

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej Bajki Zalesie - Peńskie
w km 0+000 ÷ 3+793,50

1. DANE OGÓLNE

Projekt: budowlany drogowy

Obiekt: Przebudowa drogi gminnej Bajki Zalesie - Peńskie

Adres: Gmina Krypno
 Powiat Moniecki
 Województwo Podlaskie

Inwestor: Gmina Krypno

Projektant: mgr inż. Jan Julian Połonowicz

Sprawdzający: mgr inż. Bogdan Kuczyński

Asystent
projektanta: mgr inż. Maciej Maciejczuk

2. DZIAŁKI POŁOŻONE W ZAKRESIE OPRACOWANIA

Grunty wsi Bajki Zalesie działka nr 63 i częściach działek nr 685, 62,102 i 64 i Peńskie działki nr: 631/1 i częściach działek nr 744, 697, 330/1.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy o dzieło zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą,
- aktualnej kopiami mapy do celów projektowych obejmujących zakres inwestycji, w skali 1:500, przekazanych Wykonawcy przez Inwestora,
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dn. 14 maja 1999 r. poz. 430),
- założeń projektowych przekazanych Wykonawcy przez Inwestora,
- własnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych w terenie.

4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi gminnej Bajki Zalesie - Peńskie. Droga obsługuje ruch lokalny głównie związany z produkcją rolną, obszar zabudowy części wsi Bajki Zalesie i Peńskie oraz zabudowę kolonijną zlokalizowaną wzdłuż drogi.

Projekt niniejszy jest opracowaniem w zakresie branży drogowej.

Celem prac projektowych jest przebudowa istniejącej drogi o nawierzchni zwirowej na nawierzchnię asfaltową, w obszarze istniejących pasów drogowych.

5. STAN ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5.1 Dane ogólne

Pasy drogowe posiadają zmienną szerokość. Szerokości pasów drogowych poszczególnych odcinków wynoszą odpowiednio:

ok. 9,00 m w lokalizacji 0+000 – 1+910;
na pozostałej długości ok. 12,00 m,

5.2 Uzbrojenie techniczne

W pasie drogowym zlokalizowane są następujące obiekty infrastruktury technicznej:

napowietrzne linie energetyczne ŚN i NN wraz z przyłączami,
kablowa sieć telekomunikacyjna, lokalnie kabel telefoniczny zlokalizowany jest w środku istniejącego pasa drogowego,
sieć wodociągowa.

5.3 Zieleń

Na odcinkach występują zakrzaczenia oraz drzewa liściaste, zagrażające bezpieczeństwu ruchu ze względu na zbyt małą odległość od krawędzi jezdni, które powinny być usunięte. Na części odcinków występuje zakrzaczenie, które musi być usunięte w celu lokalizacji elementów drogi.

5.4 Warunki gruntowo - wodne

Istniejąc nawierzchnia żwirowa posadowiona jest na podłożu gruntowym G2.

6. STAN PROJEKTOWANY

6.1 Parametry techniczne

- klasa drogi	- D
- prędkość projektowa	- 30,0 km/h,
- szerokość jezdni	- 4,50m i 5,00 m,
- szerokości chodnika lewostronnego	- zmienna 0,60 - 1,40 m
- szerokość poboczy	- 0,75 m
- kategoria ruchu KR1	

6.2 Rozwiązanie sytuacyjne

Początek trasy zlokalizowany jest w km 0+000 tj. w miejscu połączenia istniejącej krawędzi nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej z drogą projektowaną w m. Bajki Zalesie. Koniec drogi to krawędź nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej w m. Peńskie. W 7 załamań trasy, o kącie zwrotu większym od 1,03g, wpisano łuki kołowe o następujących parametrach:

SŁ ₁ = km 0+100,27	α= 22,92g	R=240,00 m	Ł=86,35m	q=2/2 %	
SŁ ₂ = km 0+152,56	α= 14,77g	R=70,00 m	Ł=16,23m	q=2/2 %	
SŁ ₃ = km 0+234,74	α= 15,74g	R=80,00 m	Ł=19,77m	q=2/2 %	
SŁ ₄ = km 0+378,40	α= 9,58g	R=160,00 m	Ł=24,06m	q=2/2 %	
SŁ ₅ = km 0+827,50	α= 25,52g	R=70,00 m	Ł=28,22m	q=5 %	PP=25,00m
	p= 0,45 m				
SŁ ₆ = km 1+908,23	α= 16,96g	R=151,00 m	Ł=40,21m	q=3 %	PP=20,00m
SŁ ₇ = km 3+395,13	α= 19,74g	R=151,00 m	Ł=46,84m	q=3 %	PP=20,00m

Poza tym zlokalizowano 9 następujących załamań trasy:

Z1	w km 0+766,27	α= 1,03g	P
Z2	w km 1+100	α= 0,16g	P
Z3	w km 1+698	α= 0,65g	L
Z4	w km 1+867,63	α= 0,59g	P
Z5	w km 2+155,62	α= 0,13g	P
Z6	w km 2+455,70	α= 0,61g	P
Z7	w km 2+703,98	α= 0,65g	L

Z8	w km 2+919,52	$\alpha=0,62g$	P
Z9	w km 3+667,52	$\alpha=0,31g$	L

6.3 Rozwiązanie wysokościowe

Niweletę zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącego układu z korektą dużych spadków podłużnych oraz w celu poprawy odwodnienia drogi. Minimalne pochylenie podłużne wynosi 0,30%, a maksymalne 4,98%. W przypadku różnicy pochyłeń podłużnych ponad 1% wpisano łuki pionowe wklęsłe i wypukłe o promieniu nie mniejszym niż 900 m.

7. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Na podstawie oceny warunków geotechnicznych zaliczono podłoże gruntowe do G₂. Doprowadzenie do stanu podłoża G₁ założono poprzez zastosowanie geotkaniny polipropylenowej o wytrzymałości na rozciąganie $\geq 40 \text{ kN/m}$ i gramaturze $> \text{od } 200 \text{ g/m}^2$. W wyniku uzgodnień z Inwestorem, w oparciu o obowiązujące przepisy projektuje się następujące konstrukcje nawierzchni jezdni:

odc. w km 0+000 – 0+390,43 i w 3+544 – 3+793,50

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0-12,8mm o grubości 4 cm wg PN-S-96025,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0-12,8mm o grubości 5 cm wg PN-S-96025,
- górną warstwę podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 15 cm,
- geowłóknina polipropylenowa o wytrz. na rozcz. $\geq 40 \text{ kN/m}$ i gram. $> 200 \text{ g/m}^2$,
- dolna warstwa podbudowy w postaci istniejącej nawierzchni żwirowej o grubości 10-15 cm.

odc. w km 0+390,43 – 3+544

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0-12,8mm o grubości 4 cm wg PN-S-96025,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0-12,8mm o grubości 5 cm wg PN-S-96025,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości 10 cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości 10 cm,
- geowłóknina polipropylenowa o wytrz. na rozcz. $\geq 40 \text{ kN/m}$ i gram. $> 200 \text{ g/m}^2$,
- dolna warstwa podbudowy w postaci nawierzchni żwirowej o grubości do 10 cm

chodnik

- betonowa kostka brukowa o grubości 6 cm szara,
- podsypka piaskowa.

wjazd w km 0+000 – 0+600 str. P

- betonowa kostka brukowa o grubości 8 cm czerwona,
- podsypka cementowi – piaskowa 1:4 o grubości 4 cm,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego o grubości 10 cm.

zjazd na drogi boczne o nawierzchni gruntowej,

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0-16 mm o grub. 6 cm wg PN-S-96025,
- podbudowa z kruszywa łamanego o grubości 15 m,
- połączenie wjazdu z istniejącym terenem poprzez dodatkową szerokość ww. podbudowy przy zmiennej grubości na dł. 1,00 m.

8. ROBOTY ZIEMNE

Zakres robót ziemnych został wyliczony na podstawie przekroi poprzecznych przedstawiających powierzchnię robót ziemnych i szerokość zdjęcia darniny i humusu. Powierzchni usunięcia humusu i darniny została obliczana w zał. nr 3. Bilans robót ziemnych został wyliczony w zał. nr 3. Załącznik nr 4 zawiera tabelę usunięcia darniny i humusu.

9. ODWODNIENIE

Odwodnienie drogi realizowane jest poprzez powierzchniowy spływ do przydrożnych rowów. W celu poprawy odwodnienia zaprojektowano w km 0+005,30 do 0+390,43 po stronie prawej betonowy, prefabrykowany ściek przyjezdniowy na ławie betonowej z oporem. Na odcinkach gdzie to jest możliwe projektuje się rowy obustronne o głębokości 50 cm. Zakłada się wymianę istniejących betonowych przepustów, będących w złym stanie technicznym, na przepusty z tworzyw sztucznych typu HDPE. W tym zakresie planuje się wykonać przebudowę:

- przepustu w km 0+025,05 na rurowy z tworzyw HDPE o średnicy 40 cm, długości 9,00 m i spadku podłużnym 1%,
- przepustu w km 0+538,10 na rurowy z tworzyw HDPE o średnicy 60 cm, długości 9,00 m i spadku podłużnym 1%,
- przepustu w km 0+881,40 na rurowy z tworzyw HDPE o średnicy 60 cm i długości 8,50 m i spadku podłużnym 1%,
- przepustu w km 3+534,60 na rurowy z tworzyw HDPE o średnicy 60 cm i długości 10,00 m i spadku podłużnym 1%.

10. PRZEBUDOWA SIEĆ TELEFONICZNEJ

Zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z przebudową drogi (pismo STTCREZBS/KO.-131/09 z 18.06.2009r.) przyjęto jego przełożenie poza projektowaną jezdnię. Projekt obejmujący powyższe prace, jak również zastosowanie rur osłonowych pod drogami i dojazdami oraz ułożenie przepustów z rur HDPE fi 50 wzdłuż przejść poprzecznych stanowi oddzielne opracowanie branżowe.

11. SKRZYŻOWANIA

Skrzyżowania z drogami powiatowymi na początku i końcu drogi zaprojektowano z zastosowaniem promieni skrętu wynoszących 6 m. Na połączeniu drogi z drogą powiatową w m. Bajki Zalesie zastosowano krawężniki obustronne, natomiast w m. Peńskie założono ustawienie krawężników po stronie lewej z prawostronnym poboczem gruntowym. Na skrzyżowaniach z gruntowymi drogami bocznymi. Skrzyżowania zaprojektowano nawierzchnię przestawioną w pkt 7 w następujących lokalizacjach:

- km 0+149,57 str. P (6,50+9,00)*0,5*1,00,
- km 0+867,80 str. L (4,50+9,00)*0,5*2,30; przepust zjazdowy fi. 40 cm o dł. 6,00 m,
- km 0+875,79 str. P (7,50+10,50)*0,5*1,50; przepust zjazdowy fi. 40 cm o dł. 9,00 m,
- km 1+286,30 str. L (6,50+10,50)*0,5*2,00; przepust zjazdowy fi. 40 cm o dł. 8,00 m,
- km 1+911,70 str. L (4,00+13,50)*0,5*2,30; przepust zjazdowy fi. 40 cm o dł. 6,00 m,
- km 2+162,60 str. L (5,50+15,00)*0,5*5,00,
- km 2+404,30 str. L (4,20+9,50)*0,5*3,40; przepust zjazdowy fi. 40 cm o dł. 8,00 m,
- km 2+912,90 str. L (4,50+9,00)*0,5*2,60; oczyszczenie istniejącego przepust zjazdowy fi. 40 cm o dł. 7,00 m,
- km 3+538,790 str. L (5,50+13,00)*0,5*2,40.

12. ZJAZDY NA POSESJE I DO GRUNTÓW ROLNYCH

Zjazdy na odcinkach projektowanego chodnika przewidziano z betonowej kostki brukowej czerwonej o grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej z wykonaniem podbudowy z kruszywa naturalnego o grubości 10 cm oraz uzupełnieniem korpusu za zjazdem na szerokości śr. 1,00 m. Zjazdy na działki rolne zaprojektowano o nawierzchni żwirowej i grubości 15 cm. Pod zjazdami do gruntów rolnych zaprojektowano konieczne przepusty zjazdowe o średnicy 40 cm z umocnieniem wlotu i wylotu przez obrukowanie na powierzchni 2 m². Szczegółowe zakresy robót na poszczególnych zjazdach zawiera zał. nr 2.

13. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ZGODNIE Z USTAWĄ O OCHRONIE ŚRODOWISKA

Pas drogowy nie jest położony w bezpośrednim sąsiedztwie tych terenów. Droga gminna Bajki Zalesie – Peńskie znajduje się w odległości 7 km od obszaru NATURA 2000 nr PLH 200008 Dolina Biebrzy i w odległości 7 km od obszaru NATURA 2000 nr PHL 200006 Ostoja Knyszyńska. Droga jest znacznie oddalona od chronionych obszarów, w związku powyższym nie będzie występowało oddziaływanie przedsięwzięcia na te tereny.

14. LINIE ROZGRANICZAJĄCE DROGI

Realizacja zadania będzie przebiegać w istniejącym pasie drogowym. Granice ewidencyjne działek objętych realizacją zostały oznaczone na planie sytuacyjnym kolorem zielonym.

15. WYBURZENIA. USUNIĘCIE DRZEW I KRZAKÓW

Realizacja inwestycji wymaga rozbiórki części tymczasowych ogrodzeń drewnianych w m. Bajki Zalesie oraz rozbiórek istniejących przepustów z rur betonowych.

H Konieczne karczowanie krzaków należy wykonać w lokalizacjach zgodnych z wyszczególnionymi zał. nr 5, a karczowanie drzew kolidujących z przebudową zgodnie z zał. nr 6.

16. UWAGI KOŃCOWE

Rzędne wysokościowe zaprojektowano w dowiązaniu do państwowego układu współrzędnych poprzez reper nr AX1467 o rzędnej 126,28.