

Zamawiający:

ZDP
PIASECZNO

Zarząd Dróg Powiatowych w PIASECZNIE

ul. Kościuszki 9
05-500 Piaseczno

Jednostka projektowa:


02-736 Warszawa ul. Wróbla 21
tel: (+022) 853 51 60

TRANSMOST Sp. z o.o.

02-736 Warszawa , ul. Wróbla 21/1
Tel/fax.: (0-22) 853 51 60

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Branża:

OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Obiekt budowlany:

**PRZEBUDOWA DROGI NR 2825W JAZGARZEW-JESÓWKA-ŻABIENIEC
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ MOSTU - gm. PIASECZNO
ETAP I – PRZEBUDOWA MOSTU**

Adres obiektu:

Województwo: mazowieckie
Powiat piaseczyński
Jednostka ewidencyjna 141804_5-PIASECZNO

Nr ewidencyjny działek:

**17 ; 19 ; 25/7 ; 50 ; 51
Obręb 0045-ŻABIENIEC IRS**

Część składowa opracowania:

CZĘŚĆ I

Numer TOMU:

TOM 02-01

Rewizja:

00

Nazwa opracowania:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
PRZEBUDOWA MOSTU NA RZECIE ZIELONEJ (CZARNEJ)
CZĘŚĆ OPISOWO-RYSUNKOWA**

Zespół projektowy

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Stanisław KOROSZ	ONB-907/10/75	
Sprawdzający	mgr inż. Wojciech ŁYŻWA	KBU1-2126-1/70	
Nr archiwalny:	Data opracowania:	Nr umowy:	Nr egzemplarza:
2011/4	10.2011 r.	11/KDM/ZO/2011	1

Stadium	Odcinek	Kilometraż	Branża	Nr obiektu	Nr tomu	Nr rewizji	Biuro
PB	-	2+004.25	M	-	02-01	00	TM

Warszawa, PAŹDZIERNIK 2011

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY (PAB)

Jest częścią Projektu Budowlanego w skład którego, wchodzi następujące opracowania:

Część składowa opracowania	Numer TOMU	Temat opracowania
CZĘŚĆ I Projekt Budowlany	01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
	02	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
	02-01	OBIEKTY INŻYNIERSKIE
	02-01	Przebudowa mostu na rzece Zielonej (Czarnej)
	02-02	DROGI
	02-02	Budowa dojazdów do obiektu
	03	INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ DRZEWA PRZEZNACZONE DO WYCINKI
	04	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
	05	OPINIA GEOTECHNICZNA (w egz. 1÷3)

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	4
2. Opis techniczny	5
3. Wyciąg z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych	20
4. Kopie uzgodnień i opinii	24
5. Kopie uprawnień i zaświadczeń o członkostwie IIB	27
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA	32
1. Rys Nr 01-00. PLAN SYTUACYJNY. ORIENTACJA	33
2. Rys Nr 02-00. NIWELETA	34
3. Rys Nr 03-00. RYSUNEK OGÓLNY. WIDOK Z GÓRY	35
4. Rys Nr 04-00. RYSUNEK OGÓLNY. WIDOK Z BOKU. PRZEKROJE	36
5. Rys Nr 05-00. PRZEKRÓJ POPRZECZNY	37
6. Rys Nr 06-00. INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU	38

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Umową oraz zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 888), my niżej podpisani oświadczamy, że niniejsze opracowanie wykonane w ramach zlecenia na opracowanie dokumentacji „Przebudowa drogi 2825W Jazgarzew - Jesówka- Żabieniec wraz z przebudową mostu – gm. Piaseczno. ETAP I – PRZEBUDOWA MOSTU” została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

Sprawdzający

mgr inż. Stanisław Koroś

mgr inż. Wojciech Łyżwa

Uprawnienia do projektowania mostów

Uprawnienia do projektowania mostów

ONB-907/10/75

KBU1-2126-1/70

Nr ewid. Izby Inż. Bud. MAZ/BM/5133/01

Nr ewid. Izby Inż. Bud. MAZ/BD/0918/01

2. OPIS TECHNICZNY

Spis treści.

1.	Przedmiot opracowania	7
2.	Podstawy opracowania	7
3.	Cel i zakres opracowania	7
4.	Lokalizacja.....	7
5.	Zakres robót związanych z przebudową mostu	8
6.	Stan istniejący i projektowany.....	9
6.1	Stan istniejący.....	9
6.2	Stan projektowany – konstrukcja obiektu.	9
6.3	Stan projektowany – wyposażenie i urządzenia BRD.....	9
6.4	Stan projektowany – otoczenie obiektu.....	10
7.	Warunki gruntowo-wodne.....	10
8.	Dane techniczne obiektu.....	11
8.1	Ustrój nośny.....	11
8.2	Podpory i posadowienie.	11
8.3	Wyposażenie.....	11
8.3.1.	Płyty przejściowe.....	11
8.3.2.	Odwodnienie.....	12
8.3.3.	Zabudowy chodnikowe.	12
8.3.4.	Deski gzymsowe.....	12
8.3.5.	Schody skarpowe.....	12
8.3.6.	Izolacje i nawierzchnie.	12
8.3.7.	Izolacja cienka.	13
8.3.8.	Zabezpieczenie antykorozyjne - powłoki ochronne betonu.	13
8.3.9.	Punkty pomiarowe.....	13
8.4	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu (BRD).	13
8.4.1.	Krawężniki.....	13
8.4.2.	Bariery.	14
8.4.3.	Balustrady.....	14
8.5	Umocnienie stożków nasypowych.	14
8.6	Odcinkowe zabezpieczenie skarp i brzegów rzeki.	15
8.7	Urządzenia obce.	15
9.	Roboty drogowe – dojazdy i dojścia.	15
10.	Kolorystyka obiektu	16
11.	Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej.....	16

12.	Rozwiązania dla osób niepełnosprawnych	16
13.	Charakterystyka energetyczna obiektu	16
14.	Wpływ obiektu na środowisko	16
14.1	Woda i ścieki	16
14.2	Odpady	17
14.3	Środowisko przyrodnicze	17
14.4	Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych	17
14.5	Emisja hałasu i wibracji.....	17
14.6	Ochrona przeciwpożarowa	17
14.7	Wdrożenie wymagań decyzji środowiskowej	18
1.	Sprawozdanie z obliczeń statycznych	21
1.1.	Założenia.	21
	Normy, przepisy i normatywy	21
	Obciążenia	21
	Modele obliczeniowe.....	21
	Materiały konstrukcyjne	21
	Wykorzystane programy komputerowe.....	21
	Inne założenia	21
1.2.	Podstawowe wyniki obliczeń - SGN.....	22
1.2.1	Płyta pomostu - rygiel	22
1.2.2	Naroża ramy	22
1.2.3	Pale	23
1.3.	Podstawowe wyniki obliczeń - SGU.....	23
1.3.1	Stan graniczny zarysowania	23
1.3.2	Stan graniczny ugięcia.....	23

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi nr 2825W Jazgarzew – Jesówka – Żabieniec wraz z przebudową mostu nad Kanałem Przerzutowym (odcinek rz. Zielonej /Czarnej) – ETAP I-wszy PRZEBUDOWA MOSTU.

2. Podstawy opracowania

Podstawą formalną opracowania projektu jest Umowa Nr 11/KDM/ZO/2011 zawarta pomiędzy ZARZĄDEM DRÓG POWIATOWYCH W PIASECZNO 05-500 Piaseczno ul. Kościuszki 9 a firmą TRANSMOST Sp. z o.o. Projektowanie Dróg i Mostów ul. Wróbla 21/1, 02-736 Warszawa.

• Wykaz norm i przepisów prawnych.

- | | | |
|------|---|--|
| [1] | PN-85/S-10030 | Obiekty mostowe. Obciążenia. |
| [2] | PN-91/S-10042 | Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – projektowanie. |
| [3] | PN-82/S-10052 | Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie. |
| [4] | PN-86/B-03301 | Konstrukcje zespolone stalowo - betonowe. Obliczenia statyczne i projektowane. Belki zespolone smukłe. |
| [5] | PN-83/B-03010 | Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowane. |
| [6] | PN-83/B-02482 | Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych. |
| [7] | PN-77/S-10040 | Obiekty mostowe. Żelbetowe i betonowe konstrukcje mostowe. Wymagania i badania. |
| [8] | PN-89/S-10050 | Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania. |
| [9] | PN-86/B-02480 | Grunty budowlane, określenia symbole... |
| [10] | PN-88/B-06250 | Beton zwykły. |
| [11] | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw Nr 63 poz. 735 z dnia 3.08.2000 r. | |
| [12] | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw Nr 43 poz. 430 z dnia 2.03.1999 r. | |

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę.

4. Lokalizacja

Projektowany most znajduje się nad Kanałem Przerzutowym w km 1+110 (odcinek rz. Zielonej) w ciągu drogi 2825W Jazgarzew - Jesówka - Żabieniec. Most usytuowany jest w pobliżu stawów rybnych (PLH 140039).

Obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Żabieniec. Teren w pobliżu obiektu jest niezabudowany.

Adres inwestycji:

Województwo: mazowieckie
Powiat: piaseczyński
Jednostka ewidencyjna: 141804_5-PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI
Obręb: Nr 0045 – ŻABIENIEC IRS

Działki: 17 ; 19 ; 25/7 ; 50 ; 51

5. Zakres robót związanych z przebudową mostu

Roboty poprzedzające:

- wycinka drzew i usunięcie krzewów
- zabezpieczenie drzew nie przeznaczonych do wycinki
- rozbiórka istniejącej nawierzchni na dojazdach do obiektu
- rozbiórka istniejącego mostu wraz z demontażem przewodu teletechnicznego podwieszonego do obiektu

Na całość inwestycji związanych z przebudową mostu wchodzi następujące roboty branżowe:

- budowa nowej konstrukcji mostu
- przebudowa dojazdów do obiektu z jednej i drugiej strony
- zagospodarowanie terenu wokół obiektu poprzez umocnienie skarp i stożków

Nowa konstrukcja mostu będzie zaprojektowana na obciążenie kl.A tj. będą mogły być dopuszczone do eksploatacji pojazdy o ciężarze do 500 KN.

Odwodnienie obiektu będzie grawitacyjne ze spływem wody opadowej wymuszone przez dwustronny daszkowym dwuprocentowy spadek poprzeczny.

Wody opadowe z jezdni spływają wzdłuż krawężników do dwustronnych rowów przydrożnych.

Obiekt posiada następujące parametry techniczne i szerokości użytkowe:

- rozpiętość teoretyczna $L_t = 16,0$ m,
- światło mostu $L_s = 14,5$ m,
- całkowita długość obiektu między końcami skrzydełek zawieszonych równolegle do konstrukcji niosącej $L_c = 25,50$ m

Parametry użytkowe obiektu:

- bariera ochronna 0,85 m,
- opaska 1,0 m,
- jezdnia 2 x 3,0 m,
- opaska 1,0 m,
- bariera ochronna 0,5 m,
- ciąg pieszo-rowerowy 2,5 m.
- balustrada 0.15m

Całkowita szerokość obiektu $L_B = 12,0$ m.

6. Stan istniejący i projektowany

6.1 Stan istniejący

W ciągu drogi 2825W Jazgarzew - Jesówka - Żabieniec nad rzeką Zieloną (odcinek o nazwie Kanał Przerzutowy) znajduje się jednoprzęsłowy most z płytą żelbetową opartą na masywnych przyczółkach betonowych.

Całkowita długość obiektu wynosi 17,5 m (ze skrzydełkami). Szerokość 6,70 m, a „światło” 7,20 m.

Nawierzchnia na obiekcie wykonana jest jako brukowa z kostki kamiennej. Na krawędziach obiektu zamocowana jest bariera w postaci żelbetowych słupków i stalowych przeciągów rurowych.

Po stronie północnej do obiektu przymocowany jest nieczynny przewód teletechniczny w osłonie. Przewód na obiekcie oraz na dojazdach w koronie drogi na długości przewidzianych prac przeznaczony jest do demontażu.

Skarpy i teren przy obiekcie mocno porośnięty roślinnością. Drzewa oraz krzewy kolidujące z przebudową mostu przeznaczone są do wycinki. Drzewa poza zakresem przebudowy ale będące w zasięgu pracy sprzętu przeznaczone są do zabezpieczenia zgodnie z Decyzją Nr 4/2011 z dn. 04.04.2011r.

6.2 Stan projektowany – konstrukcja obiektu.

W miejscu obiektu przeznaczonego do wyburzenia projektuje się nowy most żelbetowy o $L_t = 16,0$ m i „światle” wynoszącym 14.5m.

Zaprojektowano obiekt o konstrukcji żelbetowej ramowej opartej na palisadzie z wielkośrednicowych pali wierconych.

Oś projektowanej jezdni na moście pokrywa się w planie z osią jezdni istniejącej. Niweleta drogi w obrębie mostu będzie zbliżona do istniejącej i będzie ukształtowana w jednostronnym jednoprocentowym podłużnym spadku w kierunku miejscowości Jesówka.

Konstrukcja przęsła nowego mostu będzie poszerzona do 12,0 m.

6.3 Stan projektowany – wyposażenie i urządzenia BRD.

W celu poprawienia warunków ruchu kołowego na styku nasypu z obiektem zaprojektowano żelbetowe płyty przejściowe dł. 5.0m.

Na obiekcie zastosowano następujące elementy wyposażenia:

- dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna
- izolacja wraz systemem odwodnienia (sączki drenaż)
- żelbetowe zabudowy chodnikowe
- krawężniki kamienne
- gzymsy polimerobetonowe
- stalowe bariery ochronne
- stalowe balustrady

6.4 Stan projektowany – otoczenie obiektu.

Zakres przebudowy sięga po 40m w jedną i drugą stronę od osi rzeki. Na długości po 26.0m na dojazdach do obiektu zaprojektowano nawierzchnię bitumiczną ograniczoną opornikami betonowymi.

W sąsiedztwie obiektu po stronie południowej zaprojektowano dwa zjazdy o szerokości po 4.5m umocnione kostką betonową.

Po stronie północnej ukształtowane są poziome półki na nowoprojektowanym nasypie stanowiące dojścia do ciągu pieszo-rowerowego. Dojścia umocnione są kostką betonową a od strony skarp ograniczone są stalową balustradą.

W celu umożliwienia dokonywania okresowych przeglądów i drobnych napraw obiektu zaprojektowano dwa ciągi schodów naskarpowych dla obsługi.

W przekroju mostowym pod obiektem zgodnie z Decyzją Nr 4/2011 dotyczącą środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia wydzielono poziome półki po obu stronach cieku znajdujące się powyżej poziomu wody średniej będące zintegrowanym przejściem dla zwierząt małych. Na poziomych półkach pod obiektem wydzielono przejścia dla zwierząt o szerokości 0.8m wyłożone piaskiem średnim na podłożu brukowym spoinowanym zaprawą. Od strony krawędzi nasypu półki ograniczone są opornikiem betonowym.

Powierzchnie półek poza obiektem płynnie połączone są z otoczeniem w kształcie leja zwiężającego się ku obiektowi.

Skarpy i stożki nasypów zaprojektowano jako umocnione prefabrykatami betonowymi. Podwalinę umocnienia skarp rzeki przy obiekcie stanowi ścianka szczelna zwieńczona żelbetowym oczepem oraz istniejący fundament, natomiast opór dla umocnienia stożków przyobiekтовых stanowi monolityczna podwalina betonowa zatopiona w gruncie. Poziome półki stożków przy końcach skrzydełek umocnione są kostką betonową na podsypce cementowo-piaskowej.

Wszystkie powierzchnie umocnione elementami betonowymi zakończone są obrzeżami betonowymi.

7. Warunki gruntowo-wodne.

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 25,0 m. Budowę geologiczną omawianego terenu uznać należy za prostą, zaś warunki geotechniczne uznać należy za dość korzystne.

W podłożu, pod warstwą zalegających do głębokości około 2,5 m nasypów znajduje się 1, 5 m warstwa piasków rzecznych o $I_D = 0,45$.

Poniżej zalega cienka warstwa (1,5 - 2,0 m) warstwa glin morenowych w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,10$.

Pod warstwą gliny zalegają do głębokości około 22 - 23 m.ppt piaski drobne i średnie o $I_D < 0,70$. Pod 17-to metrową warstwą piasków znajdują się iły w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,10$.

Woda gruntowa podlega wahaniom sezonowym, a poziom jej uzależniony jest od stanu wody w rzece Zielonej (rzędna 5,5 m - 5.11.2009 r.).

W okresie roztopów w spągu piasków rzecznych może pojawić się woda „zawieszona” na nieprzepuszczalnej glinie morenowej.

Uwaga:

Zgodność warunków geotechnicznych z podanymi w projekcie powinna zostać potwierdzona na miejscu przez uprawnionego geologa. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

8. Dane techniczne obiektu.

8.1 Ustrój nośny.

Konstrukcję nośną stanowi płytowy rygiel ramy o zmiennym przekroju na długości. Grubość płyty rygla ramy zmienia się od 0.75m w przekroju przęsłowym do 1.05m w przekroju podporowym (wymiary w osi jezdni).

W centralnej części ustroju nośnego grubość płyty jest stała na długości 8.50m. Zmienność przekroju zrealizowana jest płynnie na końcach przęsła na długości po 3.0m z jednej i drugiej strony.

Płyta ma szerokość 11,30 m i długość całkowitą 17,5 m (bez wsporników pod płytę przejściową). Rozpiętość teoretyczna płyty wynosi 16,0 m.

Płyta w kierunku poprzecznym dostosowana jest do spadków poprzecznych na jezdni i chodnikach, w związku z tym ma zmienną grubość wahającą się od 0.680m w osi ścieku do 0.765m na końcu pod szeroką zabudową chodnikową. W osi jezdni grubość płyty wynosi 0.75m.

Materiały: Beton klasy B40.

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

8.2 Podpory i posadowienie.

Podpory obiektu stanowią tarczowe „nogi” ramy na sztywno połączone z ryglem (płytą) ustroju nośnego. Układ „noga-rygiel” stanowi naroże ramy a omawiane elementy połączone są pod kątem zbliżonym do prostego. Po zewnętrznej stronie naroża ramy po obu stronach ukształtowany jest poziomy wspornik do oparcia płyty przejściowej. Grubość ścian wynosi 1.5m ich wysokość to 2.0m mierzona po stronie wewnętrznej (w pachwinie ramy). Przedłużeniem ścian przyczółków jest układ w postaci palisady składającej się z pięciu pali o średnicy 1.2m usytuowanych w jednym rzędzie. Pale pełnią połączoną funkcję elementu konstrukcji ramy jak i posadowienia obiektu. Stopy pali posadowione są w warstwie nośnych piasków drobnych i średnich o stopniu zagęszczenia $I_D=0.7$.

Materiały:

Beton podpór klasy B40

Beton pali klasy B30

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

8.3 Wyposażenie.

8.3.1. Płyty przejściowe.

Zaprojektowano płyty przejściowe monolityczne gr. 0.3m i długości 5.0m. Płyty z jednej strony opierać się będą na wsporniku wydzielonym z przyczółka, a drugą na gruncie nasypu. Spadek podłużny płyt 10%.

Materiały:

Beton klasy B30

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

8.3.2. Odwodnienie.

Woda z nawierzchni jezdni i zabudów chodnikowych doprowadzana jest do cieku grawitacyjnie za pomocą spadków poprzecznych.

Powierzchnie zabudów chodnikowych ukształtowane są w spadkach poprzecznych odpowiednio 2.5% dla zabudowy chodnikowej pod ciągiem pieszo-rowerowym oraz 4% pod wyniesionym poboczem technicznym po przeciwnej stronie. Jezdnia ukształtowana jest w spadku poprzecznym daszkowym o wartości 2% natomiast spadek podłużny na obiekcie wynosi 1%. Na obiekcie brak wpustów - wody opadowe ciekami wzdłuż krawężników odprowadzane są poza obiekt poprzez skarpy do rowów. Wody przesączające się na izolację odprowadzane są poza konstrukcje za pomocą systemu drenażowego i sączków umieszczonych w stałych odstępach wzdłuż linii ścieków.

8.3.3. Zabudowy chodnikowe.

Wypełnienie chodników ograniczone od strony zewnętrznej deskami polimerobetonowymi a od strony jezdni mostowymi krawężnikami kamiennymi, wykonane będzie z betonu monolitycznego. W betonie obydwu zabudów chodnikowych osadzone będą kotwy słupków barier ochronnych.

Materiały:

Beton klasy B30

Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S).

8.3.4. Deski gzymsowe.

Zabudowy zakończone są drobnowymiarowymi prefabrykatami gzymsowymi wykonanymi z polimerobetonu w kształcie desek z wystającym zbrojeniem wysokości 0.7m. Nominalna długość jednego prefabrykatu gzymsowego – 1.0m.

8.3.5. Schody skarpowe.

Zaprojektowano schody dla obsługi wraz z poręczami usytuowane na skarpie- schody południowe i stożku – schody północne.

Stopnie schodów będą wykonane z prefabrykatów betonowych (B30) o wymiarach: 23 x 36 x 75 cm ułożonych na podsypce piaskowej. Schody będą zaopatrzone w poręcze z jednej strony. Poręcz wykonana będzie z rur stalowych.

8.3.6. Izolacje i nawierzchnie.

Na wierzchu płyty niosącej mostu będzie ułożona izolacja wodoszczelna termozgrzewalna o grubości minimum 0.5cm pod nawierzchnią bitumiczną oraz min. 2x0.5cm pod zabudowami chodnikowymi.

Nawierzchnia na jezdni wykonana będzie z dwóch warstw:

warstwa ścieralna – asfalt lany (twardolany) - 4 cm,

warstwa wiążąca - asfaltobeton średnioziarnisty - 5 cm.

Na chodnikach jako nawierzchnię, izolację i ochronę betonu przed korozją na zabudowach chodnikowych zastosowano materiał nawierzchniowy na bazie żywicy epoksydowej i poliuretanu. Grubość nawierzchni - min. 5 mm.

8.3.7. Izolacja cienka.

Wszystkie powierzchnie elementów podpór układane w deskowaniach, które docelowo będą stykać się z gruntem, należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Zabezpieczeniu podlegają powierzchnie boczne i tylne skrzydełek. Przednie i boczne ściany przyczółków do poziomu terenu oraz płyty przejściowe. Izolację należy nakładać na odpowiednio przygotowane podłoże, które powinno być równe, czyste, odtłuszczone i odpylone. Gruntowanie podłoża należy wykonać przez jednokrotne powleczenie rzadkim roztworem plastyfikowanych asfaltów. Powłokę asfaltową natomiast należy wykonać przez dwukrotne powleczenie półgęstym roztworem modyfikowanych asfaltów ponaftowych. Łączna grubość warstw izolacyjnych nie powinna być mniejsza od 2 mm.

8.3.8. Zabezpieczenie antykorozyjne - powłoki ochronne betonu.

Powłoki ochronne należy nanieść na odkryte powierzchnie konstrukcji narażone na działanie warunków atmosferycznych.

Zabezpieczyć należy wszystkie widoczne powierzchnie podpór i skrzydełek oraz spód płyty ustroju niosącego i spód zabudów chodnikowych za deskami gzymsowymi.

Do zabezpieczenia powierzchni podpór oraz spodu ustroju niosącego należy zastosować powłoki wchodzące w skład systemu dyspersji polimerowych bez zdolności pokrywania zarysowań, wykonane dyspersjami polimerowymi, kopolimerami, poliuretanami, żywicami akrylowymi lub wodnymi emulsjami żywic epoksydowych.

Wymagania dla powłoki:

- opór dyfuzji CO₂:SDCO₂ ≥ 50 m słupa powietrza,
- opór dyfuzji H₂O:SDCO₂ ≥ 4 m słupa powietrza.

Sposób wykonania prac podają instrukcje firmowe zastosowanych systemów, których należy dokładnie przestrzegać podczas ich prowadzenia.

8.3.9. Punkty pomiarowe.

W celu umożliwienia stałego monitorowania obiektu w czasie jego eksploatacji na obiekcie umieszczono punkty pomiarowe (zgodnie z §298.2 Warunki techniczne. Dz.Ust.Nr63) Znaki umieszczono na korpusach podpór oraz na końcach skrzydełek – razem po cztery znaki na przyczółek. Poza obiektem umieszczono stały znak wysokościowy zgodnie z §298.3 Warunki techniczne. Dz.Ust.Nr63. Posadowienie słupka betonowego poniżej poziomu przemarzania gruntu.

8.4 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu (BRD).

8.4.1. Krawężniki.

Zastosowano krawężniki kamienne, mostowe, 0.2x0.18m, (różnica poziomów jezdni i górnej płaszczyzny krawężnika wynosi 0.14m) układane na podlewce z betonu niskoskurczowego. Połączenie warstwy wiążącej i ścieralnej z krawężnikiem

kamiennym powinno być uszczelnione bitumiczną masą zalewową lub taśmą uszczelniającą.

Krawężniki przy zabudowach na długości skrzydełek oraz krawężniki poza obiektem układane są na specjalnych ławach betonowych.

8.4.2. Bariery.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu na obiekcie zaprojektowano urządzenia bezpieczeństwa ruchu w postaci stalowych barier ochronnych. Zastosowano bariery odpowiadające wymaganiom obecnie obowiązujących przepisów zawartych w PN-EN 1317: „SYSTEMY OGRANICZAJĄCE DROGĘ”.

Zaprojektowano bariery o następujących parametrach:

- a) bariery na skraju obiektu:
 - poziom powstrzymywania – H2
 - poziom szerokości pracującej – W3
 - poziom intensywności zderzenia – B
- b) bariery wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego:
 - poziom powstrzymywania – H2
 - poziom szerokości pracującej – W5
 - poziom intensywności zderzenia – B

Uwaga:

Barieroporęcze sztywne i bariery SP-06 nie spełniają wyżej wymienionych wymagań.

8.4.3. Balustrady.

W odległości 0,11 m od zewnętrznej krawędzi konstrukcji obiektu po stronie wydzielonego na obiekcie ciągu pieszo-rowerowego znajduje się stalowa balustrada wysokości 1,2 m mocowana do stalowych marek zatopionych w zabudowie. Na dojeźdżach do obiektu na projektowanym nasypie zaprojektowano balustradę o takiej samej konstrukcji mocowaną do fundamentów.

Całkowita wysokość balustrady wynosi 1,2 m.

8.5 Umocnienie stożków nasypowych.

Umocnienie stożków zaprojektowano poprzez zastosowanie prefabrykatów betonowych na podsypce cementowo-piaskowej.

Powierzchnie pochyłe stożków umocnione są prefabrykatami betonowymi spoinowanymi zaprawą ułożonymi na podsypce cementowo-piaskowej (trylinka wklęsła). Opór dla umocnienia stożków przyobiektowych stanowi monolityczna podwalina betonowa zatopiona w gruncie pełniąc jednocześnie funkcję naprowadzającą dla zwierząt. Poziome półki stożków przy końcach skrzydełek umocnione są kostką betonową na podsypce cementowo-piaskowej. Pochylenie skarp wynosi 1:1,5, pochylenie stożków wynosi 1:1,5 oraz 1:1,0.

Wszystkie powierzchnie umocnione elementami betonowymi zakończone są obrzeżami betonowymi.

8.6 Odcinkowe zabezpieczenie skarp i brzegów rzeki.

Zabezpieczenie brzegów rzeki pod obiektem i w sąsiedztwie obiektu zaprojektowano w postaci prefabrykatów betonowych (trylinka wklęsła) spoinowanych zaprawą ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej.

Umocnienie skarp i brzegów rzeki zaprojektowano na długości (od krawędzi obiektu) ~10.0m od strony górnej rzeki i ~8.0m od strony dolnej rzeki.

Podwalinę umocnienia skarp rzeki przed i za obiektem stanowi ścianka szczelna zwieńczona żelbetowym oczepem, natomiast podwalinę umocnienia skarp rzeki pod obiektem stanowi fundament istniejącego mostu odpowiednio dostosowany do tego celu. W rzucie z góry podwalina ze ścianką płynnie rozchyła się w miarę zwiększania odległości od obiektu. Pochylenie skarp umocnienia brzegów rzeki wynosi 1:1.5.

Wszystkie powierzchnie umocnione betonowymi prefabrykatami zakończone są obrzeżami betonowymi zamykającymi umocnienie z boku oraz opornikiem betonowym stanowiącym zamknięcie umocnienia od góry. Opornik pełni jednocześnie funkcję naprowadzającą dla zwierząt małych i płazów.

8.7 Urządzenia obce.

W przebudowywanym obiekcie brak urządzeń obcych. Istniejący przewód teletechniczny podwieszony do istniejącej konstrukcji obiektu na długości przebudowy przeznaczony jest do demontażu.

Zgodnie z pismem TOTTCSA/BS - 215-6168/2011 z dn. 26.09.2011r. zdemontowany kabel teletechniczny należy przekazać do TP Techniczna Obsługa Klienta Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Warszawie ul. Brzeska 24, 03737 Warszawa.

9. Roboty drogowe – dojazdy i dojścia.

Projektowany most usytuowany jest w ciągu przebudowywanej drogi 2825W Jazgarzew – Żabieniec. Połączenie projektowanej nawierzchni na moście z projektowaną nawierzchnią na drodze jak również dostosowanie parametrów nasypu nastąpi w ramach realizacji wyżej wymienionej przebudowy wg projektu branży drogowej.

Zakres przebudowy dojazdów i dojść wynosi po 40m w jedną i drugą stronę od osi rzeki. Na długości po 26.0m na dojazdach do obiektu zaprojektowano nawierzchnię bitumiczną ograniczoną opornikami betonowymi. Połączenie jezdni asfaltowej o szerokości 6.0m z istniejącą nawierzchnią o szerokości 4.0m należy wykonać poprzez uzupełnienie nawierzchni brukowej brukiem na odcinkach przejściowych po 5.25m z jednej i drugiej strony.

Po stronie północnej ukształtowane są poziome półki na nowoprojektowanym nasypie stanowiące dojścia do ciągu pieszo-rowerowego. Dojścia umocnione są kostką betonową na podsypce cementowo-piaskowej. Od strony skarp dojścia ograniczone są stalową balustradą.

W sąsiedztwie obiektu po stronie południowej zaprojektowano dwa zjazdy umocnione kostką betonową na podsypce piaskowej. Szerokość zjazdów wynosi po 4.5m.

Obramowanie jezdni drogi zaprojektowano w postaci opornika betonowego 12x25x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z oporem z betonu klasy B10.

Obramowanie zjazdów opornikiem 12x25x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z oporem z betonu klasy B10. Zamknięcie zjazdów również należy wykonać opornikiem jak wyżej.

10. Kolorystyka obiektu

Zaproponowano następującą kolorystykę obiektu:

- odsłonięte powierzchnie betonowe podpór i ustroju nośnego RAL 9002 (szary);
- deski gzymsowe RAL 6029 (zielony);
- balustrady RAL 6029 (zielony);
- bariery naturalny kolor stali ocynkowanej;
- nawierzchnia epoksydowa na kapach kolor szary.
- kostka betonowa na dojazdach naturalny kolor betonu
- pozostałe prefabrykаты betonowe naturalny kolor betonu

11. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Obiekt nie podlega wpływom od eksploatacji górniczej.

12. Rozwiązania dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

13. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

14. Wpływ obiektu na środowisko

14.1 Woda i ścieki

Zarówno w fazie budowy jak również eksploatacji nie zaistnieje potrzeba zaopatrywania obiektu w wodę do celów technologicznych. Niewielkie ilości wody wykorzystywane do celów socjalnych przez zatrudnionych przy budowie pracowników, będą zapewnione przez wykonawcę robót, poprzez zorganizowanie odpowiedniego zaplecza socjalnego.

Faza realizacji obiektu nie będzie generowała ścieków technologicznych. Na terenie budowy nie planuje się wykonywania żadnych prac, które mogłyby przyczynić się do zanieczyszczenia wód rzeki Zielonej i powierzchniowych. Kwestia ścieków socjalnych zostanie rozwiązana poprzez wygospodarowanie zaplecza socjalnego, wyposażonego w przewoźne sanitariaty.

Na etapie budowy przewiduje się podjęcie działań zabezpieczających wody rzeki Zielonej (Czarnej) oraz wody podziemne przed zanieczyszczeniem, polegających na stosowaniu maszyn w pełni sprawnych technicznie, bez możliwości wycieków płynów eksploatacyjnych.

W fazie eksploatacji obiektu ścieki wystąpią wyłącznie jako opadowe.

14.2 Odpady

Odpady powstające w fazie realizacji obiektu w miarę możliwości zostaną wykorzystane wtórnie. Odpady, dla których taka możliwość nie istnieje, będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W czasie eksploatacji obiektu powstaną odpady wynikające z utrzymania porządku, które również będą zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

14.3 Środowisko przyrodnicze

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze wystąpi przede wszystkim w fazie budowy. Występujące wówczas zakłócenia w funkcjonowaniu środowiska ustaną w znacznym stopniu lub całkowicie po zrealizowaniu obiektu. Oddziaływanie w fazie eksploatacji będzie ograniczone do minimum stosownie do dostępnych środków technicznych i wymagań prawa.

14.4 Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych

Emisja substancji związanych z wykorzystaniem maszyn budowlanych w fazie budowy będzie oddziaływaniem przejściowym, ograniczonym czasem realizacji obiektu.

Oprócz substancji emitowanych przez maszyny budowlane, w miejscu prowadzenia robót wystąpi także emisja pyłu, związana z wykonywaniem prac ziemnych, poruszaniem się pojazdów po nieutwardzonych drogach gruntowych, jak również z transportem materiałów sypkich. Emisja substancji występująca w fazie realizacji przedsięwzięcia będzie wprowadzana do środowiska w sposób niezorganizowany.

Nie przewiduje się, aby negatywne oddziaływanie pod względem emisji substancji do powietrza było odczuwane poza bezpośrednim otoczeniem miejsca prowadzenia prac. Biorąc pod uwagę powyższe, należy stwierdzić, że emisja substancji w wyniku eksploatacji obiektu nie spowoduje przekroczeń określonych przepisami normatywów.

14.5 Emisja hałasu i wibracji

Emisja hałasu w fazie budowy będzie powodowana przede wszystkim przez pracę maszyn wykorzystywanych na tym etapie. Poziom mocy akustycznej maszyn szacuje się na 105 – 111 dB.

Oddziaływanie w fazie eksploatacji autostrady jest związane z ruchem pojazdów. Poziomy mocy akustycznej pojazdów samochodowych przyjmują wartości od 80 dB do 111 dB. W szczególnych przypadkach oddziaływanie występujące w fazie budowy może być odczuwalne na terenach chronionych przed hałasem, jednak będzie to oddziaływanie krótkotrwałe.

Wibracje będą generowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji mostu. W przypadku etapu budowy źródłem drgań będzie praca maszyn budowlanych, zaś w przypadku eksploatacji ruch pojazdów. Obiekt jest zaprojektowany w sposób zapobiegający przenoszeniu drgań na przyległe tereny.

14.6 Ochrona przeciwpożarowa

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

14.7 Wdrożenie wymagań decyzji środowiskowej

Zgodnie z wymaganiami Decyzji Nr 4/2011 dotyczącą środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia z dn. 04.04.2011 r. w czasie realizacji inwestycji wdrożone zostaną jej postanowienia jak poniżej:

- a) Zaplecze budowy, bazy materiałowe oraz parkingi i maszyny zlokalizowane będą poza:
 - Obszarem Natura 2000 „Stawy w Żabieńcu” (PLH140039)
 - Terenami leśnymi
- b) Wody z rzeki Zielonej (Czarnej) oraz okolicznych stawów zabezpieczone zostaną przed możliwością przedostania się do nich materiałów używanych podczas budowy, np. poprzez stosowanie pomostów roboczych i podestów zabezpieczających
- c) Ze względu na znaczne bogactwo przyrodnicze terenu, prace budowlane prowadzone będą poza okresem wiosennych migracji płazów, tj. poza okresem od 15 do 31 maja,
- d) W czasie wykonywania prac teren budowy będzie ogrodzony płotkami z geowłókniny lub innego materiału zabezpieczającego
- e) Przewidziana zostanie ochrona drzew podczas budowy poprzez:
 - Obudowę pni drzew metodą deskową wokół pnia lub tzw. skrzynię do wysokości 1.5÷2.0m (zależnie od wysokości drzewa) lub
 - Obudowę pni drzew materiałami i osłonami z tworzyw sztucznych (siatki, płyty, folie, zużyte opony) wraz z matami słomianymi jako podkład pod elementy z tworzyw sztucznych lub
 - Osłonę drzew matami słomianymi
- f) Zaplecze placu budowy wyposażone zostanie w sanitariaty wyposażone w bezodpływowe zbiorniki na ścieki bytowe, zawartość zbiorników przekazana zostanie do utylizacji uprawnionym odbiorcom,
- g) Paliwa płynne eksploatacyjne przechowywane będą w szczelnych pojemnikach na utwardzonych podłożach, plac budowy wyposażony zostanie w materiały sorpcyjne i neutralizujące substancje, które mogą wydostać się do środowiska w przypadku sytuacji awaryjnych,
- h) W przypadku ewentualnego rozlania substancji ropopochodnych lub innych substancji niebezpiecznych zostaną one niezwłocznie zebrane za pomocą materiałów sorpcyjnych i neutralizujących, wykorzystane materiały traktowane będą jako substancje niebezpieczne,
- i) Podczas prowadzenia prac budowlanych prowadzone stosowany będzie sprzęt sprawny technicznie, eksploatowany i konserwowany w sposób prawidłowy,
- j) Stosowane materiały będą posiadały wymagane przepisami świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- k) Ewentualne odpady niebezpieczne gromadzone będą selektywnie w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach odpornych na działanie składników umieszczonych w nich odpadów; pojemniki te zlokalizowane będą w wyznaczonym, ogrodzonym, zadaszonym, o utwardzonym podłożu m miejscu, zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych; miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych będzie oznaczone i zabezpieczone

przed wstępem osób nieupoważnionych i zwierząt; odpady będą przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia,

- l) Odpady inne niż niebezpieczne wytwarzane na etapie realizacji gromadzone będą selektywnie w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach lub kontenerach, ustawionych w oznaczonym do tego celu, zadaszonym miejscu, o utwardzonym podłożu pod zadaszaniem lub szczelnym przykryciem, a następnie przekazane zostaną uprawnionym odbiorcom,
- m) Zaplecze budowy nie będzie lokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej,
- n) Roboty budowlane będą wykonywane tylko w porze dziennej z uwagi na możliwość występowania uciążliwości hałasowej,
- o) Ze względu na możliwość wystąpienia w czasie prac budowlanych migracji pojedynczych osobników płazów zorganizowana zostanie akcja przenoszenia płazów przez teren budowy.

3. WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNO- WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

1. Sprawozdanie z obliczeń statycznych

1.1. Założenia.

Normy, przepisy i normatywy

- PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia,
- PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Obciążenia

Przedmiotowy obiekt inżynierski zaprojektowano na obciążenie ruchome klasy A wg normy PN-S-10030:1985 przy uwzględnieniu obciążeń jak poniżej:

- ciężary własne elementów konstrukcji i wyposażenia
- jednostronne osiadanie konstrukcji
- równomierną różnicę temperatur
- parcie gruntu na rygiel
- siły hamowania

Modele obliczeniowe

W obliczeniach statycznych obiektu wykorzystano następujące modele obliczeniowe:

- dla konstrukcji ramy (rygiel-ściana) – model przestrzenny MES,
- dla pali – elementy prętowe,

Materiały konstrukcyjne

- Beton płyty pomostu: B40
- Beton pali: B30
- Stal zbrojeniowa: AIIIIN (BSt500S)

Wykorzystane programy komputerowe

Do obliczeń statyczno – wytrzymałościowych wykorzystano następujące programy komputerowe:

- Robot – do obliczeń statycznych ustroju niosącego i podpór
- MathCad 11- wyznaczenie naprężeń w stali i betonie

Inne założenia

- Obliczenia sił wewnętrznych dokonano przy użyciu układu przestrzennego MES z zastosowaniem rzeczywistych sztywności.

- W poszczególnych przekrojach odczytano wartości sił charakterystycznych, wykonano obwiednie charakterystyczną i obliczeniową sił wewnętrznych oraz dobrano zbrojenie.
- Dla przyjętego zbrojenia i klasy betonu dokonano sprawdzenia naprężeń ściskających i rozciągających w betonie, a także sprawdzono poziom globalnych współczynników bezpieczeństwa, warunek rysoodporności, ścinania i ugięć
- Na etapie projektu wykonawczego obliczenia będą uszczegółowione w celu określenia naprężeń i potrzebnego zbrojenia w strefach lokalnych.

1.2. Podstawowe wyniki obliczeń - SGN.

1.2.1 Płyta pomostu - rygiel

Momenty w środku rozpiętości płyty [kNm]

	Obciążenia długotrwałe		Obciążenia krótkotrwałe	
	Min	Max	Min	Max
Charakterystyczne	242,9	351,1	0	258,0
Obliczeniowe	304,2	448,3	0	387,6

Siły poprzeczne w miejscu załamania płyty pomostowej [kN]

	Obciążenia długotrwałe		Obciążenia krótkotrwałe	
	Max		Max	
Charakterystyczne	121,3		121,9	
Obliczeniowe	154,7		182,4	

1.2.2 Naroża ramy

Momenty w narożu ramy [kNm]

	Obciążenia długotrwałe		Obciążenia krótkotrwałe	
	Min	Max	Min	Max
Charakterystyczne	216,4	974,0	0	476,6
Obliczeniowe	256,7	1256,4	0	708,0

Siły poprzeczne w miejscu załamania płyty pomostowej [kN]

	Obciążenia długotrwałe		Obciążenia krótkotrwałe	
	Max		Max	
Charakterystyczne	244,7		200,1	
Obliczeniowe	312,8		299,9	

1.2.3 Pale

Momenty w utwierdzeniu pali [kNm]

	Obciążenia długotrwałe		Obciążenia krótkotrwałe	
	Min	Max	Min	Max
Charakterystyczne	387,4	986,5	0	428,6
Obliczeniowe	479,6	1252,9	0	635,2

Siły podłużne w palach w utwierdzeniu [kN]

	Obciążenia długotrwałe		Obciążenia krótkotrwałe	
	Min	Max	Min	Max
Charakterystyczne	448	924,2	0	453,2
Obliczeniowe	532,6	1138,6	0	681,1

Siły poprzeczne w palach w utwierdzeniu [kN]

	Obciążenia długotrwałe	Obciążenia krótkotrwałe
	Max	Max
Charakterystyczne	207,5	151,5
Obliczeniowe	261,6	220,7

1.3. Podstawowe wyniki obliczeń - SGU.

1.3.1 Stan graniczny zarysowania

Rozwartość dopuszczalna rysy prostopadłej: $w=0,2\text{mm}$

Rysy w środku rozpiętości płyty

$$s_{a,\max}=221\text{MPa} < s_{a,\text{red}}=252,2\text{MPa}$$

Rysy w narożu

$$s_{a,\max}=239,9\text{MPa} < s_{a,\text{red}}=269,9\text{MPa}$$

Rysy nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

1.3.2 Stan graniczny ugięcia

$$u=5,29\text{mm} < u_{\text{dop}}=26,7\text{mm}$$

4 KOPIE UZGODNIEŃ I OPINII

Spis opinii i uzgodnień:

[1] Pismo TP SA TOTTCSAU/BS – 215-6168/2011.....	25
[2] Pismo W/IPI/4105/K.Przerzutowy-24.2/KU/11.....	26

[1] Pismo TP SA TOTTCSAU/BS – 215-6168/2011



Telekomunikacja Polska
Techniczna Obsługa Klienta
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Warszawie
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa
tel.: 22 518 32 00
faks: 22 818 50 10

Warszawa, 26.09.2011 r.

Transmost Sp. z o.o.

ul. Wróbla 21
02-736 Warszawa
tel.: 22 853 5160

Numer pisma: TOTTCSAU/BS - 215-6168/2011

Temat: Przebudowa mostu na rzece Zielonej droga 2825W Jazgarzew – Żabieniec – kolizja z kablem TP

Szanowny Panie!

Dział Zarządzania Zasobami Sieci Warszawa informuje, że kabel teletechniczny umieszczony w konstrukcji mostu na rzece Zielonej w ciągu drogi 2825W Jazgarzew – Żabieniec powiat piaseczyński jest własnością TP S.A. jest nieczynny i może zostać zdemontowany. Po zdemontowaniu kabel należy przekazać do:

Telekomunikacja Polska
Techniczna Obsługa Klienta
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Warszawie
Ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa
Tel.:22 5183200
Fax.:22 8185010

Z poważaniem
Wojciech Kotarski

Z up. Dyrektora
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług
w Warszawie

[2] Pismo W/IPI/4105/K.Przerzutowy-24.2/KU/11

**Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział Warszawa**

02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 8, tel. 22 566 20 10 fax 22 566-20-12
<http://warszawa.wzmiluw.gov.pl>, e-mail: ow@warszawa.wzmiluw.gov.pl

W/IPI/4105/K.Przerzutowy-24.2/KU/11

Warszawa, 04-11-2011 r.

TRANSMOST Sp. z o.o.

ul. Wróbla 21

02-736 Warszawa

*Dotyczy przebudowy mostu na rzecze Zielonej (Kanał Przerzutowy) w ciągu drogi powiatowej nr 2825W
Jazgarzew – Jesówka – Żabieniec, gm. Piaseczno, powiat piaseczyński.*

W związku z pismem z dnia 21.10.2011 roku znak: N/M-Ż/13/48/11 w sprawie
uzgodnienia projektu architektoniczno – budowlanego przebudowy mostu na rzecze Zielonej
(Kanał Przerzutowy) Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział w Warszawie nie wnosi uwag do przedstawionego rozwiązania.

W zastępstwie
Dyrektora Oddziału w Warszawie
WZMiUW w Warszawie

mgr inż. Jacek Podlowski
Kierownik Działu PIR/W

Załącznik:

Projekt architektoniczno – budowlany przebudowy mostu ostemplowany pieczęcią Inspektoratu WZMiUW w
Piasecznie.

Do wiadomości:

1. Zarząd Dróg Powiatowych w Piasecznie
2. WZMiUW Oddział w Warszawie - UW/W

**5 KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ
O CZŁONKOSTWIE IIB**

ul. Targowa Nr 74
03-734 Warszawa
(pieczęć podłużna organu państwowego
nadzoru budowlanego)

Nr OHB-907/10/75

(numer ewidencyjny uprawnień)

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 3
poz. 46) oraz § 14 zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w spra-
wie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik
Budownictwa i Architektury z 1969r. nr 7, poz. 24 i z 1972r. nr 9, poz. 2)

Obywatel mgr inż. Stanisław KOROS syn Józefa
urodzony dnia 13. września 1945. roku w Warszawie pow. Jędrzejów

otrzymuje

w specjalności mosty

uprawnienia budowlane do projektowania

W Warszawie, dnia 28.11.75



[Signature]
mgr inż. Stanisław Koros



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 21 czerwca 2011

Zaświadczenie

Pan STANISŁAW KOROS

miejsce zamieszkania:

SASKA 44/44

03-914 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BM/5133/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 lipca 2011 r. do dnia: 31 grudnia 2011 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
PRZEWODNICZA
Inż. Jerzy Kotowicz

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36/3, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 52, fax 22 868 35 49, www.maz.pib.org.pl, e-mail: biuro@maz.pib.org.pl
Dział Szkolny: tel. 22 868 35 50
Dział Szkolny: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 828 28 57 w. 153



POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA
MINISTER KOMUNIKACJI

Nr KBU1-2126-1/70

Warszawa, dnia 27 stycznia 1970 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46 i z 1965 r. Nr 13, poz. 91) oraz § 14^{i 15} zarządzenia Nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa Nr 23, poz. 73 z 1969 r. Nr 13, poz. 52) z 1969 r. nr 7, poz. 24)

Obywatel mgr inż. Wojciech Łyżwa, syn Józefa
urodzony dnia 4 sierpnia 1938 r. we Lwowie

o t r z y m u j e

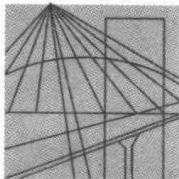
w specjalności mosty
uprawnienia budowlane do projektowania



z up:

MINISTER KOMUNIKACJI

/mgr inż. Zdz. Paszkowski/
Dyrektor Departamentu



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 21 stycznia 2011

Zaświadczenie

Pan WOJCIECH JÓZEF ŁYŻWA

miejsce zamieszkania:

ul. WRÓBLA 21 m.1

02-736 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

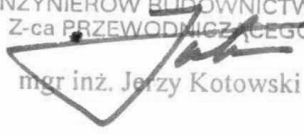
o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/0918/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2011 r. do dnia: 31 grudnia 2011 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO


mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul.1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

SPIS RYSUNKÓW:

1. Rys Nr 01-00. PLAN SYTUACYJNY. ORIENTACJA
2. Rys Nr 02-00. NIWELETA
3. Rys Nr 03-00. RYSUNEK OGÓLNY. WIDOK Z GÓRY
4. Rys Nr 04-00. RYSUNEK OGÓLNY. WIDOK Z BOKU. PRZEKROJE
5. Rys Nr 05-00. PRZEKRÓJ POPRZECZNY
6. Rys Nr 06-00. INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU