

OBIEKT : *Przebudowa drogi powiatowej nr 1750N na odcinku od miejscowości Stręgiel gm. Węgorzewo do końca miejscowości Kuty gm. Pozezdrze-odcinek III*

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

ADRES : *Stręgiel gmina Pozezdrze, powiat węgorzewski*

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

STADIUM : ***PROJEKT TECHNICZNY***

PROJEKTANT :

Egz. Nr 1

Olecko , wrzesień 2018r.

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
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 chodnika w skali 1:50 i 1:10

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego przebudowy drogi powiatowej nr 1750N na odcinku od miejscowości Stręgiel gm. Węgorzewo do końca miejscowości Kutry gm. Pozezdrze-odcinek III

1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe.

1. Umowa ze Starostwem Powiatowym w Węgorzewie
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 1 000
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/.
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 | - 6,00m |
| – Szerokość jezdni | - 5,00 w m. Stręgiel 6,0 m |
| – Szerokość pobocza gruntowego | - 2x0,75m |
| – Szerokość chodników z kostki bet. | - od 1,50 do 2,0 m |
| – Pochylenia poprzeczne jezdni | - 2,0% |
| – Pochylenia poprzeczne chodników | - 2,0% |
| – Spadek poboczy gruntowych | - 6,0% |

3.0. Stan istniejący i zakres opracowania.

3.1. Ukształtowanie istniejącej drogi w planie.

Droga powiatowa Nr 1750N na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,0m na całej długości objętej opracowaniem.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi stanowią grunty rolne oraz 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 osi jezdni drogi powiatowej nr 1750N od km 4+560 (naprzeciw zjazdu na dz. nr 95) do km 7+191 (m. Stręgiel Gębałka, zjazd na dz. nr 126). Długość drogi powiatowej do przebudowy 2,631 km .

3.2. Zagospodarowanie przyległego terenu.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi występuje zabudowa zwarta 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 zwarta .

Na długości trasy występuje 3 załamania trasy i 3 łuki poziome, które wyokrąglono łukami kołowymi z zastosowaniem prostych przejściowych. Przebieg trasy i jej geometrię zachowano w jej istniejącym kształcie dążąc do optymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni.

Droga powiatowa Nr 1750N na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,0 m i 6,0 m.

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.

Wysokościowo niweletę dowiązano do niwelacji państwowej z poziomem odniesienia Kronsztad.

4.3. Przekroje normalne.

W przekroju poprzecznym utrzymano istniejącą stałą szerokość jezdni 5,0m.(poza terenem zabudowanym) i 6,0 m w m. Stręgiel.

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

Charakterystyczne przekroje normalne przedstawiono w załączniku graficznym Nr2. ”Przekroje normalne drogi” i Nr3”Przekroje normalne chodnika”

4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Przy braku danych odnośnie nośności istniejącej nawierzchni określonej np. na podsta-

wie ugięć zaprojektowano typową odnowę nawierzchni polegającą na wykonaniu warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego i ścieralnej nawierzchni 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 ścierna z betonu asfaltowego AC 11 S
- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową w ilości średniej 100 kg/m²

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 chodników.

Na odcinku budowanego chodnika od km 6+690 do km 6+797
i remontowanego chodnika:

- 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

W miejscu wykonania zjazdów gospodarczych:

- betonowa kostka wibroprasowana - grub. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - grub. 3 cm
- podbudowa z gruntu stab. cem. 5 MPa - grub. 15 cm

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.

Na moście w m. Stręgiel zachodzi potrzeba regulacji istniejących kraterów ściekowych i wykonania nowych ścieków skarpowych po obu stronach mostu.

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.

Na moście w m. Stręgiel zaprojektowaną wymianę istniejących stalowych poręczy na poręcze szczeblinkowe U11a

Od km 6+937 do km 7+010 strona prawa (przy kościele) zaprojektowano barierki typu olsztyńskiego i przejście dla pieszych w km 6+971. Dodatkowo zaprojektowano przejścia dla pieszych w km 6+809 i km 6+842.

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:

OBIEKT : *Przebudowa drogi powiatowej nr 1750N na odcinku od miejscowości Stręgiel gm. Węgorzewo do końca miejscowości Kuty gm. Pozezdrze-odcinek III*

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

ADRES : *Stręgiel gmina Pozezdrze, powiat węgorzewski*

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

STADIUM : ***PROJEKT TECHNICZNY***

PROJEKTANT :

Egz. Nr 1

Olecko , wrzesień 2018r.

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
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 chodnika w skali 1:50 i 1:10

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego przebudowy drogi powiatowej nr 1750N na odcinku od miejscowości Stręgiel gm. Węgorzewo do końca miejscowości Kutry gm. Pozezdrze-odcinek III

1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe.

1. Umowa ze Starostwem Powiatowym w Węgorzewie
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 1 000
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/.
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 | - 6,00m |
| – Szerokość jezdni | - 5,00 w m. Stręgiel 6,0 m |
| – Szerokość pobocza gruntowego | - 2x0,75m |
| – Szerokość chodników z kostki bet. | - od 1,50 do 2,0 m |
| – Pochylenia poprzeczne jezdni | - 2,0% |
| – Pochylenia poprzeczne chodników | - 2,0% |
| – Spadek poboczy gruntowych | - 6,0% |

3.0. Stan istniejący i zakres opracowania.

3.1. Ukształtowanie istniejącej drogi w planie.

Droga powiatowa Nr 1750N na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,0m na całej długości objętej opracowaniem.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi stanowią grunty rolne oraz 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 osi jezdni drogi powiatowej nr 1750N od km 4+560 (naprzeciw zjazdu na dz. nr 95) do km 7+191 (m. Stręgiel Gębałka, zjazd na dz. nr 126). Długość drogi powiatowej do przebudowy 2,631 km .

3.2. Zagospodarowanie przyległego terenu.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi występuje zabudowa zwarta 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 zwarta .

Na długości trasy występuje 3 załamania trasy i 3 łuki poziome, które wyokrąglono łukami kołowymi z zastosowaniem prostych przejściowych. Przebieg trasy i jej geometrię zachowano w jej istniejącym kształcie dążąc do optymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni.

Droga powiatowa Nr 1750N na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,0 m i 6,0 m.

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.

Wysokościowo niweletę dowiązano do niwelacji państwowej z poziomem odniesienia Kronsztad.

4.3. Przekroje normalne.

W przekroju poprzecznym utrzymano istniejącą stałą szerokość jezdni 5,0m.(poza terenem zabudowanym) i 6,0 m w m. Stręgiel.

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

Charakterystyczne przekroje normalne przedstawiono w załączniku graficznym Nr2. ”Przekroje normalne drogi” i Nr3”Przekroje normalne chodnika”

4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Przy braku danych odnośnie nośności istniejącej nawierzchni określonej np. na podsta-

wie ugięć zaprojektowano typową odnowę nawierzchni polegającą na wykonaniu warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego i ścieralnej nawierzchni 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
- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową w ilości średniej 100 kg/m²

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

4.5. Konstrukcja nawierzchni chodników.

Na odcinku budowanego chodnika od km 6+690 do km 6+797 i remontowanego chodnika:

- | | |
|---|---------------|
| - 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 |

W miejscu wykonania zjazdów gospodarczych:

- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| - betonowa kostka wibroprasowana | - grub. 8 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - grub. 3 cm |
| - podbudowa z gruntu stab. cem. 5 MPa | - grub. 15 cm |

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.

Na moście w m. Stręgiel zachodzi potrzeba regulacji istniejących kratek ściekowych i wykonania nowych ścieków skarpowych po obu stronach mostu.

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.

Na moście w m. Stręgiel zaprojektowaną wymianę istniejących stalowych poręczy na poręcze szczeblinkowe U11a

Od km 6+937 do km 7+010 strona prawa (przy kościele) zaprojektowano barierki typu olsztyńskiego i przejście dla pieszych w km 6+971. Dodatkowo zaprojektowano przejścia dla pieszych w km 6+809 i km 6+842.

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:

OBIEKT : *Przebudowa drogi powiatowej nr 1750N na odcinku od miejscowości Stręgiel gm. Węgorzewo do końca miejscowości Kuty gm. Pozezdrze-odcinek III*

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

ADRES : *Stręgiel gmina Pozezdrze, powiat węgorzewski*

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

STADIUM : ***PROJEKT TECHNICZNY***

PROJEKTANT :

Egz. Nr 1

Olecko , wrzesień 2018r.

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
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 chodnika w skali 1:50 i 1:10

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego przebudowy drogi powiatowej nr 1750N na odcinku od miejscowości Stręgiel gm. Węgorzewo do końca miejscowości Kuty gm. Pozezdrze-odcinek III

1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe.

1. Umowa ze Starostwem Powiatowym w Węgorzewie
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 1 000
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/.
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 | - 6,00m |
| – Szerokość jezdni | - 5,00 w m. Stręgiel 6,0 m |
| – Szerokość pobocza gruntowego | - 2x0,75m |
| – Szerokość chodników z kostki bet. | - od 1,50 do 2,0 m |
| – Pochylenia poprzeczne jezdni | - 2,0% |
| – Pochylenia poprzeczne chodników | - 2,0% |
| – Spadek poboczy gruntowych | - 6,0% |

3.0. Stan istniejący i zakres opracowania.

3.1. Ukształtowanie istniejącej drogi w planie.

Droga powiatowa Nr 1750N na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,0m na całej długości objętej opracowaniem.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi stanowią grunty rolne oraz 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 osi jezdni drogi powiatowej nr 1750N od km 4+560 (naprzeciw zjazdu na dz. nr 95) do km 7+191 (m. Stręgiel Gębałka, zjazd na dz. nr 126). Długość drogi powiatowej do przebudowy 2,631 km .

3.2. Zagospodarowanie przyległego terenu.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi występuje zabudowa zwarta 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 zwarta .

Na długości trasy występuje 3 załamania trasy i 3 łuki poziome, które wyokrąglono łukami kołowymi z zastosowaniem prostych przejściowych. Przebieg trasy i jej geometrię zachowano w jej istniejącym kształcie dążąc do optymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni.

Droga powiatowa Nr 1750N na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,0 m i 6,0 m.

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.

Wysokościowo niweletę dowiązano do niwelacji państwowej z poziomem odniesienia Kronsztad.

4.3. Przekroje normalne.

W przekroju poprzecznym utrzymano istniejącą stałą szerokość jezdni 5,0m.(poza terenem zabudowanym) i 6,0 m w m. Stręgiel.

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

Charakterystyczne przekroje normalne przedstawiono w załączniku graficznym Nr2. ”Przekroje normalne drogi” i Nr3”Przekroje normalne chodnika”

4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Przy braku danych odnośnie nośności istniejącej nawierzchni określonej np. na podsta-

wie ugięć zaprojektowano typową odnowę nawierzchni polegającą na wykonaniu warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego i ścieralnej nawierzchni 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 ścierna z betonu asfaltowego AC 11 S
- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową w ilości średniej 100 kg/m²

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 chodników.

Na odcinku budowanego chodnika od km 6+690 do km 6+797
i remontowanego chodnika:

- 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

W miejscu wykonania zjazdów gospodarczych:

- betonowa kostka wibroprasowana - grub. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - grub. 3 cm
- podbudowa z gruntu stab. cem. 5 MPa - grub. 15 cm

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.

Na moście w m. Stręgiel zachodzi potrzeba regulacji istniejących krutek ściekowych i wykonania nowych ścieków skarpowych po obu stronach mostu.

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.

Na moście w m. Stręgiel zaprojektowaną wymianę istniejących stalowych poręczy na poręcze szczeblinkowe U11a

Od km 6+937 do km 7+010 strona prawa (przy kościele) zaprojektowano barierki typu olsztyńskiego i przejście dla pieszych w km 6+971. Dodatkowo zaprojektowano przejścia dla pieszych w km 6+809 i km 6+842.

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:

OBIEKT : *Przebudowa drogi powiatowej nr 1750N na odcinku od miejscowości Stręgiel gm. Węgorzewo do końca miejscowości Kuty gm. Pozezdrze-odcinek III*

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

ADRES : *Stręgiel gmina Pozezdrze, powiat węgorzewski*

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

STADIUM : ***PROJEKT TECHNICZNY***

PROJEKTANT :

Egz. Nr 1

Olecko , wrzesień 2018r.

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
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 chodnika w skali 1:50 i 1:10

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego przebudowy drogi powiatowej nr 1750N na odcinku od miejscowości Stręgiel gm. Węgorzewo do końca miejscowości Kutry gm. Pozezdrze-odcinek III

1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe.

1. Umowa ze Starostwem Powiatowym w Węgorzewie
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 1 000
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/.
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 | - 6,00m |
| – Szerokość jezdni | - 5,00 w m. Stręgiel 6,0 m |
| – Szerokość pobocza gruntowego | - 2x0,75m |
| – Szerokość chodników z kostki bet. | - od 1,50 do 2,0 m |
| – Pochylenia poprzeczne jezdni | - 2,0% |
| – Pochylenia poprzeczne chodników | - 2,0% |
| – Spadek poboczy gruntowych | - 6,0% |

3.0. Stan istniejący i zakres opracowania.

3.1. Ukształtowanie istniejącej drogi w planie.

Droga powiatowa Nr 1750N na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,0m na całej długości objętej opracowaniem.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi stanowią grunty rolne oraz 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 osi jezdni drogi powiatowej nr 1750N od km 4+560 (naprzeciw zjazdu na dz. nr 95) do km 7+191 (m. Stręgiel Gębałka, zjazd na dz. nr 126). Długość drogi powiatowej do przebudowy 2,631 km .

3.2. Zagospodarowanie przyległego terenu.

Na całej długości opracowania otoczenie drogi występuje zabudowa zwarta 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 zwarta .

Na długości trasy występuje 3 załamania trasy i 3 łuki poziome, które wyokrąglono łukami kołowymi z zastosowaniem prostych przejściowych. Przebieg trasy i jej geometrię zachowano w jej istniejącym kształcie dążąc do optymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni.

Droga powiatowa Nr 1750N na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,0 m i 6,0 m.

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.

Wysokościowo niweletę dowiązano do niwelacji państwowej z poziomem odniesienia Kronsztad.

4.3. Przekroje normalne.

W przekroju poprzecznym utrzymano istniejącą stałą szerokość jezdni 5,0m.(poza terenem zabudowanym) i 6,0 m w m. Stręgiel.

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

Charakterystyczne przekroje normalne przedstawiono w załączniku graficznym Nr2. ”Przekroje normalne drogi” i Nr3”Przekroje normalne chodnika”

4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Przy braku danych odnośnie nośności istniejącej nawierzchni określonej np. na podsta-

wie ugięć zaprojektowano typową odnowę nawierzchni polegającą na wykonaniu warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego i ścieralnej nawierzchni 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
- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową w ilości średniej 100 kg/m²

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

4.5. Konstrukcja nawierzchni chodników.

Na odcinku budowanego chodnika od km 6+690 do km 6+797 i remontowanego chodnika:

- | | |
|---|---------------|
| - 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 |

W miejscu wykonania zjazdów gospodarczych:

- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| - betonowa kostka wibroprasowana | - grub. 8 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - grub. 3 cm |
| - podbudowa z gruntu stab. cem. 5 MPa | - grub. 15 cm |

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.

Na moście w m. Stręgiel zachodzi potrzeba regulacji istniejących kratek ściekowych i wykonania nowych ścieków skarpowych po obu stronach mostu.

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.

Na moście w m. Stręgiel zaprojektowaną wymianę istniejących stalowych poręczy na poręcze szczeblinkowe U11a

Od km 6+937 do km 7+010 strona prawa (przy kościele) zaprojektowano barierki typu olsztyńskiego i przejście dla pieszych w km 6+971. Dodatkowo zaprojektowano przejścia dla pieszych w km 6+809 i km 6+842.

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: