



Zakład Usług Drogowych
„DROTECH”

Wojciech Wielgat

19-300 Elk, ul. Orzeszkowej 14A/6, tel. 087 610 08 57

3.

DROTECH

STAROSTWO POWIATOWE

W ELKU

ul. Piłsudskiego 4

19-300 ELK

Załącznik do decyzji p.n. 442/2009

B-7351/30/187/2009 N. 442/2009
z dnia 15.09.2009 r.

Zamawiający: Gmina Miasto Elk
ul. Piłsudskiego 4
19-300 Elk

Obiekt: Przebudowa ulicy Wojska Polskiego w Elku na
odcinku od ulicy Mickiewicza do ulicy Targowej

Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy

Projekt: Przebudowa mostu nad rzeką Elk w ciągu
ulicy Wojska Polskiego w Elku

Branża: mostowa

Projektant: Mgr inż. Andrzej Wrzesiński
Upr. IBDIM 21/12/12/94

AWrzesinski

Sprawdzający: Mgr inż. Jadwiga Wrzesińska
Upr. MAZ/0368/POOM/08

JWrzesinska

Współpraca: mgr inż. Wojciech Wielgat

[Signature of Wojciech Wielgat]

Współpraca: mgr inż. Paweł Lutow

[Signature of Paweł Lutow]

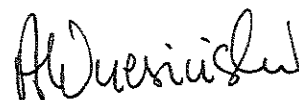
Elk, sierpień 2009r.

Egz. Nr 2

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że dokumentacja ***Projekt budowlany przebudowy mostu na rzece Elk w ciągu ulicy Wojska Polskiego w Elku*** została wykonana zgodnie z *wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004)*, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami, jest zgodna z umową i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

Oświadczam, że posiadam uprawnienia budowlane do pełnienia funkcji projektanta i kierownika budowy i robót w zakresie obiektów mostowych wydane przez Dyrektora IBDiM w roku 1994 o nr 21/12/12/94 oraz jestem członkiem Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa o nr ewidencyjnym MAZ/BM/3935/01.



Warszawa, dnia 12 grudnia 1994r.

Nr ewidencyjny 21

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Tercenowej i
Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 poz 46 z późniejszymi zmianami)

STWIERDZAM

że Pan(ina) mgr inż. Andrzej Wrzesiński

urodzony(a) dnia 8 kwietnia 1952r. w Warszawie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

projektant - kierownik budowy (pobud)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie:

obiektów mostowych



D. PRZETON
dr inż. Leszek Rolański



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 15 czerwca 2009

Zaświadczenie

Pan ANDRZEJ WRZESIŃSKI

miejsce zamieszkania:

PLANETOWA 23A
04-830 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/BM/3935/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 lipca 2009 r.* do dnia: *31 grudnia 2009 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

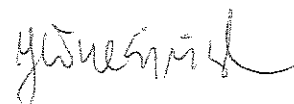
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 022 868 35 35, 022 866 35 81, 022 868 35 82, fax 022 868 35 49, www.maz.pitb.org.pl, e-mail: biuro@maz.pitb.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 878 04 11, 022 826 11 05, fax 022 300 99 00, Dział Szkoleń: 022 828 34 10, 022 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 878 04 03, 022 878 04 04, fax 022 826 28 67 w. 153

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że dokumentacja **Projekt budowlany przebudowy mostu na rzece Elk w ciągu ulicy Wojska Polskiego w Elku** została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami, jest zgodna z umową i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

Oświadczam, że posiadam uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności mostowej wydane przez Okręgową Komisję Kwalifikacyjną Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w roku 2008 o nr MAZ/0368/POOM/08 oraz jestem członkiem Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa o nr ewidencyjnym MAZ/BM/0194/09.





sygn. akt. MAZ/7131/510/08/M

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Jadwiga Danuta Wrzesińska
magister inżynier budownictwa
urodzona dnia 20 października 1955 roku w Warszawie, córka Zbigniewa
uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0368/POOM/08

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

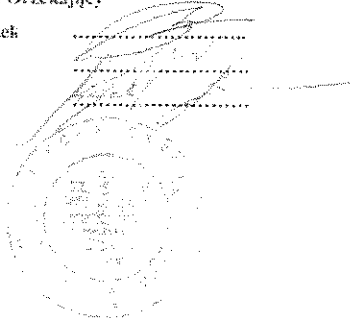
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności mostowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

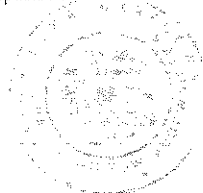
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane 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.

IV. Na mocy § 19 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do: obliczania światła mostów i przepustów.



Otrzymują:

1. Pani Jadwiga Danuta Wrzesińska
ul. Planetowa 23
04-830 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 6 marca 2009

Zaświadczenie

Pani JADWIGA DANUTA WRZESIŃSKA

miejsce zamieszkania:

ul. PLANETOWA 23

04-830 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/BM/0194/09*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 marca 2009 r.* do dnia: *28 lutego 2010 r.*

[Stamp of Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa]

Biuro ul.1 Siekier 36B, 02-134 Warszawa, tel. 022 868 35 35, 022 868 35 81, 022 868 35 82, fax 022 868 35 49, www.maz-izb-inz.pl, e-mail: i-oz@izb-inz.pl
Dział Celonkarski, tel. 022 878 04 11, 022 826 11 05, fax 022 306 09 00, Dział Śledczy, 022 826 34 10, 022 868 36 50
Kancelia Kwalifikacyjna, tel. 022 878 04 03, 022 878 04 04, fax 022 836 28 67 w. 153

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY MOSTU NA RZECIE ELK W CIĄGU ULICY WOJSKA POLSKIEGO W ELKU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa nr 02/WP/09 z dnia 27 maja 2009 r., zawarta między Zakładem Usług Drogowych „Drotech” Wojciech Wielgat z siedzibą w Elku, ul. Orzeszkowej 14A/6, a firmą Doradztwo i Usługi Budowlane Jadwiga Wrzesińska z siedzibą w Warszawie, ul. Planetowa 23,
- Projekt techniczny remontu mostu przez rzekę Elk w ciągu ul. Kilińskiego w Elku, opracowany przez „Mostar” Zakład Budownictwa Komunikacyjnego, z siedzibą w Augustowie, ul. Wiśniowa 97,
- Ekspertyza stanu technicznego mostu nad rzeką Elk w ciągu ul. Wojska Polskiego w Elku, marzec 2009 r., Doradztwo i Usługi Budowlane Jadwiga Wrzesińska z siedzibą w Warszawie, ul. Planetowa 23,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Polska Norma „Obiekty mostowe. Obciążenia” PN-85/S-10030,
- Polska Norma „Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie” PN-91/S-10042
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. (Dz.U. nr 63 poz 735), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy istniejącego mostu na rzece Elk w ciągu ul. Wojska Polskiego w Elku w związku z projektowaną przebudową ulicy Wojska Polskiego na odcinku od ul. Mickiewicza do ulicy Targowej. Zasadnicza przebudowa dotyczy ulicy Wojska Polskiego – ulica klasy G i ulicy Kilińskiego – ulica klasy G wraz z mostem.

3. CEL OPRACOWANIA

Planowane jest wykonanie przebudowy istniejącego mostu w granicach pasa drogowego, mające na celu dostosowanie do parametrów ulicy Wojska Polskiego – ulica klasy G oraz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie, zgodnie z rozporządzeniem MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. (Dz.U. nr 63 poz 735).

Tak, jak dotychczas po moście będzie się odbywał ruch pojazdów bez ograniczeń, a most jest zdolny do przeniesienia obciążeń drogowych klasy B zgodnie z PN-85/S-10030.

4. OPIS OBIEKTU

Most jest zlokalizowany w ciągu ulicy Wojska Polskiego – ulica klasy G, nad rzeką Elk w Elku. Most został wybudowany w roku 1965.

Ustrój niosący mostu jest konstrukcją żelbetową, płytową, trójprzęsłową o rozpiętościach przęseł wynoszących $7,45 + 9,65 + 7,45 = 24,55$ m. Szerokość płyty wynosi 12,60 m. Całkowita szerokość konstrukcji nośnej wynosi 16,36 m. Na moście znajduje się jezdnia o szerokości 10,50 m podzielona na jezdnię w kierunku Augustowa i jezdnię w kierunku Grajewa - 2 pasy ruchu o szerokości po 5,25 m.

Na chodnikach o szerokości 2,93 m znajdują się poręcze o wysokości 1,10 m oraz bariery energochłonne, szerokości chodników dostępnych dla pieszych wynoszą po obu stronach po ok. 1,90 m.

Nawierzchnia na jezdni mostu jest bitumiczna o grubości 9 cm, na chodnikach również bitumiczna o grubości 3 cm.

Odwodnienie jezdni i chodników mostu odbywa się przez spadki:

- spadek podłużny na moście wynosi 0,2%,
- na jezdni przekrój daszkowy, spadek 2% w kierunku krawężników,
- na chodnikach, spadek 1,5%, pochylone w kierunku krawężników.

Na moście znajdują się 4 wpusty, zlokalizowane przy krawężnikach, odprowadzające wodę z jezdni i chodników bezpośrednio do rzeki.

Most jest wyposażony w poręcze, bariery, dylatacje bitumiczne i wpusty odprowadzające wody opadowe bezpośrednio do rzeki. Podpory mostu wykonano jako żelbetowe, monolityczne 5 słupowe, przyczółki w postaci ścian z wiszącymi skrzydełkami. Wszystkie podpory posadowiono na palach żelbetowych.

5. ZAKRES PRZEBUDOWY

Przebudowa mostu powinna być wykonana połówkami z zachowaniem ruchu wahadłowego w obrębie mostu na czas prowadzenia robót.

Roboty i przejazd będą odpowiednio oznakowane i zabezpieczone zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Obliczenia sprawdzające, wykonane podczas opracowywania ekspertyzy, wykazały, że nośność konstrukcji przęseł mostu po modernizacji drogi spełnia wymagania normy PN-85/S-10030, jak dla klasy B, nie ma konieczności wzmacniania przęseł.

Przebudowa mostu będzie obejmowała:

- roboty rozbiórkowe na połowie obiektu:

1. zamocowanie tymczasowych barier sprężystych oddzielających remontowaną część obiektu od części przejezdnej,
2. rozebranie poręczy i barier energochłonnych na stronie remontowanej,
3. zdjęcie nawierzchni z chodnika i jezdni na stronie remontowanej,
4. rozebranie krawężników na stronie remontowanej,
5. rozebranie betonu chodnika i położenie kablowych rur osłonowych,
6. rozebranie belki podporęczowej do poziomu płyty na stronie remontowanej,
7. usunięcie izolacji z remontowanej części płyty,
8. usunięcie uszczelnienia dylatacji na obu końcach obiektu na części remontowanej,

9. usunięcie wpustów i sączków na części remontowanej,

UWAGA! przed przystąpieniem do dalszych prac należy wykonać pomiary geodezyjne powierzchni płyty w celu weryfikacji projektu jej profilowania.

- przebudowa na połowie obiektu:

1. przygotowanie powierzchni remontowanej części płyty przez:
 - oczyszczenie powierzchni płyty metodą strumieniową-ścierną w osłonie lub piaskowaniem na mokro,
 - iniekcja grawitacyjna rys płyty,
 - naprawa ubytków płyty za pomocą zapraw PCC,
 - uszorstnienie powierzchni płyty,
2. oczyszczenie bocznej powierzchni płyty, iniekcja rys, wypełnienie ubytków i szpachlowanie całej powierzchni bocznej płyty za pomocą zapraw PCC,
3. reprofilacja zagłębienia, wynikająca ze zmiany położenia najniższego punktu na moście w celu prawidłowego odwodnienia,
4. wypełnienie otworów po sączkach i wpustach zaprawą PCC na części remontowanej,
5. wykonanie otworów do osadzenia wpustów i sączków,
6. gruntowanie podłoża za pomocą środków bitumicznych i ułożenie izolacji z pap termozgrzewalnych,
7. osadzenie i uszczelnienie wpustów i sączków,
8. ułożenie drenów pod krawężnikami i wzdłuż dylatacji,
9. montaż i osadzenie oraz uszczelnienie krawężników kamiennych z wpustami krawężnikowymi,
10. ułożenie ścieków polimerobetonowych,
11. ułożenie zbrojenia chodnika,
12. montaż gzymsów polimerobetonowych,
13. ułożenie kablowych rur osłonowych,
14. betonowanie chodnika,
15. ułożenie nawierzchni na jezdni,
16. wykonanie uszczelnienia przerwy dylatacyjnej za pomocą masy bitumicznej,
17. ustawienie i zamontowanie nowych bariero-poręczy na chodnikach mostu i na skrzydełkach przyczółka,
18. wykonanie izolacji nawierzchni na chodnikach,
19. iniekcja rys na spodzie konstrukcji,
20. uzupełnienie ubytków na spodzie konstrukcji,
21. zabezpieczenie powierzchniowe betonu spodu konstrukcji.

Po wykonaniu w/w prac, na przebudowywanej połowie mostu, należy wszystkie roboty związane z rozbiórką i przebudową powtórzyć na drugiej połowie mostu.

6. PARAMETRY OBIEKTU PO PRZEBUDOWIE

- szerokość jezdni w świetle krawężników będzie wynosić 12,40 m,
- spadki na jezdni będą wynosić: podłużny – 0,3%, poprzeczny, daszkowy po 2% w kierunku krawężników,
- nawierzchnia na jezdni mostu będzie bitumiczna,
- szerokość chodników będzie wynosić po 1,98 m,

- szerokość użytkowa chodników będzie wynosić po 1,53 m,
- spadki na chodnikach będą wynosić: podłużny – 0,3%, poprzeczny 3,5% w kierunku krawężników,
- chodniki będą zabezpieczone na krawędzi barieroporciami,
- nawierzchnie na chodnikach będą wykonane w postaci izolacyjno-nawierzchni,
- szerokość pomiędzy barieroporciami będzie wynosić 15,46 m,
- całkowita szerokość pomostu będzie wynosić 16,44 m czyli o 8 cm więcej niż obecnie (co wynika z zastosowania grzymsów z polimerobetonu),
- długość mostu nie ulegnie zmianie w stosunku do obecnej długości.

7. UWAGI KOŃCOWE

Inwestycja – przebudowa mostu w ciągu ul. Wojska Polskiego nad rzeką Elk w Elku nie wymaga zapotrzebowania na wodę, energię i nie będzie wytwarzała ścieków.

Powierzchnia zajmowanego terenu, forma użytkowa i sposób zagospodarowania terenu nie ulegną zmianie.

8. SPIS RYSUNKÓW

1. Sytuacja
2. Widok z boku. Stan istniejący
3. Przekrój podłużny. Stan istniejący
4. Widok z góry. Stan istniejący
5. Przekrój poprzeczny. Stan istniejący
6. Niweleta na moście
7. Geometria płyty pomostu
8. Widok z boku. Stan projektowany
9. Widok z góry. Stan projektowany
10. Przekrój poprzeczny nad przyczółkiem od strony Centrum. Stan projektowany
11. Przekrój poprzeczny nad podporą od strony Centrum. Stan projektowany.
12. Przekrój poprzeczny nad podporą od strony Grajewa. Stan projektowany
13. Przekrój poprzeczny nad przyczółkiem od strony Grajewa. Stan projektowany
14. Odwodnienie obiektu
15. Rynsztok polimerobetonowy $l=2580$ mm
16. Rynsztok polimerobetonowy $l=2750$ mm
17. Rynsztok polimerobetonowy $l=450$ mm
18. Rynsztok polimerobetonowy $l=500$ mm
19. Przekrycie dylatacyjne – przekrój poprzeczny
20. Przekrycie dylatacyjne – szczegół w jezdni
21. Przekrycie dylatacyjne – szczegół w chodniku
22. Zbrojenie chodnika. Stan projektowany

9. PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiar robót opracowano dla całego obiektu.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

lp	określenia czynności	jednos- tka	ilość	wymiar	wymiar	wymiar	całkowita długość m /całowita powierzchnia m2 / całkowita objętość m3	masa całkowita kg	uwagi
1	zamocowanie tymczasowych barier sprężystych oddzielających remontowaną część obiektu od części przejezdnej	m	2	31			62		
2	rozebranie poręczy	m	2	31			62		dotyczy również poręczy na
3	rozebranie barier energochłonnych	m	2	36			72		dotyczy również barier na przyczółkach
4	zdjęcie nawierzchni jezdni o grubości 9 cm	m2	1	10,5	25,05	0,09	263,03		dotyczy tylko mostu
		m3					23,67		
5	zdjęcie nawierzchni chodnika grubość 3 cm	m2	2	2,75	25,05	0,03	137,775		jw.
		m3					4,133		
6	zdjęcie krawężnika	m	2	31			62,00		dotyczy również krawężnika na przyczółkach
7	rozebranie betonu wypełnienia chodnika	m	2	2,45	0,225	25,05	27,62		dotyczy tyko mostu
8	przełożenie kablowych rur osłonowych	szt	2 x 11=22						jw.

9	rozebranie belki podporęczowej do wysokości płyty	m	2	0,28	0,36	25,05	5,05		jw.
10	usunięcie izolacji	m2	1	16	25,05		400,80		jw.
11	usunięcie uszczelnienia dylatacji	m	2	16,36			32,72		jw.
12	usunięcie wpustów i oczyszczenie otworów	m2	4	średnica otworu 0,20	0,60		0,07536		jw.
13	usunięcie sączków i oczyszczenie otworów	m2	18	średnica otworu 0,08	0,60		0,05426		jw.

PRZEBUDOWA MOSTU

lp	określenia czynności	jednostka	ilość	wymiar	wymiar	wymiar	całkowita długość m /całowita powierzchnia m2 / całkowita objętość m3	masa całkowita kg	uwagi
1	przygotowanie powierzchni płyty betonowej								
1a	czyszczenie płyty metodą strumieniowo-ścierną lub przez piaskowanie na mokro	m2	1	16,36	25,05		409,82		dotyczy tylko mostu, wartość iniekcji rys i uzupełnienia ubytków przyjęta szacunkowo, weryfikacja wartości nastąpi po oczyszczeniu płyty
1b	iniekcja grawitacyjna rys	m					50		
1c	uzupełnienie ubytków płyty zaprawą PCC, grubość średnia 3 mm	m2					2		
		m3					0,006		
1d	uszerstnienie powierzchni płyty przed układaniem izolacji	m2		16,36	25,05		409,82		

przygotowanie bocznych powierzchni płyty											dotyczy mostu i przyczółków, wartość iniekcji rys i uzupełnienia ubytków przyjęta szacunkowo	
2	oczyszczenie bocznych powierzchni płyty		m2	2			31	0,3		18,60		dotyczy tylko mostu
	iniekcja rys bocznych powierzchni płyty	naprawa ubytków bocznych powierzchni płyty - około 0,01 m3 i zaszpachlowanie całej powierzchni bocznej płyty warstwą grubości 3 mm	m	31	0,3	0,003	około 4,00					
								2c	reprofilacja zagłębienia, wynikająca ze zmiany położenia najniższego punktu na obiekcie w celu prawidłowego odwodnienia	m3		
4	wypełnienie otworów po wpustach zaprawą PCC	m3	4	średnica otworu 0,20	0,6		0,08				jw.	
5	wypełnienie otworów po sączkach zaprawą PCC	m3	18	średnica otworu 0,08	0,6		0,05	jw.				
6	wykonanie otworów średnicy 15 cm do osadzenia wpustów (długość 0,60m)	szt	2x5=10					jw.				

7	wykonanie otworów do osadzenia sączków o średnicy 6 cm do osadzenia sączków (długość 0,60 m)	szt	2x4=8							jw.
8	gruntowanie podłoża za pomocą środków bitumicznych i ułożenie izolacji z pap termozgrzewalnych	m2		25,05	16,36		409,82			
9	ustawienie, osadzenie i uszczelnienie wpustów	szt	2x5=10							jw.
10	montaż, osadzenie i uszczelnienie sączków	szt	2x4=8							jw.
11	ułożenie drenów pod krawężnikami i wzdłuż dyktacji	m	2	12,40+ 25,05= 37,45			74,9			jw.
12	montaż, osadzenie i uszczelnienie krawężników kamiennych z wpustami krawężnikowymi	m	2	25,05			50,1			jw.
13	ułożenie ścieków polimerobetonowych o szerokości 20 cm	m	2	25,05			50,1			jw.
14	ułożenie zbrojenia chodnika - stal BSt500, średnica prętów 10 mm	kg						1559		dotyczy moostu
15	montaż gzymsów polimerobetonowych	m	2	31			62			dotyczy również gzymsu przyczółka
16	ułożenie kablowych rur osłonowych, L=35m (1 szt.)	szt	2x10=20							DVR 110 x 10 szt. DVR 75 x 10 szt.
17	betonowanie chodnika	m3	2	1,98	25,05	0,225	22,32			jw.

18	ułożenie nawierzchni na jezdni: warstwa wiążąca 5 cm z betonu asfaltowego, warstwa ścieralna 4 cm z SMA	m2	2	25,05	12		601,2	jw.
19	wykonanie dylatacji bitumicznych	m	2	16,44+ 2x0,15= 16,74			33,48	jw.
19a	wkładka neoprenowa	m	2	16,74			33,48	jw.
19b	stabilizator aluminiowy o grubości 3 mm szerokości 30 cm w obrębie jezdni i 50 cm w obrębie chodników	m2	2	12,4	0,3		7,44	jw.
				1,98+ 0,15 = 2,13	0,5		2,13	jw.
19c	lepiszcze z kruszywem o grubości 5 cm	m2	2	12,4	0,3		7,44	jw.
				2,13	0,5		2,13	jw.
20	ustawienie i zamontowanie barieroporęczy	m	2	31			62	dotyczy również barier na przyczółkach
21	wykonanie izolacji nawierzchni na chodnikach	m2	2	25,05	1,98		99,198	dotyczy mostu
22	oczyszczenie spodu konstrukcji metodą strumieniowo-ścierną lub przez piaskowanie na mokro	m2		12,60+2x 2,00+2x 0,30 = 17,20	25,05		430,86	jw.
23	uzupełnienie ubytków spodu konstrukcji zaprawami PCC	m3					około 0,5	dotyczy mostu, wartości szacunkowe

5 cm z SMA

24	uszczelnienie rys spodu konstrukcji	m						około 100		dotyczy tylko mostu, wartości szacunkowe
25	zabezpieczenie powierzchniowe spodu całej konstrukcji	m2		17,2	25,05			430,86		dotyczy mostu