

OBIEKT : *Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1815N*

KODY ROBÓT : *Klasa : 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg*

ADRES : *Sąkielę - Gmina Budry, powiat węgorzewski*

INWESTOR : *STAROSTWO POWIATOWE W WĘGORZEWIE
11-600 WĘGORZEWO, UL. 3 MAJA 17B*

STADIUM : *PROJEKT TECHNICZNY*

PROJEKTANT :

Egz. Nr 1

Olecko , sierpień 2019r.

Zawartość opracowania.

I CZEŚĆ OPISOWA

1. Oświadczenie projektanta.
2. Kserokopie uprawnień projektanta.
3. Zaświadczenie o przynależności projektantów do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
4. Opis techniczny
5. Przedmiar robót.
6. Załączniki do przedmiaru robót.
 - wykaz zjazdów - zał. Nr 1
 - wykaz znaków do wymiany – zał. Nr 2
7. Kosztorys ofertowy

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1: 500
2. Przekroje normalne drogi w skali 1:50
3. Przekroje normalne peronu w skali 1:50, 1:10

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego przebudowy drogi powiatowej nr 1815N

1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe.

1. Umowa ze Starostwem Powiatowym w Węgorzewie
2. Mapa sytuacyjna w skali 1: 500
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr 43 , poz. 430 z późn. zmianami/.
4. Katalog powtarzalnych elementów drogowych KPED.
5. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - GDDP Warszawa 1997r.
6. Wymagania techniczne WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2008.
7. Własne pomiary terenowe i inwentaryzacja istniejących urządzeń.

2.0. Parametry techniczne projektowe.

– Klasa techniczna drogi	- L
– Prędkość projektowa	- $V_p=40\text{km/h}$
– Kategoria ruchu	- KR2
– Szerokość korony drogi	- 6,50m
– Szerokość jezdni	- 5,00
– Szerokość pobocza gruntowego	- 2x0,75m
– Pochylenia poprzeczne jezdni	- 2,0%
– Spadek poboczy gruntowych	- 6,0%
– Długość peronu na przystanku autobus.	- 20,0m
– Szerokość peronu	- 1,50m

3.0. Stan istniejący i zakres opracowania.

3.1. Ukształtowanie istniejącej drogi w planie.

Droga powiatowa Nr 1815N na odcinku objętym opracowaniem posiada długość 0+988 km (od km 0+000 do km 0+988). Nawierzchnia jezdni z trylinki jest bardzo zniszczona - spękana i odkształcona poprzez wieloletnią eksploatację. Jest to droga powiatowa klasy technicznej L, jednojezdniowa szerokości jezdni od 5,30 m. Od km 0+940 do 0+988 nawierzchnia bitumiczna szerokości 5,0 m. Pobocza nie istnieją, a zjazdy publiczne i indywidualne są nienormatywne. Na całej długości opracowania otoczenie drogi stanowią grunty rolne oraz rozproszona zabudowa zagrodowa. Natężenie ruchu na drodze objętej projektem charakteryzuje się zmiennością, ze wzmożeniem ruchu o charakterze turystycznym w okresie letnim, ze znacznym udziałem samochodów osobowych. Poza sezonem występuje ruch lokalny wynikający z prowadzonej działalności rolniczej i gospodarczej.

W opracowaniu projektowym przyjęto roboczy kilometrą projektowanej przebudowy

drogi.

Początek projektowanej przebudowy przyjęto w km 0+000 od granicy z działką nr 269, natomiast koniec do granicy z działkami nr 272 i 273 w km 0+988. Długość drogi powiatowej do przebudowy 0,988 km .

3.2. Zagospodarowanie przyległego terenu.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi występuje zabudowa wysypowa i przyległe do drogi grunty rolne.

3.3. Istniejący pas drogowy .

Istniejąca szerokość pasa drogowego na projektowanym odcinku mieści istniejącą i projektowaną koronę drogi wraz z jej wyposażeniem.

Położenie drogi na gruncie jest uwidocznione na załączniku graficznym nr2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

4.0. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.

4.1. Przebieg trasy.

Na przeważającej długości opracowania droga przebiega przez teren niezabudowany w świetle rozumienia przepisów prawo o ruchu drogowym. Zabudowa w pobliżu jezdni występuje wysypowo .

Na długości trasy przebudowy występuje 1 załamanie trasy, które wyokrąglono łukiem kołowym z zastosowaniem prostych przejściowych. Przebieg trasy i jej geometrię zachowano w jej istniejącym kształcie dążąc do optymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni.

4.2. Niweleta projektowana drogi.

W ramach przebudowy nie projektuje się istotnych zmian niwelety nawierzchni w stosunku do stanu istniejącego na odcinkach o zagospodarowanych otoczeniu drogi. Podwyższenie istniejących rzędnych nastąpi w stopniu wynikającym z grubości projektowanych warstw nawierzchni i lokalnych wyrównań podłużnych oraz ukształtowania nawierzchni w przekroju poprzecznym.

4.3. Przekroje normalne.

W przekroju poprzecznym utrzymano istniejącą stałą szerokość jezdni 5,0m.

Na odcinkach prostoliniowych nawierzchnia o przekroju daszkowym i spadku poprzecznym jezdni 2,0% , natomiast na łuku poziomym o pochyleniu jednostronnym uzależnionym od wartości promienia łuku poziomego.

Charakterystyczne przekroje normalne przedstawiono w załączniku graficznym Nr3. ”Przekroje normalne drogi”

4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji nawierzchni istniejącej jezdni z trylinki traktując ją jako podbudowę pomocniczą według warunków technicznych dróg i ich usytuowania o następujących przekrojach konstrukcyjnych:

- na odcinku istniejącej nawierzchni z trylinki drogi powiatowej

- 4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S
- 4cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W
- wyrównanie istniejącej nawierzchni z trylinki kruszywem naturalnym z dom. 30% łamanego grubości średnio do 15 cm

- na odcinku istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej

- 4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S
- 4cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W
- wyrównanie spadków poprzecznych na istniejącej nawierzchni kruszywem naturalnym z dom. 30% łamanego do 10 cm

Konstrukcja nawierzchni istniejącej i po wykonaniu przebudowy spełnia wymagania dla ruchu kategorii KR2 zarówno w zakresie grubości konstrukcji jak i w aspekcie mrozoochronności podłoża.

4.5. Konstrukcja nawierzchni peronów na istniejących przystankach autobusowych.

W miejscu budowanych peronu na przystanku autobusowym:

- | | |
|---|---------------|
| - betonowa kostka wibroprasowana /szara/ | - grub. 6 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - grub. 5 cm |
| - podbudowa z kruszywa nat. z dom. 30%
kruszywa łamanego | - grub. 15 cm |
| - warstwa odsączająca żwirowa | - grub. 15 cm |

Od strony jezdni ustawiony zostanie krawężnik najazdowy 15x22 cm a perony obramowane zostaną obrzeżami bet. 20x6 cm na ławie bet., Spadek poprzeczny peronu 2% w stronę jezdni drogi powiatowej.

4.5. Odwodnienie projektowane pasa drogowego

W ramach projektowanej przebudowy nie nastąpią okoliczności zmieniające istniejący system odwodnienia korony drogi . Obecne i docelowe odwodnienie jest odwodnieniem powierzchniowym na przyległy teren o kierunku spływu zgodnie z nachyleniem terenu do istniejących rowów.

Rowy przydrożne na całym odcinku drogi zostaną pogłębione.

4.6. Skrzyżowania i zjazdy

Na długości opracowania występują skrzyżowania z drogami gminnymi i zjazdy gospodarcze na pola i do posesji.

Zakres przebudowy nawierzchni na skrzyżowaniach z drogami gminnymi i zjazdach gospodarczych ogranicza się do wykonania nawierzchni bitumicznej grub. 8 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego z 30% domieszką kruszywa łamanego grub. 15 cm. Na zjazdach na pola zaprojektowano nawierzchnie z kruszywa naturalnego z domieszką łamanego 30% grub. 20 cm

4.7. Warunki geologiczne.

Z uwagi na charakter projektowanych robót ograniczający się do odnowy istniejącej nawierzchni bitumicznej na całym odcinku dokonano rozpoznania warunków gruntowo wodnych w we własnym zakresie przez projektanta

4.8. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego

Czynnikiem wpływającym na poprawa warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego jest nadanie normatywnych spadków poprzecznych na łukach poziomych. Wszystkie istniejące znaki pionowe i słupki do wymiany na nowę.

5.0 **Organizacja ruchu.**

Na czas prowadzenia robót należy zastosować oznakowanie zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót sporządzonym przez Wykonawcę robót w oparciu o przyjętą organizację i metodę prowadzenia robót .

6.0 **Opis wywłaszczeń i wyburzeń.**

Realizacja zamierzenia objętego niniejszym projektem nie powoduje zajęcia dodatkowej powierzchni na cele komunikacyjne i mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego.

7.0. **Wpływ inwestycji na środowisko.**

Zmianę nawierzchni na rozpatrywanej drodze powiatowej zaprojektowano w taki sposób, aby zarówno realizacja jak i eksploatacja nie miała negatywnego wpływu na środowisko.

Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac ziemnych będą miały charakter bezpośredni i odwracalny. Nowa nawierzchnia bitumiczna jezdni zwiększy niewątpliwie komfort oraz bezpieczeństwo użytkowników ruchu oraz wpłynie na poprawę płynności jazdy. W efekcie, będzie to skutkowało ograniczeniem emisji spalin i nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko.

Po wykonaniu nawierzchni drogowej należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym podczas budowy.

8.0 **Wyniesienie trasy sytuacyjne i wysokościowe.**

Punkty główne trasy określono w sposób bezwzględny przez podanie ich współrzędnych w układzie 2000. Wysokościowo zorientowano projektowane elementy do państwowej sieci wysokościowej w dowiązaniu do istniejących reperów i osnowy geodezyjnej uwidocznionych na projekcie zagospodarowania terenu.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego remontu drogi powiatowej nr 1815N

1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe.

2. Umowa ze Starostwem Powiatowym w Węgorzewie
2. Mapa sytuacyjna w skali 1: 500
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr 43 , poz. 430 z późn. zmianami/.
4. Katalog powtarzalnych elementów drogowych KPED.
5. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - GDDP Warszawa 1997r.
6. Wymagania techniczne WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2008.
7. Własne pomiary terenowe i inwentaryzacja istniejących urządzeń.

2.0. Parametry techniczne projektowe.

– Klasa techniczna drogi	- L
– Prędkość projektowa	- $V_p=40\text{km/h}$
– Kategoria ruchu	- KR2
– Szerokość korony drogi	- 6,50m
– Szerokość jezdni	- 5,00
– Szerokość pobocza gruntowego	- 2x0,75m
– Pochylenia poprzeczne jezdni	- 2,0%
– Spadek poboczy gruntowych	- 6,0%

3.0. Stan istniejący i zakres opracowania.

3.1. Ukształtowanie istniejącej drogi w planie.

Droga powiatowa Nr 1815N na odcinku objętym opracowaniem posiada długość 0+288 km (od km 0+000 do km 0+288). Nawierzchnia jezdni bitumiczna jest bardzo zniszczona - spękana i odkształcona poprzez wieloletnią eksploatację. Jest to droga powiatowa klasy technicznej L, jednojezdniowa o szerokości jezdni 5,00 m. Pobocza nie istnieją, a zjazdy publiczne i indywidualne są nienormatywne. Na całej długości opracowania otoczenie drogi stanowią grunty rolne oraz rozproszona zabudowa zagrodowa. Natężenie ruchu na drodze objętej projektem charakteryzuje się zmiennością, ze wzmożeniem ruchu o charakterze turystycznym w okresie letnim, ze znacznym udziałem samochodów osobowych. Poza sezonem występuje ruch lokalny wynikający z prowadzonej działalności rolniczej i gospodarczej.

W opracowaniu projektowym przyjęto roboczy kilometrą projektowanej przebudowy drogi. Początek projektowanej przebudowy przyjęto w km 0+000 od granicy z działką nr 270, natomiast koniec do granicy z działką nr 262 w km0+288. Długość drogi powiatowej do remontu 0,288 km .

3.2. Zagospodarowanie przyległego terenu.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi występuje zabudowa wysypowa i przyległe do drogi grunty rolne.

3.3. Istniejący pas drogowy .

Istniejąca szerokość pasa drogowego na projektowanym odcinku mieści istniejącą i projektowaną koronę drogi wraz z jej wyposażeniem.

Położenie drogi na gruncie jest uwidocznione na załączniku graficznym nr2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

4.0. **Opis przyjętych rozwiązań projektowych.**

4.1. Przebieg trasy.

Na przeważającej długości opracowania droga przebiega przez teren niezabudowany w świetle rozumienia przepisów prawa o ruchu drogowym. Zabudowa w pobliżu jezdni występuje wysypowo.

Na długości trasy przebudowy występuje 1 załamanie trasy, które wyokrąglono łukiem kołowym z zastosowaniem prostych przejściowych. Przebieg trasy i jej geometrię zachowano w jej istniejącym kształcie dążąc do optymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni.

4.2. Niweleta projektowana drogi.

W ramach przebudowy nie projektuje się istotnych zmian niwelety nawierzchni w stosunku do stanu istniejącego na odcinkach o zagospodarowanych otoczeniu drogi. Podwyższenie istniejących rzędnych nastąpi w stopniu wynikającym z grubości projektowanych warstw nawierzchni i lokalnych wyrównań podłużnych oraz ukształtowania nawierzchni w przekroju poprzecznym.

4.3. Przekroje normalne.

W przekroju poprzecznym utrzymano istniejącą stałą szerokość jezdni 5,0m.

Na odcinkach prostoliniowych nawierzchnia o przekroju daszkowym i spadku poprzecznym jezdni 2,0% , natomiast na łuku poziomym o pochyleniu jednostronnym uzależnionym od wartości promienia łuku poziomego.

Charakterystyczne przekroje normalne przedstawiono w załączniku graficznym Nr3. ”Przekroje normalne drogi”

4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Przy braku danych odnośnie nośności istniejącej nawierzchni określonej np. na podstawie ugięć zaprojektowano typową odnowę nawierzchni polegającą na wykonaniu warstwy wyrównawczej z kruszywa i warstw konstrukcyjnych z betonu asfaltowego. Zaprojektowano konstrukcje nawierzchni typową według warunków technicznych dróg i ich usytuowania o następujących przekrojach konstrukcyjnych:

- na odcinku istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej

- 4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S
- 4cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W
- wyrównanie spadków poprzecznych na istniejącej nawierzchni bitumicznej kruszywem naturalnym z dom. 30% łamanego od 5 do 20 cm

Konstrukcja nawierzchni istniejącej i po wykonaniu przebudowy spełnia wymagania dla ruchu kategorii KR2 zarówno w zakresie grubości konstrukcji jak i w aspekcie mrozoochronności podłoża.

4.5. Odwodnienie projektowane pasa drogowego

W ramach projektowanej przebudowy nie nastąpią okoliczności zmieniające istniejący system odwodnienia korony drogi. Obecne i docelowe odwodnienie jest odwodnieniem powierzchniowym na przyległy teren o kierunku spływu zgodnie z nachyleniem terenu do istniejących rowów.

Rowy przydrożne na całym odcinku remontowanej drogi zostaną pogłębione.

4.6. Skrzyżowania i zjazdy

Na długości opracowania występują skrzyżowania z drogami gminnymi i zjazdy gospodarcze na pola i do posesji.

Zakres przebudowy nawierzchni na skrzyżowaniach z drogami gminnymi i zjazdach gospodarczych ogranicza się do wykonania nawierzchni bitumicznej grub. 8 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego z 30% domieszką kruszywa łamanego grub. 15 cm. Na zjazdach na pola zaprojektowano nawierzchnie z kruszywa naturalnego z domieszką łamanego 30% grub. 20 cm

4.7. Warunki geologiczne.

Z uwagi na charakter projektowanych robót ograniczający się do odnowy istniejącej nawierzchni bitumicznej na całym odcinku dokonano rozpoznania warunków gruntowo wodnych w we własnym zakresie przez projektanta

4.8. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego

Czynnikiem wpływającym na poprawa warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego jest nadanie normatywnych spadków poprzecznych na łukach poziomych. Wszystkie istniejące znaki pionowe i słupki zostaną wymienione na nowe.

5.0 **Organizacja ruchu.**

Na czas prowadzenia robót należy zastosować oznakowanie zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót sporządzonym przez Wykonawcę robót w oparciu o przyjętą organizację i metodę prowadzenia robót.

6.0 **Opis wywłaszczeń i wyburzeń.**

Realizacja zamierzenia objętego niniejszym projektem nie powoduje zajęcia dodatkowej powierzchni na cele komunikacyjne i mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego.

7.0. **Wpływ inwestycji na środowisko.**

Zmianę nawierzchni na rozpatrywanej drodze powiatowej zaprojektowano w taki sposób, aby zarówno realizacja jak i eksploatacja nie miała negatywnego wpływu na środowisko.

Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac ziemnych będą miały charakter bezpośredni i odwracalny. Nowa nawierzchnia bitumiczna jezdni zwiększy niewątpliwie komfort oraz bezpieczeństwo użytkowników ruchu oraz wpłynie na poprawę płynności jazdy. W efekcie, będzie to skutkowało ograniczeniem emisji spalin i nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko.

Po wykonaniu nawierzchni drogowej należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym podczas budowy.

8.0 **Wyniesienie trasy sytuacyjne i wysokościowe.**

Punkty główne trasy określono w sposób bezwzględny przez podanie ich współrzędnych w układzie 2000. Wysokościowo zorientowano projektowane elementy do państwowej sieci wysokościowej w dowiązaniu do istniejących reperów i osnowy geodezyjnej uwidocznionych na projekcie zagospodarowania terenu.

Opracował: