

Stadium	CZĘŚĆ KOSZTORYSOWA		
Nazwa zadania	KOSZTORYS OFERTOWY do projektu: „Przebudowy drogi gminnej w Pawlikowicach działka nr 180/3 od skrzyżowania z drogą powiatową do granicy z gminą Dłutów.” Kategoria obiektu budowlanego XXV, XXVI, IV		
Rodzaj opracowania	Branża drogowa		
Inwestor	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21		
Lokalizacja inwestycji	Województwo łódzkie, Powiat Pabianice, Gmina Pabianice Miejscowość Pawlikowice: Odcinek : od km 0+000 do km 0+354 droga gminna Inwestycja będzie prowadzona na działkach nr 281, 282 i 180/3 Pawlikowice gm. Pabianice.		
Data opracowania	Listopad 2017		
Kody CPV	45 23 32 53 -7 Roboty porządkowe i przygotowawcze 45 23 31 40 -2 Roboty rozbiórkowe 45 23 33 00 -2 Podbudowy 45 23 31 00 -0 Nawierzchnie ulepszone 45 23 31 00 -0 Urządzenia odwadniające 45 23 31 00 -0 Krawężniki, obramowania i obrzeża 45 23 32 53 -7 Chodniki, wjazdy, place 45 23 31 00 -0; 45 23 32 80 -5; 45 23 32 21 -4 Oznakowanie i urządzenia zabezpieczające		
Wartość netto;	VAT 23%;	Wartość brutto;	

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Data	Pieczątka i podpis
Projektant	inż.	Czesław Buczak upr. do proj. bez ogr. w spec. konstr.- inż. w zakresie dróg upr.proj.2735/94 izba ŁOD/BD/4145/03	20.11.2017	
Asystent projektanta	inż.	Robert Krawczyk	20.11.2017	
Asystent projektanta	inż.	Milena Buczak	20.11.2017	

1.Ogólna charakterystyka obiektu
lub robót oraz metody
i podstawy sporządzenia
kosztorysu ofertowego

Ogólna charakterystyka obiektu lub robót

1.OPIS TECHNICZNY

Opracowanie dotyczy wykonania projektu budowlanego pn. „Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Pawlikowice o dł. ok. 354 mb. wraz z budową kanalizacji deszczowej”. Przebudowa drogi gminnej będzie prowadzona na odcinku od drogi powiatowej nr 3310E do granicy z Gminą Dłutów w rejonie działki o numerze 179/3 obręb Dąbrowa.

W projekcie przewidziano ułożenie nowej nawierzchni asfaltowej na całym odcinku wraz z budową chodnika po prawej stronie a w końcowym odcinku po stronie lewej. Projekt przewiduje także wykonanie nowego systemu odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej, którego projekt stanowi odrębne opracowanie załączone do projektu.

Rozbudowa będzie prowadzona na długości około: 354 mb.

Kategoria obiektu budowlanego XXV – drogi publiczne, IV – wjazdy i skrzyżowania, XXVI – sieci kanalizacyjne.

Wykonanie robót przewidzianych w projekcie poprawi komfort jazdy całym odcinkiem trasy. Zwiększy się trwałość i żywotność drogi i znacznie poprawi bezpieczeństwo.

Inwestycja będzie prowadzona na niżej wymienionych działkach:

Lp.	nr działki	Lokalizacja / obręb	Właściciel
1	281	droga powiatowa / Pawlikowice	Starostwo Powiatowe w Pabianicach, marsz. Józefa Piłsudskiego 2, 95-200 Pabianice
2	282	droga powiatowa / Pawlikowice	Starostwo Powiatowe w Pabianicach, marsz. Józefa Piłsudskiego 2, 95-200 Pabianice
3	180/3	droga gminna / Pawlikowice	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21

Charakterystyczne parametry techniczne nowo projektowanej drogi:

- całkowita długość drogi gminnej – 354 m,
- kategoria ruchu KR–1 droga gminna,
- droga gminna klasy „L” – lokalna,
- szybkość projektowana – 30 - 50 km/godz.,
- rodzaj nawierzchni – nawierzchnia asfaltowa,
- jezdnia szerokości 5,5 m (2x2,75m),
- chodnik szer. 2,0 m,
- całkowita powierzchnia jezdni drogi gminnej około – 2000 m²,
- całkowita powierzchnia chodnika około – 850 m²,
- pochylenie poprzeczne jezdni drogi gminnej dostosowano do zaprojektowanej kanalizacji

deszczowej po lewej stronie i wynosi ono 2% na stronę lewą ,

- powierzchnia poboczy około -50 m^2 ,
- pobocza i opaska szer. 0,80 m o konstrukcji z destruktu,
- spadek pobocza i opaski $i=8\%$ w kierunku granicy pasa drogowego,
- wjazdy do posesji i na działki o konstrukcji z kostki brukowej.

W wyniku wykonania planowanych robót droga będzie posiadać całym odcinkiem nawierzchnię asfaltową o szerokości 5,5 m z dwoma pasami ruchu po 2,75 m w każdym kierunku (2x2,75 m).

Przebieg drogi wysokościowo dostosowano do stanu istniejącego projektując drogę tak, by nie utrudniać mieszkańcom wjazdów i wyjazdów z posesji.

Przekrój uliczny zaprojektowano na odcinku od km 0+000 do 0+344. Droga w tym przekroju będzie posiadała jezdnię szer. 5,5 m z obustronnym krawężnikiem. Na odcinku od km 0+000 do km 0+022 oraz od 0+063 do km 0+210 po stronie prawej za krawężnikiem zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m, po stronie lewej zaś zieleniec. Na odcinku od km 0+022 do km 0+027 oraz od km 0+062 do km 0+063 tak samo po stronie prawej za krawężnikiem zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m, natomiast po stronie lewej zaprojektowano opaskę z destruktu szer. 0,8 m a na odcinku od km 0+027 do km 0+062 układ po prawej stronie nie ulega zmianie natomiast po lewej za opaską zaprojektowano remont istniejącego rowu gł. 0,3 m i szer. 0,9 m.

W miejscu wykonywania wywyższonego przejścia dla pieszych tj. na odcinku od km 0+210 do km 0+227 chodnik szer. 2,0 m zaprojektowano po obu stronach drogi. Odcinek od km 0+227 do km 0+344 został zaprojektowany z chodnikiem szer. 2,0 m po stronie lewej natomiast po stronie prawej za krawężnikiem zostanie wykonany zieleniec.

Chodnik zaprojektowano tak by ochronić jak największą liczbę drzew.

Końcowy odcinek posiada przekrój drogowy z obustronnym poboczem szer. 0,8 m

Projekt przewiduje wykonanie poboczy z destruktu gr. 15 cm.

Podstawowym elementem odwodnienia w miejscu istniejących rowów będzie nowoprojektowana kanalizacja deszczowa, która została opisana wraz z szczegółowymi informacjami w Projekcie odwodnienia.

Projekt przewiduje przebudowę istniejącego przepustu w km 0+002 pod drogą na nowy z rur grubościennych karbowanych $S_n \geq 8$, $\varnothing 400$ L=20,0 m z obustronnymi murkami oporowymi.

Uzgodniono z Inwestorem, że usytuowanie wjazdów do posesji nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego. Szerokość tych wjazdów należy dostosować do szerokości istniejących bram. Założono, że wszystkie wjazdy zostaną wykonane szer. 5,0m w istniejących lokalizacjach lub nowych uzgodnionych z Inwestorem i pokazanych na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Wszystkie wjazdy wykonać z kostki brukowej koloru grafitowego.

Projekt przewiduje wykonanie nowego przepustu (przy skrzyżowaniu z drogą powiatową) w km 0+002 przepust z rur grubościennych karbowanych $S_n \geq 8$, $\varnothing 400$ L=20,0 m z obustronnymi murkami oporowymi.

Murki oporowe wykonać z betonu C30/37 natomiast fundamenty z betonu C25/30. Szerokość murków powinna być większa od szerokości rowów. Murek nie powinien wystawać więcej niż 5 cm ponad rzędną asfaltowej krawędzi jezdni.

Projekt wykonano zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 29.01.2016 Dz. U. 2016 poz. 124 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”, obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektowana droga jest zaliczana do **pierwszej klasy geotechnicznej**, która obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym.

Wykopy będą prowadzone do głębokości:

- 0,5 m w przypadku wykonania nowej konstrukcji drogi,
- 1,5 m w przypadku wykonywania przepustu i wykonywaniu krótkiego odcinka kanalizacji deszczowej.

Dla potrzeb projektu wykonano badania nośności podłoża płytą dynamiczną i stwierdzono nośność podłoża w granicach 25÷48 MPa. Wynik świadczy o dużej rozbieżności w zakresie nośności podłoża dlatego zdecydowano o konieczności jego wzmocnienia. Jako wzmocnienie zaprojektowano stabilizację 5 MPa grubości 15 cm.

W projekcie przyjęto następujące konstrukcje:

A. Konstrukcja drogi gminnej

Projektuje się następującą konstrukcję drogi gminnej:

- a) stabilizacja gruntu cementem 5MPa gr. 15 cm z dowozu wg normy PN-S 96012,
- b) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.12 cm wg normy PN-EN 13285,
- c) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 8 cm wg normy PN-EN 13285,
- d) warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W gr. 4 cm wg normy PN-EN 13108-1,
- e) warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm wg normy PN-EN 13108-1.

Razem grubość warstwy 43 cm.

Na wszystkie podbudowy oraz warstwy bitumiczne należy stosować kruszywo magmowe.

B. Konstrukcja nawierzchni chodników

Przy projektowaniu chodników wzięto pod uwagę możliwość parkowania pojazdów na chodniku.

Chodniki wykonać o następującej konstrukcji:

- a) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm - gr. 15 cm wg normy PN-EN 13285,
- b) podsypka technologiczna cementowo-piaskową 1:4 gr. 3-5cm,
- c) kostka brukowa gr. 8 cm (kolor szary).

Chodniki z kostki brukowej należy zakończyć obrzeżem betonowym 8/30 układanym na podsypce cementowo-piaskowej. Chodnik wykonać z kostki koloru szarego.

C. Konstrukcja nawierzchni wjazdów do posesji i na działki niezabudowane

Wjazdy do posesji i na działki wykonać w konstrukcji:

- a) stabilizacja gruntu cementem 5MPa gr. 15 cm z dowozu wg normy PN-S 96012,
- b) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.12 cm wg normy PN-EN 13285,
- c) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 8 cm wg normy PN-EN 13285,
- d) podsypka technologiczna cementowo-piaskową 1:4 gr. 3-5cm,
- e) kostka brukowa gr. 8 cm (kolor grafitowy)

D. Konstrukcja nawierzchni przejścia wyniesionego w km 0+225

- f) stabilizacja gruntu cementem 5MPa gr. 15 cm z dowozu wg normy PN-S 96012,
- g) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.12 cm wg normy PN-EN 13285,
- h) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 8 cm wg normy PN-EN 13285,
- i) podsypka technologiczna cementowo-piaskową 1:4 gr. 3-5cm,
- j) kostka brukowa gr. 8 cm

E. Pobocza, opaska oraz zieleńce

Zakłada się utwardzenie poboczy i opaski destruktem frakcji 0-35 mm gr.15 cm. Rozłożony materiał na poboczach i opasce należy zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_s=1,0$. Istniejące rowy po odnowie zahumusować na gr. 10 cm z obsianiem trawy. Do humusowania przewidziano również teren za rowami i poboczami.

2. Metody i podstawy sporządzenia kosztorysu ofertowego

A. Podstawa sporządzenia kosztorysu ofertowego

Podstawę do sporządzenia kosztorysu ofertowego stanowią następujące dokumenty:

- 1) dokumentacja projektowa „Przebudowa drogi gminnej w Pawlikowicach działka nr 180/3 od skrzyżowania z drogą powiatową do granicy z gminą Dłutów”;
- 2) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robot budowlanych;
- 3) założenia wyjściowe do kosztorysowania.

B Metodyka sporządzenia kosztorysu.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robot budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym” Dziennik Ustaw Nr 130 Poz. 1389 , kosztorys

inwestorski opracowano metodą kalkulacji uproszczonej, polegającej na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiarem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług, według wzoru:

$$W_k = \Sigma L \times C_j$$

gdzie:

W_k — wartość kosztorysowa robót;

ΣL — liczba jednostek przedmiarowanych robót;

C_j — cena jednostkowa roboty podstawowej

Wartość kosztorysowa robót obejmuje wartość wszystkich materiałów, urządzeń i konstrukcji potrzebnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Ceny jednostkowe robót określono na podstawie danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów i powszechnie stosowanych, aktualnych publikacji.

.....
podpis

1.Przedmiar robót.

2.Ślepy kosztorys.