



RIWANUS
ul. Zabrzeńska 22/6, 61-131 Poznań
tel.: +48 605 512 419
e-mail: ryszard@riwanus.pl
www.riwanus.pl

KOSZTORYS INWESTORSKI- ślepy		
TOM II	BRANŻA DROGOWA	EGZ. NR 1
RODZAJ ZAMIERZENIA:	Remont drogi gminnej nr 080702C Zaborowo - Ruda , odcinek dl. 0,020 km, w km 1+081- 1+101 (wg PAB z 01.2021r w km 0+091 - 0+111 ; KAT. OBIEKTU - XXV (drogi)	
ADRES:	Dz. nr ewid. 104/1; obręb Zaborowo, j. ewid. 040205_4.0010, 87-320 Górzno	
INWESTOR:	Gmina Górzno , 87-320 Górzno , ul. Rynek 1 , Powiat brodnicki.	
AUTORZY OPRACOWANIA		
BRANŻA	NAZWISKO, NR UPRAWNIENIA, SPECJALNOŚĆ	PIECZĄTKA, PODPIS
DROGI Projektant :	mgr inż. Danuta Iwanus BP-RN-V/158/83 KUP/BD/0741/01	

Poznań 22 maja 2023

KOSZT ROBÓT BUDOWLANYCH:

Podstawa wyceny : RMTIR z 2021r (Dz. U. z 29.12.2021r, poz. 2458)

Poziom cen : II kw. 2023r ; Przyjęte narzuty i stawki kosztorysowe:

Stawka roboczo godziny : zł/r-g :

Narzuty Kp (do R i S) : 67%

Narzuty zysku (do R,S Kp): 13%

Kod CPV	Nazwa zamierzenia budowlanego	Wartość robót - netto	Podatek VAT - 23%	Wartość robót - brutto
45233120-6	Remont dr. gminnej nr 080702C Zaborowo- Ruda na dł. 0,020 km.			

Słownie :

.../100 złotych.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA - KOSZTORYS INWESTORSKI-ślepyNazwa zamierzenia budowlanego: **CPV 45233120-6. KAT. OBIEKTU - XXV (drogi)****Remont drogi gminnej nr 080702C Zaborowo-Ruda , dł. 0,020 km, w km 0+091- 0+111 ;**Inwestor : **Gmina Górzno, ul. Rynek 1. 87-320 Górzno.**

L.P	Spis treści	nr karty
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości	2
3.	Charakterystyka robót z elementami projektu technicznego	2 - 5
4.	Dane wyjściowe do kosztorysowania	6
5.	Część rysunkowa opracowania	7 - 8
5.1.	PZT dla zakresu remontu drogi	7
5.2.	Przekroje normalne drogi z elementami konstrukcji	8
5.	Przedmiar robót z księgą obmiarów – wg prog. Cetus	9 kart
6.	Kosztorys inwestorski ślepy – wg prog. Cetus	4 kart

CHARAKTERYSTYKA ROBÓT DO KOSZTORYSUNazwa zamierzenia budowlanego: **CPV 45233120-6. KAT. OBIEKTU - XXV (drogi)****Remont drogi gminnej nr 080702C Zaborowo-Ruda , dł. 0,020 km, w km 0+091- 0+111 ;**Inwestor : **Gmina Górzno, ul. Rynek 1. 87-320 Górzno.****1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest remont drogi fragmentu gminnej nr 080702C Zaborowo -Ruda , na odcinku wybudowanym w 2021r wg PAB wykonanego w styczniu 2021r przez Pracownię Projektową "dib-Łukasz Zieliński , w km 0+091 -0+111- dł. 20mb. Przedmiotowe założenie usytuowane jest w obszarze dz. nr 104/1, obręb 0010 Zaborowo. Droga posiada na odcinku o dł. 258mb posiada jezdnię o szer. 5,0m z nawierzchnią bitumiczną, obustronne pobocza gruntowe o szer. 0,5-0,75m o nawierzchni ulepszonej - z kruszywa.

W strefie zjazdu prawostronnego do przepompowni (około km 0+100) na dł. około 18mb po stronie lewej w obszarze nawierzchni bitumicznej jezdni nastąpiło uszkodzenie w postaci spękania (na szer. 30-50cm) i zniekształcenia - sfalowania z ubytkami - na dł. około 8mb i szer. do 80cm. Ponadto w poboczu powstały ubytki oraz podmycie korpusu drogi - aktualnie uzupełnione przez administratora drogi kruszywem f. 0-31,5mm. Zlecniodawca podjął decyzję o wykonaniu naprawy uszkodzonej nawierzchni w oparciu o profesjonalną dokumentację projektową dla zakresu robót remontowych.

Kategoria obiektu : XXV- drogi.

1.1.Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

- Długość odcinka remontowanej drogi z odnową jezdni – 20,0 mb
- Powierzchnia zabudowy nawierzchnią jezdni - remont – 18,0 m2

1.2. Usytuowanie obiektu , charakterystyka architektoniczna .

Droga nr 080702C Zaborowo- Ruda jest usytuowana w całości w istniejącym pasie drogowym - w obszarze działki nr 104/1 - we władaniu Inwestora. Na szerokości pasa drogowego usytuowane są: dwukierunkowa, nieokrawężnikowana jezdnia o szer. 5,0m, pobocza gruntowe, ciągi odwodnieniowe w formie rowów przydrożnych lub korytek ściekowych. W obszarze pasa drogowego usytuowane są media takie jak: kolektor kanalizacji sanitarnej, magistrała wodociągowa , linie energetyczne eNN w formie słupowej i kablowej, linie telekomunikacyjne kablowe - obsługujące przylegające do drogi posesje.

W km 0+072 - zjazd lewostronny do posesji na dz. nr 102/4. W km 0+100 zjazd prawostronny do przepompowni w obszarze dz. nr 120/1.

Na odcinku przeznaczonym do remontu jezdni (wg opracowania projektowego z 01.2021r) posiada pochylenie podłużne $i=2,7\%$ z min w km 0+089 i spadkiem przeciwnym $i=5,1\%$ z maximum w km 0+178. Przekrój poprzeczny jezdni na odcinku 0+089- 0+178 , jest jednostronny i wynosi 2%. Odwodnienie korony drogi na całym w/w odcinku jest powierzchniowe : w km do 0+116 - rowem przydrożnym lewostronnym, w km 0+116-0+178 - ściekiem korytkowym usytuowanym przy lewej krawędzi jezdni- z odpływem na tereny zielone w km 0+116 (dz. nr 102/3). Z powyższego wynika że całość wód opadowych i roztopowych z odcinka w km 0+075-0+116 powinna być odbierana na tereny zielone w km 0+116 i rów przydrożny w km 0+091-0+111 powinien posiadać spadek w kierunku w/w odpływu. Pas drogowy poza lewą krawędzią jezdni posiada szer. 1,0-1,5m i w nim jest usytuowany rów przydrożny. Aktualnie w krawędzi zewnętrznej rowu , do km 0+091, jest usytuowane ogrodzenie wraz ze szpalerem drzew iglastych co powoduje że rów o konstrukcji gruntowej , jest niedrożny kilkakrotnie w ciągu roku , co powoduje podtapianie korony drogi i podmywanie pobocza oraz jezdni.

1. 2.1. Usytuowanie obiektu ,stan istniejący wg dokumentacji fotograficznej .



1.3. Ukształtowanie podłużne i poprzeczne .

Niweletę osi drogi gminnej nr 080702C Zaborowo-Ruda w km 0+091-0+111 zaprojektowano jako wpisaną w istniejący teren w celu maksymalnego wykorzystania istniejącego podłoża jezdni. Spadki podłużne ciągu zachowano niezmienione .

1.3.1. Warunki gruntowo-wodne.

W podłożu odcinka drogi przeznaczonego do remontu zalegają grunty przepuszczalne i wątpliwe (w km 0+010- do poziomu -1,7m zalegają piaski Ps/Pd, dalej glina - G; w km 0+160- do poziomu -0,8m zalegają piaski gliniaste Pg.) wg opracowania geotechnicznego do dokumentacji z 2021r. . Rozpoznany poziom wód gruntowych (w km 0+160) ukształtował się około 1,0 m. od niwelety nawierzchni jezdni i poboczy. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności podłoża jako „G2” na całym objętym opracowaniem odcinku ciągu drogi gminnej nr 080702C. Na podstawie w/w należy przyjąć, iż w podłożu występują tzw. proste warunki gruntowe. Przewidywane roboty drogowe kwalifikują projektowany odcinek robót do pierwszej kategorii geotechnicznej , zgodnie z Rozporządzeniem Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia budowli z dnia 24 września 1988r (Dz. U. Nr 126,poz.839).

1.4. Opis konstrukcji obiektu - konstrukcja nawierzchni jezdni.

Remont obejmuje roboty usytuowane w obszarze jezdni o nawierzchni bitumicznej na szer. do 1,0m, poboczu lewostronnym i lewostronnym rowie przydrożnym na odcinku drogi w km 0+091-0+111 - dł. 20mb. (Roboty nawierzchniowe w obszarze jezdni i pobocza można skrócić do odcinka dł. 15-16mb) .

Zakres robót remontowych :

- a) usunięcie chwastów i zadarnienia w obszarze pobocza i rowu na odcinku 20mb w km 0+091-0+111,
- b) oczyszczenie istniejącej konstrukcji jezdni i pobocza ,
- c) wyznaczenie zakresu robót wymiany nawierzchni , zacięcie nawierzchni na szer. 90cm i max dł. 20mb- rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej o gr. 5-6 cm.
- d) rozbiórka podbudowy w obszarze jezdni na powierzchni po rozebranej nawierzchni bitumicznej na szer. 40 cm wężej niż zacięcie i rozbiórka warstw bitumicznych - na grubość rozsegregowanej warstwy - jednak nie większą niż 10cm.
- e) rozbiórka podbudowy i nawierzchni w obszarze pobocza na gł. identyczną jak rozebrana podbudowa w obszarze jezdni.
- f) dogęszczenie podłoża na całej powierzchni jezdni (po rozbiórce) i w obszarze pobocza wraz z doprofilowaniem,
- g) wbudowanie podbudowy w obszarze jezdni do poziomu wyznaczonego dołu warstwy nawierzchni bitumicznej. Oszacowano że 80% materiału (kruszywo) będzie pochodziło z rozbiórki , a pozostałe 20% kruszywa (mieszanka kruszywa f. 0/31,5mm) będzie materiałem - jako doziarnienie i uzupełnienie wypłukanego kruszywa - na szer. 70 cm i dł. 19mb (50cm -w obszarze pod warstwy bitumiczne, 20cm - jako poszerzenie podbudowy).
- h) wbudowanie warstwy kruszywa f. 0/31,5mm o gr. 15cm, w obszarze pobocza aż do uzyskania projektowanego profilu pobocza na szer. 50cm i skarpy zewnętrznej o pochyleniu 1:1 - dł. 20 mb.
- i) nadbudowa nawierzchni jezdni w formie warstwy wyrównawczo - profilowej mieszanką mineralno-asfaltową AC11W w ilości 75kg/m2 (grubość warstwy 2,5 - 3,5 cm) .Przed ułożeniem warstwy profilowej , przygotowane podłoże przeznaczone pod profilowanie należy zaimpregnować przez skropienie asfaltem w ilości 0,8 kg/m2 lub emulsją w ilości 1,2kg/m2.
- j) nadbudowa nawierzchni jezdni w formie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej o gr. 3 cm , z mieszanki mineralno-asfaltowej AC8S z kruszywem frakcji 0-8 mm. Przed ułożeniem warstwy ścieralnej , wykonać związanie międzywarstwowe z podłożem przez skropienie asfaltem w ilości 0,3 kg/m2 lub emulsją w ilości 0,45 kg/m2.
- k) regulacja kształtu rowu przydrożnego z zachowaniem spadku podłużnego $\geq 0,5\%$ w kierunku istniejącego w km 0+116 odpływu wód opadowych.

1.5. Technologia robót .

Projektowany zakres robót drogowych-remontowych- związanych z remontem konstrukcji jezdni na odcinku o dł. 20mb wykonać wg opisu zamieszczonego w p-cie konstrukcja . rozpocząć od wykonania rozbiórki nawierzchni bitumicznej w miejscu połączenia z istniejącą nawierzchnią - początek w granicy z pasem drogowym działki drogi. Usunąć urobek bitumiczny na składowisko wykonawcy z przeznaczeniem do recyklingu.

Po zakończeniu robót uprzątnąć plac budowy.

2. Organizacja ruchu.

2.1. Organizacja ruchu w trakcie robót .

Roboty remontowe wykonywane w pasie drogowym wymagają opracowania i zatwierdzenia tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy. Wykonawca robót winien oznakować roboty zgodnie z obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym, po uzgodnieniu oznakowania z Komendą Policji oraz zarządcą drogi .

2.2. Organizacja ruchu po wykonaniu remontu jezdni drogi -ul. Gajowa .

Po wykonaniu robót związanych z remontem jezdni – organizacja ruchu na drodze gminnej nie ulega zmianie .

3. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania kosztorysu inwestorskiego z elementami projektu technicznego dla zamierzenia budowlanego : **Remont drogi gminnej nr 080702C Zaborowo-Ruda , dł. 0,020 km, w km 0+091- 0+111 ;** w obszarze dz. nr 104/1 obręb 0010 Zaborowo są:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 29 grudnia 2021r, poz.2454).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego , obliczania kosztów planowanych prac projektowych oraz planowanych kosztów budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 29 grudnia 2021r, poz.2458);
- Projekt budowlany : PZT + PAB dla w/w zamierzenia budowlanego opracowany w 01.2021r;
- Wizja terenowa, odkrywki, wywiad środowiskowy w dniu 18.05.2023r.
- Ust. z dnia 29.01.2004r Pr. Zam. publ. art. 33.1 i art. 33.3 (Dz. U. nr 19 z 2004r., poz. 177)

4. Warunki dodatkowe.

Nawierzchnię wykonać z materiałów zgodnie z wymogami Polskich Norm (ewentualnie norm branżowych) . Roboty prowadzić po poinformowaniu gestorów sieci , znajdujących się w pasie robót, o przystąpieniu do robót z zachowaniem warunków przez nich określonych.

Wszystkie projektowane elementy robót powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót jakie zostały określone w Szczegółowych Specyfikacjach Wykonania i Odbioru Robót załączonych do opracowania.

5 . Informacja BIOZ.

Projektowane do wykonania roboty drogowe w obszarze remontowanego odcinka drogi gminnej nr 080702C Zaborowo-Ruda ,w km 0+091 - 0+111 będą trwać nie dłużej niż 30 dni roboczych, zatrudnienie nie będzie przekraczało 20 pracowników , pracochłonność nie przekracza 500 osobodni .

W trakcie budowy nie będą wykonywane roboty których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia nie będzie stwarzać ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, mimo że roboty będą odbywały się w warunkach występowania ruchu drogowego. **W związku z powyższym nie jest wymagane w trakcie wykonywania robót opracowanie „Planu BIOZ”.**

Brodnica , 22 maja 2023 r.

Opracował: mgr inż. Danuta Iwanus

Założenia wyjściowe do kosztorysowania.

Nazwa zamierzenia budowlanego: **CPV 45233120-6. KAT. OBIEKTU - XXV (drogi).**
Remont drogi gminnej nr 080702C Zaborowo-Ruda , dł. 0,020 km, w km 0+091- 0+111 ;
Inwestor : **Gmina Górzno, ul. Rynek 1. 87-320 Górzno.**

Kosztorys inwestorski sporządzono przy zastosowaniu n/ w założeń:

1. Roboty rozbiórkowe , towarzyszące i wykończeniowe wykonane w sposób tradycyjny.
2. Oczyszczenie istniejącej nawierzchni - mechanicznie.
3. Remont ubytków w nawierzchni bitumicznej jezdni lub profilowanie lokalne z mieszanki mineralno-asfaltowej identycznej jak w-wa wyrównawczo-profilowa.
4. Zaimpregnowanie jezdni o istniejącej nawierzchni bitumicznej - skropienie związania międzyw. - emulsją asfaltową w ilości 1,2 kg/m2.
5. Uzyskanie profilu poprzecznego jezdni - poprzez wbudowanie w-wy profilowo -wiązącej z MMA f. 0/11mm, wbudowanej mechanicznie, zużycie wraz z remontem 75 kg/ m2.
6. Wykonanie nawierzchni bitumicznej jednowarstwowej w obszarze jezdni -w formie warstwy ścieralnej o gr. 3 cm (MMA- frakcji 0/8mm) + skropienie związania międzyw. - emulsją asfaltową w ilości 0,45 kg/m2 - układanie sposobem mechanicznym .
8. Koszt materiałów liczony łącznie z kosztem zakupu i dostarczenia na plac budowy.
9. Poziom cen czynników produkcji wg cennika ORGBUD - II kw.2023r oraz analizy cen lokalnych.
10. Koszty ogólne i pośrednie oraz zysk w wysokości określonej przez ORGBUD z uwzględnieniem warunków regionalnych.
11. Sposób wyceniania pozycji – w oparciu o normy określone w KNR i KSNR.

Brodnica , maj 2023 r.

Opracował : mgr inż. Danuta Iwanus