

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH

AOMEX

92-433 Łódź;

ul Kmicica 21 m.15;

tel: (0 42) 630 71 04;

tel: 609 800 510;

NIP: 728-25-14-853;

REGON: 473229526;

e-mail: tk.zakrzewski@gmail.com

PRZEDSIĘWZIĘCIE – ZADANIE	Remont beleczek podporęczowych i nawierzchni chodników na wiaduktach drogowych w ciągu drogi krajowej nr 1 Gdańsk-Łódź w m. Topola Królewska
STADIUM OPRACOWANIA	Projekt technologiczno - wykonawczy
OBIEKT	Wiadukt
OPRACOWANIE BRANŻOWE	Ślepy kosztorys wg STWiORB
ZLECENIODAWCA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Łodzi; 90-056 Łódź, ul. Roosevelta 9 Rejon w Kutnie
UMOWA NR	32/2009

Grupa robót:

450 roboty budowlane

451 przygotowanie terenu pod budowę

452 roboty inżynierskie i budowlane

AUTOR OPRACOWANIA (zespół autorski)			
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
KONSTRUKCJE BUDOWLANE			
PROJEKTANT:	mgr inż. Wojciech Sobolewski	119/999/WŁ	
ASYSTENCI:	techn. Mirosława Rutkowska		
	mgr inż. Tomasz Zakrzewski		

DATA WYKONANIA: **lipiec 2009 r.**

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont beleczek podporęczowych i nawierzchni chodników na wiaduktach drogowych w ciągu drogi krajowej nr 1 Gdańsk-Łódź w m. Topola Królewska

A. Grupa robót:

- 450 – roboty budowlane
- 451 – przygotowanie terenu pod budowę
- 452 – roboty inżynierskie i budowlane

B. Klasa robót:

- 4500 – roboty budowlane
- 4510 – przygotowanie terenu pod budowę
- 4511 – roboty w zakresie wyburzenia, roboty ziemne
- 4511 – roboty w zakresie usuwania gruzu
- 4511 – roboty w zakresie usuwania gleby
- 4522 – roboty inżynierskie i budowlane
- 4523 – roboty odwadniające i drogowe
- 4523 – wznoszenie barier drogowych

C. Kategorie robót:

- 45000 – roboty drogowe
- 45100 – przygotowanie terenu pod budowę
- 45111 – roboty w zakresie burzenia
- 45111 – roboty w zakresie usuwania gruzu
- 45112 – roboty w zakresie usuwania gleby
- 45220 – roboty inżynierskie i budowlane
- 45233 – roboty odwadniające i drogowe
- 45233 – wznoszenie barier drogowych

Inwestor: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Łodzi

Data: lipiec 2009 r.

Zestawienie kosztów

Remont beleczek podporęczowych i nawierzchni chodników na wiaduktach drogowych w ciągu drogi krajowej nr 1 Gdańsk-Łódź w m. Topola Królewska

Lp.	Rodzaj robót	Wartość PLN
1	Roboty remontowe	
Razem		
Podatek VAT		
Łącznie		

ŚLEPY KOSZTORYS

**Remont beleczek podporęczowych i nawierzchni chodników
na wiaduktach drogowych w ciągu drogi krajowej nr 1 Gdańsk-Łódź
w m. Topola Królewska**

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
1	D.01.02.03.	Wyburzenie obiektów budowlanych				
2		a) rozbiórka nawierzchni epoksydowej na chodniku i pasach bezpieczeństwa i murach	m ²	439,0		
3		b) skucie skorodowanego betonu (gł.do 0,5 cm) na części powierzchni chodnika i pasów bezpieczeństwa (przyjęto 20 %)	m ²	80,4		
4		c) wykonanie bruzd w miejscach rys – bruzdy poziome na powierzchniach beleczek podporęczowych i chodnika oraz pasa rozdziału – bruzdy o głębokości 0,5 cm i szerokości 1,5 cm	m	588,2		
5		d) wykonanie bruzd w miejscach rys - bruzdy pionowe na powierzchniach beleczek podporęczowych – o głębokości 2 cm i szerokości 1 cm	m	87,5		
6		e) wykucie bruzd na stykach betonu beleczek podporęczowych z betonem chodnika i pasów bezpieczeństwa oraz krawężników z betonem jw. – bruzdy o szerokości 1,5 cm i głębokości 2 cm	m	616,8		
7		f) wykucie bruzd w miejscach rys na powierzchni elewacji przęseł i na spodzie wsporników w okolicy filarów – bruzdy o szerokości 2 + 2 cm i głębokości 1,5 cm	m	35,1		
		g) demontaż uszkodzonych rur spustowych odwodnienia – przy podporach	m	12,5		
BETON KONSTRUKCYJNY						
8	M.13.01.07.	Zaprawy betonowe nieskurczliwe (PCC): a) wykonanie naprawy rys pionowych elewacji beleczek podporęczowych wiaduktów – wypełnienie bruzd wykonanych w miejscach rys – szerokość bruzd 2 cm, głębokość bruzd 1,5 cm (objętość napraw PCC - $87,5 \times 0,02 \times 0,015 = 0,03 \text{ m}^3$)	m	87,5		
IZOLACJA						
9	M.15.03.01.	Izolacionawierzchnia na płycie pomostu obiektu mostowego				
10		a) uszczelnienia styków (bruzd) podłużnych betonu chodników i pasów bezpieczeństwa z beleczkami podporęczowymi i z krawężnikami – wypełnienie masą elastyczną i przykrycie tkaniną techniczną	m	616,8		
11		b) warstwa naprawcza z żywicy na powierzchni chodnika i pasów bezpieczeństwa – przyjęto 20% powierzchni	m ²	80,4		
		c) izolacionawierzchnia gr.4 mm na chodniku, pasach bezp. i przyległych beleczkach podporęczowych i krawężnikach, na długości konstrukcji przęseł, skrzydełek i murów	m ²	439,0		
ODWODNIENIE						
12	M.16.01.02b.	Rury z polichlorku winylu PVC-U odprowadzające wody opadowe z obiektu mostowego a) wykonanie rur spustowych Ø 160 mm z odprowadzeniem opadowe z obiektu mostowego skarpowych przy filarach łącznie z ich kotwieniem w podporach (4 szt.)	m	20,5		

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
13		b) wykonanie rur spustowych Ø 160 mm z odprowadzeniem do studni kanalizacyjnych obok przyczółków łącznie z ich kotwieniem w podporach (4 szt.)	m	10,0		
14		c) wykonanie studni kanalizacyjnych bezwłazowych Ø 1000 mm żelbetowych z pokrywą obok przyczółków, łącznie z niezbędnymi robotami ziemnymi (4 szt.)	szt.	4		
15		d) wykonanie kanałów z rur Ø 200 mm między studniami a ściekami skarpowymi łącznie z niezbędnymi robotami ziemnymi (4 szt.)	m	39,0		
INNE ROBOTY MOSTOWE						
16	M.20.01.08.	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych - łącznie z oczyszczeniem powierzchni metodą strumieniowo-ścierną				
17		a) powłoki 2-warstwowe z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań (powłoki elastyczne)	m ²	145,4		
18		- powierzchnie betonowe beleczek podporęczowych na przęsłach, skrzydełkach i murach - powierzchnie pionowe elewacje przęsł i spód wsporników w sąsiedztwie filarów (po 5 m długości)	m ²	68,0		
		b) wyprawy (szpachlówka z zaprawy nieskurczliwej typu PCC) - szpachlowanie zaprawą nieskurczliwą PCC o grubości średniej 4 mm (od 3 do 5 mm) - powierzchnie jw.	m ²	213,4		
19	M.20.01.11.	Naprawa elementów konstrukcji obiektu mostowego metodą iniekcji				
20		a) iniekcja wgłębna rys na powierzchniach pionowych i spodzie wsporników na elewacjach wiaduktów	m ³	35,1		
		b) iniekcja grawitacyjna rys poziomych na powierzchni chodników i pasów bezpieczeństwa (beton i beleczki podporęczowe)	m ²	588,2		
21	M.20.02.11.	Roboty na skarpach - ściek skarpowy				
22		a) ścieki skarpowe z betonowych elementów trapezowych na podłożu cementowo-piaskowym o gr.średniej 12,5 cm	m	52,8		
		b) roboty ziemne - uzupełnienie rozmytych skarp w sąsiedztwie ścieków - przyjęto 50 m ³	m ³	50		
ROBOTY ZWIĄZANE						
23	-	Tymczasowa organizacja ruchu		ryczałt		
RAZEM						

PRZEDMIAR ROBÓT

**Remont beleczek podporęczowych i nawierzchni chodników
na wiaduktach drogowych w ciągu drogi krajowej nr 1 Gdańsk-Lódź
w m. Topola Królewska**

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1	D.01.02.03.	Wyburzenie obiektów budowlanych		
2		a) rozbiórka nawierzchni epoksydowej na chodniku i pasach bezpieczeństwa i murach $2,55*71,0+1,06*83,2+1,06*83,2+1,06*71,0+4,5*0,7*2=439,0$	m ²	439,0
3		b) skucie skorodowanego betonu (gł.do 0,5 cm) na części powierzchni chodnika i pasów bezpieczeństwa (przyjęto 20 %) $(2,45*71,0+0,96*83,2+0,96*83,2+0,96*71,0)*0,2=80,4$	m ²	80,4
4		c) wykonanie bruzd w miejscach rys – bruzdy poziome na powierzchniach beleczek podporęczowych i chodnika oraz pasa rozdziału – bruzdy o głębokości 0,5 cm i szerokości 1,5 cm $2,45*(12+110+25)+0,95*(65+90)+0,95*(32+10)+0,95*(12+26+5)=588,2$	m	588,2
5		d) wykonanie bruzd w miejscach rys - bruzdy pionowe na powierzchniach beleczek podporęczowych – o głębokości 2 cm i szerokości 1 cm $0,48*(5+50+10)+0,45*(50+30)+0,45*(15+5)+0,45*(5+15+5)=87,5$	m	87,5
6		e) wykucie bruzd na stykach betonu beleczek podporęczowych z betonem chodnika i pasów bezpieczeństwa oraz krawężników z betonem jw. – bruzdy o szerokości 1,5 cm i głębokości 2 cm $(71,0+83,2)*2+(83,2+71,0)*2=616,8$	m	616,8
7		f) wykucie bruzd w miejscach rys na powierzchni elewacji przęseł i na spodzie wsporników w okolicy filarów – bruzdy o szerokości 2 + 2 cm i głębokości 1,5 cm $(0,7+1,4+0,4)*3+0,2*2+(0,96+0,4)*8+0,2*2+(0,96+0,4)*8+0,2*2+0,5*3=31,96$ $(0,96+0,4+0,2)*2=3,12$ razem - 35,1	m	35,1
		g) demontaż uszkodzonych rur spustowych odwodnienia – przy podporach $2,0+1,5+2,0*2+2,5*2=12,5$	m	12,5
BETON KONSTRUKCYJNY				
8	M.13.01.07.	Zaprawy betonowe nieskurczliwe (PCC): a) wykonanie naprawy rys pionowych elewacji beleczek podporęczowych wiaduktów – wypełnienie bruzd wykonanych w miejscach rys – szerokość bruzd 2 cm, głębokość bruzd 1,5 cm (objętość napraw PCC - $87,5*0,02*0,015=0,03m^3$) $0,48*(5+50+10)+0,45*(50+30)+0,45*(15+5)+0,45*(5+15+5)=87,5$	m	87,5
IZOLACJA				
9	M.15.03.01.	Izolacionawierzchnia na płycie pomostu obiektu mostowego		
10		a) uszczelnienia styków (bruzd) podłużnych betonu chodników i pasów bezpieczeństwa z beleczkami podporęczowymi i z krawężnikami – wypełnienie masą elastyczną i przykrycie tkaniną techniczną $(71,0+83,2)*2+(83,2+71,0)*2=616,8$	m	616,8
11		b) warstwa naprawcza z żywicy na powierzchni chodnika i pasów bezpieczeństwa – przyjęto 20% powierzchni $(2,45*71,0+0,96*83,2+0,96*83,2+0,96*71,0)*0,2=80,4$	m ²	80,4
		c) izolacionawierzchnia gr.4 mm na chodniku, pasach bezpieczeństwa i przyległych beleczkach podporęczowych i krawężnikach, na długości konstrukcji przęseł, skrzydełek i murów - $2,55*71,0+1,06*83,2+1,06*83,2+1,06*71,0+4,5*0,7*2=439,0$	m ²	439,0
ODWODNIENIE				
12	M.16.01.02b.	Rury z polichlorku winylu PVC-U odprowadzające wody opadowe z obiektu mostowego a) wykonanie rur spustowych Ø 160 mm z odprowadzeniem bezpośrednio do ścieków skarpowych przy filarach łącznie z ich kotwieniem w podporach (4 szt.) $3,1+0,8+5,6+0,7+5,6+0,7+3,1+0,9$	m	20,5

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
13		b) wykonanie rur spustowych \varnothing 160 mm z odprowadzeniem do studni kanalizacyjnych obok przyczółków łącznie z ich kotwieniem w podporach (4 szt.) $2,5+0,5+1,5+0,5+2,5+0,5+1,5+0,5=10,0$	m	10,0
14		c) wykonanie studni kanalizacyjnych bezwłazowych \varnothing 1000 mm żelbetowych z pokrywą obok przyczółków, łącznie z niezbędnymi robotami ziemnymi (4 szt.)	szt.	4
15		d) wykonanie kanałów z rur \varnothing 200 mm między studniami a ściekami skarpowymi łącznie z niezbędnymi robotami ziemnymi (4 szt.) $10,0+0,5+8,3+0,5+10,0+0,5+8,7+0,5=39,0$	m	39,0
INNE ROBOTY MOSTOWE				
16	M.20.01.08.	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych - łącznie z oczyszczeniem powierzchni metodą strumieniowo-ścierną a) powłoki 2-warstwowe z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań (powłoki elastyczne) - powierzchnie betonowe beleczek podporęczowych na przęsłach, skrzydełkach i murach - powierzchnie pionowe $0,45*71,0+0,48*(59,0+19,2)+0,48*4,5*2+0,48*(58,6+19,5)+0,48*71,0=145,4$	m ²	145,4
17		- elewacje przęseł i spód wsporników w sąsiedztwie filarów (po 5 m długości) $(0,7+1,4+0,4)*5,0*2+0,2*1,4*2+(0,96+0,4)*5,0*2+0,2*1,4*2=39,7$ $(0,96+0,4)*5,0*2*2+0,2*1,4*2*2=28,3$ razem - 68,0	m ²	68,0
18		b) wyprawy (szpachlówka z zaprawy nieskurczliwej typu PCC) - szpachlowanie zaprawą nieskurczliwą PCC o grubości średniej 4 mm (od 3 do 5 mm) - powierzchnie jw. $145,4+68,0=213,4$	m ²	213,4
19	M.20.01.11.	Naprawa elementów konstrukcji obiektu mostowego metodą iniekcji a) iniekcja wgłębna rys na powierzchniach pionowych i spodzie wsporników na elewacjach wiaduktów $(0,7+1,4+0,4)*3+0,2*2+(0,96+0,4)*8+0,2*2+(0,96+0,4)*8+0,2*2+0,5*3=31,96$ $(0,96+0,4+0,2)*2=3,12$ razem - 35,1	m ³	35,1
20		b) iniekcja grawitacyjna rys poziomych na powierzchni chodników i pasów bezpiecz. (beton i beleczki podporęczowe) $2,45*(12+110+25)+0,95*(65+90)+0,95*(32+10)+0,95*(12+26+5)=588,2$	m ²	588,2
21	M.20.02.11.	Roboty na skarpach - ściek skarpowy a) ścieki skarpowe z betonowych elementów trapezowych na podłożu cementowo-piaskowym o gr.średniej 12,5 cm $5,7+10,9+2,9+7,3+5,7+2,5+10,9+6,9=52,8$	m	52,8
22		b) roboty ziemne - uzupełnienie rozmytych skarp w sąsiedztwie ścieków przyjęto 50 m ³	m ³	50
ROBOTY ZWIĄZANE				
23	-	Tymczasowa organizacja ruchu	ryczałt	
RAZEM				