Biuro Projektowo-Inwestycyjne Omega s.c.
M.Andrysiak, D.Kucharczyk

ul. Ignacego Krasickiego 2 ,
97-500 Radomsko

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45221113-7 Roboty budowlane w zakresie mostowych przejść dla pieszych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa pasa drogowego ul. Głównej w Rakowie Dużym w zakresie budowy kładki dla pieszych
ADRES INWESTYCJI : dz. nr ewid.: 127/1 obręb 0024 Raków Duży gmina 101006_2 - Moszczenica
INWESTOR : Gmina Moszczenica
ADRES INWESTORA : ul. Kosowska 1, 97-310 Moszczenica
BRANŻA : mostowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Dariusz Kucharczyk
DATA OPRACOWANIA : 10.10.2013

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 3 kw.2013 r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	%	R, S
Zysk [Z]	%	R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	%	Σ(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10.10.2013

Data zatwierdzenia

Kładka dla pieszych

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ

3.1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt kładki dla pieszych nad rowem w ciągu projektowanego chodnika przy ul. Głównej w Rakowie Dużym, gm. Moszczenica.

Opracowanie obejmuje podstawowe dane do wykonania przedmiotowej kładki.

Elementy objęte niniejszym projektem oznaczone zostały na rysunkach konstrukcyjnych oraz mieszczą się w granicach pasa drogowego (dz. nr 127/1 obręb Raków Duży).

3.2. Konstrukcja kładki

Ustrój nośny - monolityczna żelbetowa płyta żelbetowa gr. 39cm

Przyczółki prefabrykowane żelbetowe

W-wa odcinająca ze żwiru o granulacji 31,5-60mm gr. 40cm lub kosze gabionowe.

Nawierzchnię kładki projektuje się gr. 4-6mm z wykorzystaniem żywic o spadku dowiązanym do płyty żelbetowej ustroju nośnego.

Do zbrojenia elementów konstrukcyjnych wykorzystać stal AIII o symbolu Rb500W i stal montażową AI o symbolu St0S. Beton konstrukcyjny o klasie C25/30.

4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Warunki gruntowe w rejonie projektowanej inwestycji określone zostały na podstawie geotechnicznych warunków posadowienia. Ocenę geotechniczną przedmiotowego terenu dokonano w oparciu o wyniki terenowych obserwacji geologicznych, analizę wyników przeprowadzonych badań gruntów oraz z pomocniczym wykorzystaniem materiałów archiwalnych, zgodnie z obowiązującymi normami PN-81/B-03020, PN-B-02479.

4.1. Podłoże i morfologia.

Projektowany obiekt (kładka dla pieszych) położony jest w gminie Moszczenica m. Raków Duży.

Morfologia terenu w rejonie projektowanej kładki nie jest bardzo zróżnicowana. W naturalnym ukształtowaniu terenu występuje tu dolina z terenami upraw rolniczych, rozdzielająca dwie sąsiednie skarpy, której przebieg ma kierunek E-W, ze spadkiem w kierunku W.

4.2. Budowa geologiczna.

W wykonanych sondach badawczych utworów trzeciorzędowych nie stwierdzono.

Do głębokości 3,0 m p.p.t, stwierdzono (idąc od góry) występowanie osadów:

piasek próchniczny - brązowo brunatny

cienka warstwa gliny szarej;

piasek drobny, szary

4.3. Warunki wodne.

W badanej strefie głębokości, wody podziemne występują na poziomie 0,8m p.p.t, co komplikuje wykonywanie robót. Wymusza to konieczność zastosowania specyficznej dla tego rodzaju robót technologii z zastosowaniem ścianek szczelnych (wyprasek) i igłofiltrów. Pod konstrukcję fundamentów przyczółków należy zastosować warstwę 0,5m zagęszczonego kruszywa kamiennego o granulacji 31,5-63mm w oplocie z geowłókniny lub kosze gabionowe w celu uniknięcia wpływu obciążenia kładki na nawodnione podłoże.

4.4. Warunki posadowienia

Jak wykazały przeprowadzone badania w podłożu projektowanej kładki występują grunty o dobrych parametrach fizyko-mechanicznych. Stąd zaleca się bezpośrednie posadowienie fundamentów na gruntach nośnych. Dla określonych badaniami rodzajów gruntów podłoża posadowienie fundamentów kwalifikuje się, jako proste warunki geologiczne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono dla projektowanego obiektu pierwszą kategorię geotechniczną w prostych warunkach geotechnicznych.

5. UWARUNKOWANIA LOKALNE

Teren, na którym zlokalizowana będzie kładka nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej. Teren nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków.

6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

6.1. Dane ogólne

Projektuje się obiekt mostowy (kładka dla pieszych) o układzie funkcjonalnym zapewniającym przeprowadzenie ruchu pieszego nad rowem z wykorzystaniem prefabrykowanej płyty dennej wraz z przyczółkiem i skrzydełkami. Jako ustrój nośny projektuje się płytę żelbetową monolityczną. Podparcie stanowią dwa oczepy oparte na sąsiednich przyczółkach posadowionych bezpośrednio na gruntach nośnych. W przekroju poprzecznym kładki umieszczony będzie ciąg pieszy o szerokości 1,5 m w świetle poręczy mostowych.

6.2. Nośność obiektu

Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego ustalono nośność obiektu na obciążenie tłumem pieszych wg PN-85/S-10030.

6.3. Niweleta na obiekcie

W projekcie założono, że spód - minimalna rzędna konstrukcji niosącej wynosić będzie 193,92 m n.p.m.

Na obiekcie występuje jednostajny spadek 1,0% w kierunku wschód-zachód.

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

7.1. Ustrój nośny

Płyta pomostu: monolityczna płyta żelbetowa gr. 39cm dł. 9,0m i szerokości 1,86m

Łożyska: łożyska przesuwne CALENBERG S-70 600x200x10 - podpora E

łożyska nieprzesuwne CIPARAL S, BnF 60/80x180/220x11 - podpora W

Elementy żelbetowe:

Beton konstrukcyjny - B30

Stal zbrojeniowa - A-IIIN (RB500W) - zbrojenie główne

- A-0 - strzemiona, rozdzielcze

Stal poręczy - St3S

Nawierzchnia: nawierzchnia izolacyjna SAFEGRIP

7.2. Podpory

Projektuje się wykonanie podpór w postaci przyczółków żelbetowych z betonu B30 zbrojonego stalą A-IIIN (RB500W).

Przyczółki połączone są monolitycznie z oczepami wykonanych z betonu B30 zbrojonego stalą A-IIIN (RB500W).

Płyta nośna posadowiona jest na 2 przyczółkach wykonanych z betonu B30 zbrojonego stalą A IIIN (RB500W) długości 9,0 m i szer. 1,85m, posadowionych bezpośrednio na gruntach nośnych.

Przed wykonaniem przyczółków należy wykonać warstwę z chudego betonu gr. 10cm.

Przed i za płytą nośną przewidziano ułożenie na mokro żelbetowej płyty przejściowej łączącej przyczółek z gruntem. Wszystkie połączenia dylatacyjne należy wykonać z materiału trwale plastycznego.

7.3. Izolacje przeciwwilgociowe

Przewidziano wykonanie izolacji przeciwwilgociowych w postaci trójwarstwowych powłok powierzchni betonowych stykających się z gruntem. Górną powierzchnię kładki należy zabezpieczyć powłoką epoksydową antypoślizgową 3 warstwową z wypełniaczem mineralnym.

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4871 dla Biuro Projektowo-Inwestycyjne OMEGA s.c. M.Andrysiak, D,Kucharczyk

7.4. Nawierzchnie
Nawierzchnia na obiekcie:
warstwa epoksydowa antypoślizgowa Spectrasfalt SafeGrip lub inna o podobnych właściwościach i sposobie montażu gr. 0,4cm
Nawierzchnia przed i za obiektem na długości 1,8m:
kostka betonowa wibroprasowana - 8cm
podsypka cementowo - piaskowa 1:4 - 4cm
kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie - 10cm
7.5. Odwodnienie
Odwodnienie obiektu realizowane będzie poprzez:
spadek podłużny niwelety 1,0%
spadki poprzeczne kładki 2%
Spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni na kładce zapewniają odprowadzenie wód opadowych (roztopowych).
7.6. Elementy bezpieczeństwa
Na całym obiekcie zaprojektowano poręcze mostowe typowe z płaskowników wysokości 1.1m mocowane do gzymsu. Rozstaw trylinek - 12cm.
7.7. Roboty ziemne
Roboty ziemne obejmują:
wykopy dla wykonania konstrukcji podpór
zasypanie wykopów
Na czas prowadzenia robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia wykopów przed zalewaniem wodą. Kąt pochylenia skarp wykopów należy dostosować do rodzaju gruntu zgodnie z warunkami technicznymi.
Wszystkie zmiany muszą być uzgodnione z projektantem konstrukcji w ramach nadzoru autorskiego.
7.8. Warunki składowania i transportu.
Prefabrykaty wykonanych przyczółków należy posadowić na przygotowanym podłożu za pomocą dźwigu wyposażonego w sprawne zawiesia za pośrednictwem kotew zamocowanych zgodnie z ich rozmieszczeniem na rysunku konstrukcyjnym z dodatkowym zawiesiem asekuracyjnym. Dodatkowe zawiesie należy przewidzieć do asekuracyjnego zamontowania po przeprowadzonej próbie podnoszenia prefabrykatu kompensując wyważenie wykonanego elementu. W trakcie przenoszenia należy tak dobrać długość lin, a żeby ich nachylenie do powierzchni elementu nie by o mniejsze niż 60°.
Składowanie elementów dopuszcza się tylko w miejscach przewiewnych, suchych, w odległości min.25cm od gruntu.
7.9. Wytyczne montażu.
Montaż powinien być wykonywany zgodnie z projektem konstrukcji i projektem montażu z zastosowaniem środków zapewniających stateczność w każdej fazie montażu oraz osiągnięcie projektowanej nośności i sztywności po ukończeniu robót. Wykonawca musi przedstawić projektantowi projekt montażu do zaopiniowania w ramach nadzoru autorskiego.
8. UZASADNIENIE PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH
Przyjęte rozwiązania projektowe zostały maksymalnie dostosowane do wymagań Administratora przy jednoczesnym zachowaniu uwarunkowań normowych i prawnych.
9. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO
Budowa kładki nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Nie przewiduje się w trakcie prowadzenia robót wytwarzania odpadów zanieczyszczających środowisko i wymagających utylizacji.
Podczas prowadzenia robót budowlanych należy zabezpieczyć wody powierzchniowe i grunt przed możliwością skażenia. Dotyczy to głównie skażenia materiałami używanymi do wykonania izolacji przeciwwilgociowych, powłok żywicznych oraz płynami eksploatacyjnymi i paliwem z maszyn i urządzeń pracujących na budowie.
Teren objęty robotami ziemnymi bezwzględnie po zakończeniu robót musi być doprowadzony do stanu pierwotnego.
10. UWAGI KOŃCOWE
Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP. Roboty mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.
Dopuszcza się stosowanie tylko materiałów posiadających niezbędne dopuszczenia do stosowania w budownictwie i akceptację Inwestora. Przed przystąpieniem do robót zimnych należy zapoznać się z przebiegiem uzbrojenia terenu.
Wszystkie problemy i wątpliwości należy konsultować z Projektantem.

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4871 dla Biuro Projektowo-Inwestycyjne OMEGA s.c. M.Andrysiak, D,Kucharczyk

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Kładka dla pieszych					
1	**45221113-7**	**KŁADKA DLA PIESZYCH**			
1 d.1	**KNR 2-10 0301-01 z.o.2.7. 9901-01**	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m w grunt kat.I-II - do 25 m ścianki na jednym placu budowy	m		
		2.6*2	m	5.200	
				RAZEM	**5.200**
2 d.1	**KNR 2-01 0125-02**	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m^2		
		8	m^2	8.000	
				RAZEM	**8.000**
3 d.1	**KNR 2-01 0218-01 z.sz. 2.3.2. 9903**	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.I-II Podłoze mokre wymagające użycia materaców.	m^3		
		6.58*2.5*2	m^3	32.900	
				RAZEM	**32.900**
4 d.1	**KNR 2-01 0230-01 z.sz. 2.4.2. 9906**	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III Praca spycharkami w gruncie oblepiającym gąsienice.	m^3		
		25	m^3	25.000	
				RAZEM	**25.000**
5 d.1	**KNR 2-02 1101-07**	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka z warstwy żwiru lub kosze gabionowe Krotność = 2	m^3		
		2.3*2	m^3	4.600	
				RAZEM	**4.600**
6 d.1	**KNR 2-33 0203-02**	Deskowanie tradycyjne - podpory masywne, ściany oporowe i ściany maskujące o wysokości do 4 m - deskowanie przyczółka ze skrzydełkami	m^2		
		poz.9	m^2	37.320	
				RAZEM	**37.320**
7 d.1	**KNR 2-33 0207-14 analogia**	Przygotowanie zbrojenia na budowie ściany i skrzydełka - pręty o śr. do 14 mm - przyczółki i skrzydełka przygotowanie z zakładzie prefabrykacji	t		
		0.17357+0.04611	t	0.220	
				RAZEM	**0.220**
8 d.1	**KNR 2-33 0210-05**	Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie - podpory,ściany oporowe i mury pachwinowe - betonowanie przyczółków i skrzydełek w zakładzie prefabrykacji	m^3		
		2*2.74	m^3	5.480	
				RAZEM	**5.480**
9 d.1	**KNR 2-02 0603-09**	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa	m^2		
		18.66*2	m^2	37.320	
				RAZEM	**37.320**
10 d.1	**KNR 2-02 0603-10**	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa	m^2		
		poz.9	m^2	37.320	
				RAZEM	**37.320**
11 d.1	**KNR 2-31 1407-03**	Wypełnienie przekopów piaskiem stabilizowanym cementem z mechanicznym przygotowaniem mieszanki (50 kg cementu na 1 m3 mieszanki)	m^3		
		7.5	m^3	7.500	
				RAZEM	**7.500**
12 d.1	**KNR 2-31 1407-04**	Wypełnienie przekopów piaskiem stabilizowanym cementem z mechanicznym przygotowaniem mieszanki (każde dalsze 10 kg cementu na 1 m3 mieszanki) Krotność = 15	m^3		
		7.5	m^3	7.500	
				RAZEM	**7.500**
13 d.1	**analiza indywidualna**	Łożyska przesuwne i nieprzesuwne	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	**2.000**
14 d.1	**KNR 2-33 0401-01**	Deskowanie tradycyjne - płyty ustrojów niosących bez wsporników	m^2		
		2.5126*9+1.86*0.39*2	m^2	24.064	
				RAZEM	**24.064**
15 d.1	**KNR 2-33 0404-02**	Przygotowanie zbrojenia na budowie prętami o śr. 10-14 mm płyt ustrojów niosących pełnych bez wsporników	t		
		0.46694	t	0.467	
				RAZEM	**0.467**

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4871 dla Biuro Projektowo-Inwestycyjne OMEGA s.c. M.Andrysiak, D,Kucharczyk

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16 d.1	**KNR 2-33 0409-01**	Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie płyt ustrojów niosących bez wsporników pełnych	m^3		
		5.68	m^3	5.680	
				RAZEM	**5.680**
17 d.1	**KNR 2-33 0702-01**	Montaż poręczy mostowych - odcinki proste	t		
		((12.57*17.27)*2+3*2)/1000	t	0.440	
				RAZEM	**0.440**
18 d.1	**KNR-W 2-02 1518-07**	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi elementów metalowych o powierzchni ponad 0.5 m2 - malowanie ochronne balustrad na kładce	m^2		
		((0.05+0.004)*11*2)*12.57*2	m^2	29.866	
				RAZEM	**29.866**
19 d.1	**2 analiza indywidualna**	Nawierzchnia ciekowarstwowa z żywic epoksydowych gr.4mm kolor czerwony	m^2		
		9*1.86	m^2	16.740	
				RAZEM	**16.740**

Norma STD Wersja 4.16 Licencja: 4871 dla Biuro Projektowo-Inwestycyjne OMEGA s.c. M.Andrysiak, D,Kucharczyk