 31 (66) 228 03 31
seks. (66) 228 03 60 fax (66) 228 03 32
NIP 673-00-10-122 Regon 006032620

Lubuski Urząd Wojewódzki
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.

Zielona Góra, 2012-06-11 (13)

ZDW-ZG-IIIID-2210-68/2010
Id. 149

SMP

Projektanci Szuba, Matysik, Pokorski Sp. j.
ul. Promienista 87A/1
60-141 Poznań

Dotyczy: dokumentacji projektowej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 296 w m. Iłowa od km 39+279,00 do km 41+170,00.

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze w nawiązaniu do wcześniejszych uzgodnień informuje, że uzgadnia projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej, kanalizacji deszczowej, elektrycznej, telekomunikacyjnej oraz mostowej bez uwag.

DYREKTOR
Henryk Napierała

a/a T.G.

Za zgodność
z oryginałem

Pelko
05.07.2012

SMP Projektanci Szuba, Matysik, Pokorski Sp. j.

9a

3. Część opisowa

Lubuski Urząd Wojewódski
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

3.1. Stan istniejący

3.1.1. Lokalizacja

Obszar inwestycji stanowi pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 296. Przebudowywany most jest zlokalizowany w km 0+592,76 ww. drogi nad rzeką Czarna Mała koło m. Iłowa w gminie Iłowa w powiecie żagańskim w województwie lubuskim.

Obszar w sąsiedztwie obiektu inżynierskiego pozostaje niezabudowany. W bezpośrednim otoczeniu mostu znajdują się tereny leśne.

3.1.2. Warunki gruntowo-wodne

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze Borów Dolnośląskich leżących w obrębie Niziny Śląsko – Łużyckiej, stanowiącej zachodnią część obniżenia podsudeckiego, położonego na zewnątrz moren stadiału Warty. Powierzchnia ich jest przeważnie zbudowana z piaszczystych zwydmionych stożków napływowych rzek Bobru i Kwisy. Pod względem morfologicznym teren realizacji znajduje się w dolinie rzek Czarna i Czernica. Rzędne terenu wahają się od 118,00 m n.p.m. do 124,00 m n.p.m.

Powierzchniową warstwę tworzy asfalt o miąższości 0,04 – 0,15 m na podbudowie piasku z tłuczniem i kostce granitowej o miąższości 0,04 – 0,15 m i nasypy niekontrolowane o składzie (piasek średni, piasek drobny, humus, cegła i kamienie) o miąższości 0,2 – 1,1 m.

Pod gruntami nasypowymi w otworach geotechnicznych wzdłuż drogi nawiercono grunty piaszczyste wykształcone w postaci piasków drobnych i piasków średnich o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50-0,60$. W otworach badawczych nawierconych w dolinie rzeki, stwierdzono luźne piaski średnie próchniczne o stopniu zagęszczenia $I_D=0,30$ i grunty spoiste wykształcone w postaci plastycznych piasków gliniastych o stopniu plastyczności $I_L=0,40$ oraz średnio zagęszczonych piasków średnich i piasków średnich z domieszką frakcji żwirowej o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$.

W otworach zalegają następujące warstwy:

- nasypy niekontrolowane w zależności od składu należą do gruntów niewysadzinowych – zawierają od 4% do 6% ziaren o średnicy $d \leq 0,02\text{mm}$ oraz od 15% do 18,5% ziaren o średnicy $d \leq 0,075\text{mm}$.
- piaski średnie należą do gruntów niewysadzinowych – zawierają 0 – 0,2% ziaren o średnicy $d \leq 0,02\text{mm}$ oraz 1,5 – 2,0% ziaren o średnicy $d \leq 0,075\text{mm}$.
- piaski drobne należą do gruntów niewysadzinowych – zawierają od 0,5% do 3,5% ziaren o średnicy $d \leq 0,02\text{mm}$ oraz od 5,0% do 12,0% ziaren o średnicy $d \leq 0,075\text{mm}$.

Opisane wyżej grunty rozdzielono na warstwy geotechniczne uwzględniając ich rodzaj i stan. Wydzielono następujące warstwy:

Warstwa I – plastyczne piaski gliniaste

stopień plastyczności $I_L = 0,40$

Łubuski Urząd Wojewódzki
W Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

gęstość objętościowa $\rho = 2,10 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$

spójność $C_u = 10,0 \text{ kPa}$

kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u = 11,8^\circ$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o = 19,0 \text{ MPa}$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o = 13,0 \text{ MPa}$

Warstwa II – luźne piaski średnie próchniczne

stopień zagęszczenia $I_D = 0,30$

gęstość objętościowa $\rho = 1,80 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$

kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u = 32,0^\circ$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o = 69,0 \text{ MPa}$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o = 58,0 \text{ MPa}$

Warstwa III – średnio zagęszczone piaski drobne

stopień zagęszczenia $I_D = 0,50$

gęstość objętościowa $\rho = 1,75 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$

kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u = 30,5^\circ$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o = 61,0 \text{ MPa}$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o = 48,0 \text{ MPa}$

Warstwa IV – średnio zagęszczone piaski średnie

stopień zagęszczenia $I_D = 0,50$

gęstość objętościowa $\rho = 1,85 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$ dla gruntu wilgotnego i $2,00 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$ dla gruntu mokrego

spójność $C_u = 33,0 \text{ kPa}$

kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u = 19,0^\circ$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o = 42,0 \text{ MPa}$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o = 31,0 \text{ MPa}$

Warstwa V – średnio zagęszczone piaski średnie

stopień zagęszczenia $I_D = 0,60$

gęstość objętościowa $\rho = 1,85 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$ dla gruntu wilgotnego i $2,00 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$ dla

gruntu mokrego

kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u = 33,8^\circ$

edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej $M_o = 112,0$ MPa

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o = 98,0$ MPa

Łubuski Urząd Wojewódzki
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

W odwierconych otworach stwierdzono występowanie nasypów niekontrolowanych, które można zaliczyć do gruntów niewysadzinowych pod względem wysadzinowości oraz grunty piaszczyste, które zaliczamy do gruntów niewysadzinowych. Woda gruntowa występuje na głębokości 2,0÷2,7 m poniżej powierzchni terenu – warunki wodne korzystne.

W otworach odwierconych w dolinie rzeki stwierdzono występowanie plastycznych piasków gliniastych próchnicznych i luźnych piasków średnich próchnicznych o słabych parametrach wytrzymałościowych. Głębsze podłoże budują średnio zagęszczone piaski średnie o korzystnych parametrach.

3.1.3. Stan zagospodarowania terenu

3.1.3.1. Charakterystyka obiektów istniejących

Istniejący most wybudowano przed 1939 rokiem. Schematem statycznym remontowanego mostu jest układ jednoprzęsłowy, swobodnie podparty. Ustrój nośny przęsła stanowią 4 dźwigary główne w postaci belek żelbetowych monolitycznych wylewanych razem z monolityczną płytą pomostu. Dźwigary główne rozmieszczone w równym rozstawie, osiowo, co ok. 2,7 m. Belki te stężono poprzecznikami przęsłowymi i podporowymi.

Rozpiętość teoretyczna:	14,7 m
Kąt skrzyżowania osi obiektu z osią przeszkody - rzeki Czernej Małej:	45°
Długość całkowita mostu (wraz z skrzydłami):	42,15 m
Szerokość całkowita przeprawy mostowej:	10,40 m
Światło poziome:	10,1 m
Światło pionowe:	5,0 m
Kąt ukosu przęsła:	51°
Kąt ukosu podpór:	51°
Długość całkowita płyty pomostu w osi mostu wynosi	15,34 m
Szerokość jezdni (w świetle krawężników):	7,0m
Szerokość kap (od krawężnika do krawędzi zewn. gzymsu):	0,95m

Przyczółki, pełnościennie o korpusie pełnym dł. 13,0m wykonane zostały, jako masywne betonowe. Korpus przyczółka zwieńczono ławą podłożyskową – o gr. 0,65 m połączoną z żelbetową ścianką zapleczną. Skrzydła, oparte na ławach fundamentowych mają długości z przedziału 8,05÷10,8 m. Zewnętrznie powierzchnie przyczółków oblicowano okładziną kamienną.

Obiekt prawdopodobnie posadowiony jest pośrednio – na palach drewnianych.

Woda opadowa spływa powierzchniowo, wzdłuż krawężników poza obiekt; dalej woda z mostu płynie, bezpośrednio po skarpach do rzeki.

3.2.3.4. Wyposażenie obiektu

- Nawierzchnia na obiekcie i dojazdach

Projektuje się nawierzchnię jezdni na obiekcie złożoną z dwóch warstw tj. warstwy ochronnej z asfaltu twardolanego o gr. 5cm oraz warstwy ścieralnej z SMA, o gr. 4cm. Nawierzchnie na kapach stanowić będzie warstwa elastycznych żywic epoksydowo-poliuretanowych o gr. 5 mm.

Konstrukcja drogi na dojazdach wg opracowania branży drogowej.

- Hydroizolacja i odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni jezdni i chodników na obiekcie i dojazdach zrealizowano powierzchniowo poprzez układ spadków poprzecznych i podłużnych. Jezdni nadano poprzeczny spadek daszkowy – 2,0 %. Wzdłuż krawężników zaprojektowano przeciwpadki o nachyleniu 8,0%. Zebrana woda opadowa będzie kierowana, zgodnie z spadkiem podłużnym do wpustów drogowych usytuowanych przed i za obiektem. Spadki podłużne wynikają z zaprojektowanej geometrii niwelety drogi wojewódzkiej, tj. usytuowania obiektu na łuku pionowym o promieniu $R=800,0$ m.

Na płycie pomostowej ułożono izolację przeciwwilgociową z papy zgrzewalnej o grubości większej od 5mm. Pod krawężnikami i kapami chodnikowymi zaprojektowano izolację w postaci 2 warstw papy zgrzewalnej. Izolację należy układać na podłożu zagruntowanym żywicą epoksydową z posypką z piasku kwarcowego. W celu odprowadzenia wody z poziomu izolacji zaprojektowano sączki. Rozstaw sączków wynosi 5,0 m. Na warstwie izolacji należy wykonać drenaż podłużny z grysłu bazaltowego otoczonego żywicą epoksydową. Przed urządzeniami dylatacyjnymi wykonać drenaże poprzeczne przez całą szerokość płyty pomostowej, lokalizując dodatkowo sączki pod jezdnią. Końcówki nadbetonu płyty pomostu wykonać ze spadkiem 1% w kierunku drenu poprzecznego.

- Urządzenia i szczeliny dylatacyjne

W projekcie zastosowano uciąglenie nawierzchni o zdolności kompensacji przemieszczeń w zakresie ± 5 mm. W warstwy nawierzchniowe (wiąząca i ścieralna) projektuje się zatopić zbrojone siatki, które mają na celu przeniesienie naprężeń rozciągających w nawierzchni wywołanych przemieszczeniami krawędzi szczeliny dylatacyjnej. Uszczelnienie szczeliny dylatacyjnej zapewnia elastomerowy profil uszczelniający wklejany w izolację.

- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na obiekcie zaprojektowano obustronne odcinki barier ochronnych H2W2B. Na moście słupki mocowane są do elementów żelbetowych za pomocą kotew stalowych. Podstawa słupka musi być dostosowana do nachylenia górnej powierzchni gzymsu (4%).

- Płyty przejściowe.

W zastępstwie płyt przejściowych na wykonanych elementach żelbetowych za przyczółkami projektuje się wykonanie warstwy nadbetonu B15 (C12/15) o średnim pochyleniu

10,0%. Górną powierzchnię nadbetonu należy zabezpieczyć trzema warstwami izolacji powłokowej epoksydowo-bitumicznej o gr.2mm.

Za żelbetowymi elementami rozbudowy przyczółków projektuje się wykonanie drenaży w celu jak najszybszego odprowadzania zbierającej się tam wody. Rurki drenarskie należy wyprowadzić u podstawy na stożków skarpowych.

Lubuski Urząd Wojewódzki
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

- Schody skarpowe

Na skarpach od strony zachodniej, zaprojektowano schody dla obsługi. Schody skarpowe wykonać z elementów prefabrykowanych. Wymiary elementów dostosowano do pochylenia skarpy.

3.2.3.5. Umocnienie skarp

Skarpy nasypów należy ukształtować w pochyleniu od 1:1 do 1:1,5 – zmienność pochylenia skarp wynika z bliskości koryta rzeki Czernej Małej. Umocnienie skarp w obrębie mostu ogranicza się do wykonania stożków skarpowych (obsypania przyczółków) i połączenia ich z projektowanymi skarpami drogowymi. Powierzchnie skarp należy wykonać z kostki betonowej wibroprasowanej o gr. 6cm, ułożonej na zaprawie cementowo-piaskowej, w stosunku 1:4, o gr. 15cm. U podnóża skarp projektuje się opory betonowe o wymiarach przekroju 30x100cm.

3.2.3.6. Znaki pomiarowe

Na obiekcie inżynierskim należy zainstalować znaki pomiarowe zgodnie z §298.1 rozporządzenia M.T.iG.M. z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735), tj.:

- po 4 szt. na każdym z przyczółków,
- po obu stronach prześła – nad podporami.

Poza korpusem drogi w niewielkiej odległości od obiektu należy wykonać jeden stały znak wysokościowy, wykonany z trwałego materiału i posadowiony na gruncie rodzimym poniżej poziomu przemarzania.

3.2.4. Zakres prac rozbiórkowych

W celu wykonania rozbudowy mostu należy:

- oznakować teren robót zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu,
- wydzielić pas ruchu wahadłowego na moście,
- rozebrać elementy wyposażenia
(tj. balustrad, nawierzchni jezdni oraz izolacji pomostu)
- zabezpieczyć istniejący kabel energetyczny (zasilania latarni),
- rozebrać gzymsy żelbetowe oraz krawężniki i kapy chodnikowe,
- skuć istniejące wsporniki podchodnikowe,
- sfrezować płytę pomostową (na głębokość śr. 1,0 cm),

- oczyścić strumieniowo-ciennie powierzchnie ustroju niosącego z odkuciem luźnych fragmentów,
- rozebrać konstrukcję drogi na dojazdach do obiektu (w miejscu planowanego odkopania przyczółków),
- rozebrać istniejące płyty przejściowe,
- odkryć odziemne części podpór,
- rozkuć istniejące ścianki zapleczone,
- rozebrać górę skrzydeł przyczółków,
- oczyścić hydrodynamicznie powierzchnie podpór,
- odmulenie dna na głębokość śr. 20cm.

Lubuski Urząd Wojewódzki
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)

3.2.5. Projektowana zieleń

Przewiduje się wycinkę drzew porastających skarpy przyczółków. Szczegółowy zakres i sposób wykonania prac opisano projekcie wycinki drzew i krzewów.

Należy uzupełnić ewentualne uszkodzenia darni, powstałe przy wykonywaniu wykopów, przez ponowne obsianie. W trakcie prowadzonych robót należy chronić istniejący drzewostan. Roboty z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nie szkodzący szacie roślinnej. Kolidujące z robotami konary drzew należy przyciąć zgodnie ze sztuką pielęgnacji zieleni, a miejsca przycinki zabezpieczyć środkiem bakteriobójczym.

3.2.6. Regulacja i konserwacja dna cieku

Przewiduje się umocnienie dna narzutem kamiennym o gr. 20 cm pod obiektem oraz na odcinkach po 10 m przed i za mostem.

4. Wytyczne, zakres i proponowana kolejność robót budowlanych

Projektuje się rozbudowę mostu z podziałem na etapy, tak aby zachować ciągłość komunikacji kołowej na obiekcie. Na czas rozbudowy obiektu ruch kołowy odbywać się będzie w sposób wahadłowy w wydzielonych strefach po istniejącym moście, zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.

W związku z powyższym do rozbiórki poszczególnych elementów istniejącego mostu można przystąpić dopiero po wyodrębnieniu i zabezpieczeniu przestrzeni dla ruchu kołowego zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu.

5. Uwagi końcowe

Wszelkie odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Wszelkie rozbieżności w poszczególnych elementach dokumentacji lub braki muszą zostać wyjaśnione.

Wykonawca robót zobowiązany będzie do :

- opracowania projektów technologicznych związanych z budową obiektu⁽¹³⁾, min. :
 - projektu rozbiórki fragmentu mostu,
 - deskowania wraz z betonowaniem,
 - projektu wygrozdzenia fragmentów koryta rzeki czas robót,
- opracowania projektu rusztowań roboczych i pomocniczych,
- opracowania innych projektów roboczych wyszczególnionych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych,
- do zapoznania się z projektem budowlanym ze szczególnym uwzględnieniem treści uzgodnień oraz ich wdrożeniem,
- wykonywania robót w obecności administratorów urządzeń obcych.

Bieżącą kontrolę geodezyjną należy prowadzić po każdym etapie robót. Nadzór inwestorski powinien ściśle egzekwować wykonanie robót zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST) , stanowiącymi załącznik do dokumentacji.

Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii i użytych maszyn. Po zakończeniu robót należy teren uporządkować.

mgr inż. Krzysztof Pokorski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej
nr ewidencyjny WKP/0091/POOM/08

[Podpis]
16.01.2012

6. Część rysunkowa

- 6.1. Plan orientacyjny
- 6.2. Plan sytuacyjno – wysokościowy
- 6.3. Przekrój poprzeczny. Inwentaryzacja + zakres rozbiórki
- 6.4. Widok ogólny. Stan istniejący
- 6.5. Przekrój poprzeczny. Stan projektowany
- 6.6. Widok ogólny. Stan projektowany
- 6.7. Rysunek budowlany rozbudowy przyczółka nr 1
- 6.8. Rysunek budowlany rozbudowy przyczółka nr 2

Lubuski Urząd Wojewódzki
w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wlkp.
(13)