

Obsługa Inwestycji
Arkadiusz Malinowski Błędzim 20 A 86-141 Lniano
tel. kom. 606645953, e-mail: malinowskiarek@tlen.pl
NIP: 559-189-65-38

ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

(w zakresie nie wymagającym zmiany granic pasa drogowego)

Przebudowa drogi powiatowej nr 1003 C Ryteł -Piastoszyn od km 5+040do km 9+135

Wykaz działek:

obręb ewidencyjny **Piastoszyn**, jednostka ewidencyjna **Kęsowo**
- **ark. 4,5,6:** 18/1, 524/1
obręb ewidencyjny **Raciąż**, jednostka ewidencyjna **Tuchola**
- **ark. 1,2,3,:** 414, 26/13, 26/12, 470/6, 470/5

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg
ul. Przemysłowa 6
89-500 Tuchola

Kategoria obiektów budowlanych: IV, XXV

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant branża drogowa	Roman Stanisławki	146/44/94	
Projektant branża drogowa	Dariusz Kędziora	KUP/0122/POOD/10	
Asystent projektanta branża drogowa	Arkadiusz Malinowski	--	

KWIECIEŃ 2018 r.

egz. 4.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
II. KOPIE UPRAWNIENI ORAZ ZAŚWIADCZEŃ PROJEKTANTA.....	4
III. DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA.....	9
IV. CZĘŚĆ OPISOWA.....	37
1. Przedmiot opracowania	38
2. Podstawa opracowania	39
3. Stan istniejący	40
4. Warunki gruntowo-wodne – opinia geotechniczna	40
5. Stan projektowany.....	40
Projektowane zagospodarowanie terenu	40
Podstawowe dane techniczne	42
Urządzenia towarzyszące	42
Charakterystyka archeologiczna	43
Charakterystyka ekologiczna	43
Zajęcie terenu	45
Obszar oddziaływania.....	45
6. Rozwiązania sytuacyjne	45
7. Rozwiązania wysokościowe	46
8. Konstrukcje nawierzchni.....	46
9. Rozbiórki	49
10. Wycinka drzewostanu.....	49
11. Odwodnienie drogi	50
12. Roboty ziemne	50
13. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Organizacja ruchu.....	51
14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	51
V. MAPA EWIDENCYJNA.....	60
VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	67
1. Plan orientacyjny (skala 1:40000)	rys. 1
2. Plan sytuacyjny (skala 1:500)	rys. 2
4. Przekroje normalne (skala 1:50)	rys. 3

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z Ustawą z.zm dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2017r.,poz.1332) niniejszym oświadczam, że niniejszy załącznik do zgłoszenia robót budowlanych : **„Przebudowa drogi powiatowej nr 1003C relacji Rytel-Piastoszyn od km 5+040 do km 9+135 ”** sporządzony w 2018 r. dla: Zarządu dróg Powiatowych w Tucholi został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punkty widzenia celu, któremu ma służyć. Powyższe opracowanie zostało zaprojektowane zgodnie z uzgodnieniami poszczególnych gestorów stanowiącymi integralną część do niniejszego opracowania.

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant branża drogowa	Roman Stanisławki	146/44/94	
Projektant branża drogowa	Dariusz Kędziora	KUP/0122/POOD/10	

II. KOPIE UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ PROJEKTANTA

III. DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA

1. Uzgodnienie Orange Polska z dnia 10.01.2018 nr 1690/TTIDWBU/P/2017
2. Uzgodnienie Przedsiębiorstwo komunalne w Tucholi z dnia 09.01.2018 nr ZWIK U2/98/2018
3. Uzgodnienie Zarząd Dróg Powiatowych w Tucholi/ Decyzja ZDP nr ZDP-7130-8-U-2018 z dnia 24.01.2018
4. Uzgodnienie Enaa w Chojnicach nr 540/17 z dnia 21.12.2017 r

CZĘŚĆ OPISOWA

IV. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja przebudowy drogi powiatowej nr 1003C Rytel – Piastoszyn od km 5+040 do km 9+135 . Długość przebudowywanej drogi wynosi 4095 m (wg założonej kilometracji).

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie tucholskim, na terenie gmin Kęsowo oraz Tuchola.

W skład zadania inwestycyjnego wchodzi:

- rozbiórka elementów dróg,
- wycinka kolidujących drzew i krzewów,
- przebudowa istniejących skrzyżowań z drogą powiatową
- przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie korytowania na całej długości drogi (pod poszerzenie jezdni) oraz pod inne nawierzchnie,
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża,
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm,
- wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego (na poszerzeniach),
- wykonanie nawierzchni istniejących zjazdów z betonu asfaltowego lub z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie odcinków nawierzchni chodnika z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie warstwy wyrównawczo-wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni jezdni z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA),
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego,

- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu
- regulacja istniejących zaworów wodociągowych, studni telekomunikacyjnych i kanalizacyjnych,
- poprawa odwodnienia w miejscowości Raciąż(wymiana wpustów deszczowych wraz z przykanalikami),
- renowacja rowów przydrożnych,
- wykonanie robót wykończeniowych.

2. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- umowa zawarta z Inwestorem,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- mapa ewidencyjna z wypisami z rejestru gruntów,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu opracowana przez: Obsługę inwestycji Arkadiusz Malinowski
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (ze zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (ze zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (ze zmianami),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – *Prawo o ruchu drogowym* (ze zmianami),
- Zarządzenie Nr 3 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 25 stycznia 2000 r. „Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań”,
- „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, część I i II”, GDDP Warszawa 2001,
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDP Warszawa 2001,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych, GDDP Warszawa 2001,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych, Transprojekt 1979,
- uzgodnienia i opinie zainteresowanych stron,
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie.

3. Stan istniejący

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie Tucholskim, na terenie gmin Kęsowo oraz Tuchola.

Istniejąca droga powiatowa stanowi dojazd do zabudowy jednorodzinnej, pól, gospodarstw rolnych, działek mieszkaniowych oraz zakładów pracy w miejscowościach Raciąż, jak również poprzez drogę wojewódzką nr 240 stanowi tranzyt do innych miejscowości. Istniejąca nawierzchnia jest bitumiczna o licznych nierównościach, spękaniach siatkowych z wieloma naprawami poprzez remonty cząstkowe lub powierzchniowe utwardzenia.

Odprowadzenie wód opadowych z istniejącej drogi odbywa się powierzchniowo za pomocą pochylenia podłużnego i poprzecznego na istniejący teren oraz przydrożnych rowów.

Obszar, przez który przebiega inwestycja nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na obszarze objętym inwestycją nie występują strefy ochrony archeologicznej.

W liniach rozgraniczających przebudowywanej drogi zlokalizowane są następujące urządzenia towarzyszące:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

4. Warunki gruntowo-wodne – opinia geotechniczna

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych oraz prac kameralnych stwierdzono, że badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo-wodnymi (opinia geotechniczna opracowana przez: „Obsługa Inwestycji Arkadiusz Malinowski”, - jako załącznik do niniejszej dokumentacji).

Dla planowanej inwestycji zaleca się przyjęcie pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z d. 25 kwietnia 2012 r.

5. Stan projektowany

Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebudowa istniejącej drogi powiatowej nr 1003C, polegać będzie na wykonaniu poszerzenia istniejącej nawierzchni jezdni do szerokości 5,50 m wraz z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego, ułożeniu warstwy podbudowy z betonu asfaltowego, warstwy

wiążącej z betonu asfaltowego oraz warstwy ścieralnej z SMA, przebudowie istniejących zjazdów, wykonaniu obustronnych poboczy z kruszywa łamanego i nawierzchni gruntowej ulepszonej stab. mech., wykonaniu chodników oraz niezbędnej infrastruktury min. znaków pionowych i poziomych.

W skład zadania inwestycyjnego wchodzi:

- rozbiórka elementów dróg,
- przebudowa istniejących skrzyżowań
- przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie korytowania na całej długości drogi (pod poszerzenie jezdni) oraz pod inne nawierzchnie,
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża,
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm,
- wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego na poszerzeniach i całej szerokości jezdni
- wykonanie nawierzchni istniejących zjazdów z betonu asfaltowego lub z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie odcinków nawierzchni chodnika z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie warstwy wyrównawczo-wiążącej, wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni jezdni z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA),
- wykonanie obustronnych gruntowych poboczy o nawierzchni gruntowej ulepszonej stabilizowanej mechanicznie oraz o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm ,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu (ustawienie barier U12a)
- regulacja istniejących zaworów wodociągowych, studni telekomunikacyjnych i kanalizacyjnych,

- poprawa odwodnienia w miejscowości Raciąż (wymiana wpustów deszczowych wraz z przykanalikami),
- renowacja rowów przydrożnych,
- wykonanie robót wykończeniowych.

Podstawowe dane techniczne

Parametry techniczne i geometryczne przyjęto zgodnie z RMTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (ze zmianami) oraz z warunkami zamówienia.

Założenia projektowe dla przebudowywanej drogi powiatowej nr 1003C Rytel-Piastoszyn:

- Klasa drogi „Z” (zgodnie z §4.3 Dz. U. nr 43, poz. 430; przyjęto klasę „L”)
- Kategoria ruchu KR3
- Prędkość projektowa 40 km/h
- Szerokość jezdni 5,50 m
- Spadek poprzeczny jezdni na prostej 2,0%
- Szerokość poboczy 0,75 m
- Spadek poprzeczny poboczy..... 6,0%
- Szerokość zjazdów..... dostosowana do istniejących

Urządzenia towarzyszące

W liniach rozgraniczających przebudowywanej drogi zlokalizowane są następujące urządzenia towarzyszące:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

Projekt uzgodniono z wszystkimi instytucjami, których uzbrojenie techniczne przebiega w okolicach wykonywanej przebudowy drogi. Uzgodnienia branżowe załączono do projektu. Zgodnie z otrzymanymi uzgodnieniami, zarządcy sieci opiniują pozytywnie przedstawione rozwiązania projektowe na odpowiednich warunkach.

Przed przystąpieniem do przebudowy drogi należy zgłosić rozpoczęcie prac do w/w instytucji oraz stosować się do zaleceń zawartych w uzgodnieniach. Prace należy prowadzić z zachowaniem wymogów, ustaleń oraz warunków zawartych w tych uzgodnieniach. W strefie wystąpienia uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy prowadzić ręcznie ze szczególną

ostrożnością pod nadzorem pracowników technicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami.

Przed rozpoczęciem robót wskazane jest geodezyjne wznowienie granic lub porozumienie się wszystkich użytkowników gruntów sąsiadujących w celu wytyczenia pasa korony drogi.

UWAGA:

Należy wyregulować wszystkie istniejące studnie/zawory do poziomu projektowanych rzędnych warstwy ścieralnej nawierzchni lub terenu.

Charakterystyka archeologiczna

Teren objęty zagospodarowaniem związanym z przebudową drogi powiatowej nr 1003C Rytel-Piastoszyn nie jest wpisany do rejestru zabytków. W przypadku odkrycia w trakcie realizacji inwestycji, przedmiotu, który posiada cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znaleziska, wstrzymać wszelkie roboty mogące je uszkodzić lub zniszczyć i niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe właściwego wójta.

Charakterystyka ekologiczna

Przebudowywana droga nie będzie negatywnie wpływać na stan środowiska naturalnego. Znacznie lepsze warunki ruchu pojazdów (utwardzenie jezdni), ujednolicenie przekroju poprzecznego drogi oraz uregulowanie spływu wód opadowych spowodują ze uciążliwość drogi na środowisko zmaleje. Przedmiotowa inwestycja znacznie poprawi bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Realizacja inwestycji niewątpliwie zakłóci bezpośrednio tryb życia części mieszkańców. Będą to jednak tylko chwilowe uciążliwości, które nie będą miały wpływu na środowisko podczas normalnej eksploatacji drogi. Na ograniczenie uciążliwości inwestycji w fazie realizacji duży wpływ będzie miała dobra organizacja robót i zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Planowane przedsięwzięcie realizowane jest w Tucholskim Parku Krajobrazowym, uwzględnia nakazy i zakazy z tym związane oraz w obszarze Natura 2000 (Bory Tucholskie). Przedmiotowa inwestycja:

- nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000
- nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 lub nie pogorszy integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Realizacja inwestycji pt. „Przebudowa drogi powiatowej 1003 od km 5+040-9+135 nie spowoduje:

- zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia,
- pogorszenia stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków ,
- pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych,
- wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Zajęcie terenu

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie Tucholskim, na terenie gmin Kęsowo oraz Tuchola na działkach o nr ewidencyjnych:

obręb ewidencyjny **Piastoszyn**, jednostka ewidencyjna **Kęsowo**

- **ark. 4,5,6**: 18/1, 524/1

obręb ewidencyjny **Raciąż**, jednostka ewidencyjna **Tuchola**

- **ark. 1,2,3**,: 414, 26/13, 26/12, 470/6, 470/5

Obszar oddziaływania

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1c Prawa Budowlanego obszar oddziaływania obiektu nie wychodzi poza linię rozgraniczającą inwestycji.

6. Rozwiązania sytuacyjne

Trasę zaprojektowano zgodnie z RMTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (ze zmianami) oraz z warunkami umowy.

Przebudowywana droga powiatowa została zaprojektowana w miejscu istniejącej. Długość przebudowywanej drogi wynosi 4095 m (wg założonej kilometracji).

Początek opracowania znajduje się w miejscowości Raciąż, a koniec przed skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr 240 Tuchola-Chojnice

Dla przebudowywanej drogi powiatowej zaprojektowano dwukierunkową jezdnię o szerokości 5,50 m i nawierzchni z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA).

Załamania trasy o kącie zwrotu $\alpha < 3^\circ$ nie wyokrąglono łukami poziomymi. Pozostałe załamania wyokrąglono łukami poziomymi.

Istniejące zjazdy umocniono kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm wraz z wzmocnieniem podłoża gruntocementem rm 2,5 MPa gr 25 cm i zaprojektowano nawierzchnię z betonu asfaltowego (warstwa ścieralna AC 11 S gr. 4 cm)

Po obu stronach jezdni zaprojektowano pobocza gruntowe utwardzone kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie 0/31,5 mm gr. 10 cm

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na planie sytuacyjnym i przekrojach normalnych.

7. Rozwiązania wysokościowe

Niweletę przebudowywanej drogi powiatowej należy dowiązać do niwelety istniejącej drogi oraz do istniejącego terenu, uwzględniając minimalne i maksymalne pochylenia oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych na istniejący teren, przydrożnych rowów oraz istniejących wpustów deszczowych

Krawężniki betonowe 15x30 cm należy ustawić na wysokość 12 cm od nawierzchni jezdni i od krawężnika układać nawierzchnię chodnika z pochyleniem 2% w kierunku jezdni. Krawężniki betonowe 15x22 cm należy ustawić na wysokość 4 cm od nawierzchni jezdni i od krawężnika układać nawierzchnię chodnika z pochyleniem 2% w kierunku jezdni.

Przy przejściach dla pieszych krawężnik należy ustawić na wysokość +0 cm od nawierzchni jezdni. Na zjazdach krawężnik należy obniżyć, tak aby wystawał ponad jezdnię 2-4 cm.

8. Konstrukcje nawierzchni

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

1) wzmocnienie istn. konstrukcji nawierzchni jezdni drogi powiatowej: od km 5+040-5+380

- w-wa ścierna z SMA (SMA 11) gr. 4 cm
- siatka do zbrojenia nawierzchni z włókien szklanych i węglowych (120/200 kN/m), wstępnie przesączana asfaltem z posypką kwarcową (rozłożona na całej powierzchni istniejącej nawierzchni i projektowanego poszerzenia)
- w-wa wyrównawczo-wiążąca z betonu asfaltowego (AC 11 W) gr. śr. 3 cm
- frezowanie plantujące śr. 3cm
- istniejąca konstrukcja nawierzchni

2) wzmocnienie istn. konstrukcji nawierzchni jezdni od km 5+400-9+115:

- w-wa ścierna z mieszanki mineralno-asfaltowej (SMA 11) gr. 4 cm
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16 W) gr. 6 cm
- siatka do zbrojenia nawierzchni z włókien szklanych i węglowych (120/200 kN/m), wstępnie przesączana asfaltem z posypką kwarcową (str. L szer. 1,5m oraz str. P szer. 1,0m rozłożona na

połączeniu starej nawierzchni z poszerzeniem)

- w-wa podbudowy z betonu asfaltowego (AC 22 P) gr. 7 cm

- istniejąca konstrukcja nawierzchni

3) poszerzenia jezdni drogi powiatowej (KR3): od km 5+400-9+115

- w-wa ścieralna z SMA (SMA 11) gr. 4 cm

- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16 W) gr. 6 cm

- siatka szklana wstępnie przesączona asfaltem 120/120 kN (na połączeniu poszerzenia z istniejącą nawierzchnią jezdni str L szer. 1,5m str P szer 1,0m)

- w-wa podbudowy z betonu asfaltowego (AC 22 P) gr. 7 cm

- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 20 cm

- w-wa wzmacniająca z gruntocementu rm 2,5MPa gr. 25 cm

- istniejące podłoże gruntowe

4) poszerzenia jezdni drogi powiatowej (KR3): od km 5+040-5+380

- w-wa ścieralna z SMA (SMA 11) gr. 4 cm

- siatka do zbrojenia nawierzchni z włókien szklanych i węglowych (120/200 kN/m), wstępnie przesączana asfaltem z posypką kwarcową (rozłożona na całej powierzchni istniejącej nawierzchni i projektowanego poszerzenia)

- w-wa wyrównawczo-wiążąca z betonu asfaltowego (AC 11 W) gr. śr. 3 cm

- w-wa podbudowy z betonu asfaltowego (AC 22 P) gr. 7 cm

- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 20 cm

- w-wa wzmacniająca z gruntocementu Rm 2,5MPa gr. 25 cm

- istniejące podłoże gruntowe

5) zjazd z betonu asfaltowego:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 11 S) gr. 4 cm

- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16 W) gr. 4 cm

- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm

- w-wa wzmacniająca z gruntocementu rm 2,5MPa gr. 25 cm

- istniejące podłoże

6) zjazd z betonowej kostki brukowej:

- w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej (kolor)-grafit gr. 8 cm

- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm

- w-wa podbudowa betonowa C8/10 gr. 20 cm

- w-wa odsączająca z piasku gr. 15 cm

- istniejące podłoże

7) regulacja wysokościowa istniejącego chodnika oraz istniejących zjazdów z kostki betonowej:

- w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8(6) cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm
- w-wa wyrównawcza z gruntocementu Rm 2,5 MPa gr. 10 cm
- istniejące podłoże

8) chodnik :

- w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej (szara) gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm
- w-wa wzmacniająca z gruntocementu Rm 2,5MPa gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- istniejące podłoże

9) pobocze utwardzone

- obustronne gruntowe pobocza o nawierzchni z kruszywa łam. stab. mech. 0/31,5mm gr. 10 cm
- istniejące podłoże gruntowe

10) nowa konstrukcja jezdni drogi powiatowej (KR3): od km 5+380-5+400 oraz 9+115-9+135

- w-wa ścieralna z SMA (SMA 11) gr. 4 cm
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16 W) gr. 6 cm
- w-wa podbudowy z betonu asfaltowego (AC 22 P) gr. 7 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 20 cm
- w-wa wzmacniająca z gruntocementu Rm 2,5MPa gr. 25 cm
- istniejące podłoże gruntowe

UWAGA 1:

Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji nawierzchni jezdni, należy przeprowadzić badanie nośności istniejącego podłoża za pomocą płyty sztywnej VSS lub badań płytą dynamiczną, w celu ustalenia rzeczywistej wartości modułów odkształcenia (wtórnym moduł odkształcenia $E2 \geq 120$ MPa bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni).

UWAGA 2:

Jeżeli podczas budowy, w poziomie posadowienia stwierdzone zostanie występowanie gruntów nienośnych należy dokonać ich wymiany na grunty niespoiste średnio lub gruboziarniste (piaszczyste) zagęszczane mechanicznie warstwami.

9. Rozbiórki

W niniejszym projekcie założono przeprowadzenie następujących rozbiórek:

- rozbiórka istniejących elementów dróg,
- frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni,
- rozbiórka wpustów ulicznych wraz z przykanalikami oraz robotami towarzyszącymi,
- rozbiórka krawężników i obrzeży betonowych wraz z ławą fundamentową,
- rozbiórka nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z podbudową,
- rozbiórka nawierzchni z betonu wraz z podbudową,
- rozbiórka nawierzchni wraz z podbudową,
- rozbiórka nawierzchni z betonowej kostki brukowej rozbiórka istniejących barierek stalowych,
- rozbiórka istniejących elementów oznakowania pionowego.

UWAGA:

Wszystkie materiały z rozbiórki zakwalifikowane przez Zamawiającego jako przydatne, należy złożyć w obrębie budowy. Materiał ten jest własnością zamawiającego.

10. Wycinka drzewostanu

W zakresie przebudowy powyższej drogi nie planuje się wycinki drzewostanu po stronie L zgodnie z kierunkiem jazdy. Drzewa po stronie prawej zostały wcięte przez zamawiającego na przełomie lutego/marca 2018r. Należy przed przystąpieniem do prac ziemnych sprawdzić wskaźnik zagęszczenia po karpach.

11. Odwodnienie drogi

Wodę opadową z projektowanych nawierzchni odprowadza się powierzchniowo za pomocą pochylenia podłużnego i poprzecznego na istniejący teren, przydrożnych rowów oraz do istniejących wpustów deszczowych (odcinek drogi w m. Raciąż). Powierzchni zlewni w miejscowości Raciąż nie zwiększy się w stosunku do stanu istniejącego, a więc istniejące wpusty deszczowe przejmą całość wody z przedmiotowego odcinka drogi.

12. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”. Przy wykonywaniu robót należy zachować wymagania BHP.

W związku z występowaniem w pasie drogi elementów uzbrojenia terenu jak: sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna, sieć elektroenergetyczna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej i sieć kanalizacji sanitarnej wszelkie prace prowadzone w pobliżu tych urządzeń należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością pod nadzorem pracowników technicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami, aby nie doszło do ich uszkodzenia.

Przed rozpoczęciem robót wskazane jest geodezyjne wznowienie granic lub porozumienie się wszystkich użytkowników gruntów sąsiadujących w celu wytyczenia pasa korony drogi.

Roboty ziemne związane z przebudową drogi polegać będą głównie na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni, wykonaniu wykopu oraz nasypu z gruntu z dokopu.

Zdejmowanie humusu należy wykonać wyłącznie w miejscach tego wymagających.

Nadmiar gruntu należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora

13. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Organizacja ruchu

Zmiana organizacji ruchu zakłada m.in.

- wyznaczenie przejść dla pieszych
- zlokalizowanie balustrady U-12 – poręcz ochronna sztywna (kolor żółty),
- wymianę istniejącego oznakowania na nowe
- wykonanie oznakowania poziomego

Projektowane oznakowanie ma na celu przede wszystkim poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu samochodowego i pieszego.

Znaki drogowe projektuje się z grupy wielkości „ŚREDNIE”. Typ folii odblaskowej użytej na lica znaków - typ 2.

Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe.

Projektowaną organizację ruchu należy wprowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem docelowej organizacji ruchu nr DR.7121.1.3.2018 z dnia 09.02.2018.(projekt organizacji – osobne opracowanie)

.

UWAGA:

Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być sporządzony zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi i powinien zawierać:

- 1) stronę tytułową;
- 2) część opisową;
- 3) część rysunkową, w przypadku gdy:
 - a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, zwanej dalej "ustawą",
 - b) wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robót przekraczać będzie 500 osobodni.

Ad. 1 Na stronie tytułowej zamieszcza się:

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego;
- 2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
- 3) imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku, gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

Ad. 2 Część opisowa zawiera w szczególności:

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
 - 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiorce;
 - 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
 - 4) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
 - 5) informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
 - 6) informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
 - 7) określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
 - 8) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub
-

w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

9) wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Ad. 3 Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- 1) czytelną legendę;
- 2) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- 3) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- 4) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- 5) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- 6) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- 7) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- 8) lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy Prawo budowlane ujęty jest w w/w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót,
 - organizacja ruchu na czas prowadzenia budowy,
 - roboty przygotowawcze,
 - roboty ziemne,
 - podbudowy,
 - roboty nawierzchniowe,
 - roboty wykończeniowe.
-

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- infrastruktura techniczna w pasie drogowym

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

- wykonywanie robót budowlanych ciężkim sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100dB w pobliżu budynków mieszkalnych;
- brak ochrony przeciwpożarowej i przepięciowej.

W trakcie budowy będą wykonywane następujące roboty budowlane wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz):

- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów (rozładunek materiałów),
- roboty prowadzone pod ruchem,
- roboty wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- wykopy,
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C.

Opracował

mgr inż. Roman
Stanisławski

INFORMACJA BIOZ

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Przedmiotem inwestycji jest:

"Przebudowa drogi powiatowej nr 1003C Rytel-Piastoszyn od km 5+040 do km 9+135"

Zasadniczymi elementami inwestycji są:

- obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót,
- organizacja ruchu na czas prowadzenia budowy,
- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- podbudowy,
- roboty nawierzchniowe,
- roboty wykończeniowe.

II. OPIS TECHNICZNY

Zakres robót oraz kolejność realizacji

Prace związane z przebudową drogi, prowadzone będą przy czynnym ruchu kołowym. Wykonawca realizujący inwestycję przed przystąpieniem do ułożenia harmonogramu robót powinien, biorąc pod uwagę swoje możliwości przerobowe oraz stan faktyczny, stan techniczny poszczególnych elementów terenu, ocenić:

- przede wszystkim przewidywane tempo realizacji prac,
- możliwość wykonywania tymczasowych objazdów,
- możliwość parkowania i dojazdu ciężkiego sprzętu drogowego (maszyny, dostawa materiałów).

W oparciu o w/w ustalenia Wykonawca powinien opracować harmonogram i sposób organizacji ruchu.

1. Roboty przygotowawcze

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
- zdjęcie humusu

2. Roboty ziemne

- wykonanie wykopów
 - wykonanie nasypów
-

3. Roboty zasadnicze

- wykonanie koryta
- ustawienie krawężników, oporników i obrzeży
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego (w-wa podbudowy, w-wa wyrównawczo-wiążąca)
- wykonanie nawierzchni z SMA (w-wa ścieralna)

4. Roboty wykończeniowe

- wykonanie obustronnych gruntowych poboczy o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm
- plantowanie skarp wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

Elementy zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prowadzenie robót pod ruchem,
- współpraca pracowników z ciężkim sprzętem drogowym jak: równiarki, koparki, ładowarki, szczotki mechaniczne, rozkładarki mas bitumicznych, walce drogowe i środkami transportu,
- natrafienie na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne (wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi).

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

Przewidywane podczas realizacji robót budowlanych zagrożenia, ich skala, rodzaj, miejsce i czas wystąpienia:

Podstawowym zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi robót drogowych jest:

- prowadzony równolegle ruch kołowy, a w szczególności nieprzewidywalne zachowania kierowców w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzenia robót drogowych,
 - roboty związane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środków transportu niezbędnego do przemieszczania znacznych ilości materiałów.
-

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż należy prowadzić przed rozpoczęciem robót, w oparciu o opracowaną przez wykonawcę robót instrukcję bezpiecznego ich wykonywania, przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Instruktaż pracowników winien obejmować:

- zapoznanie pracowników z projektem wykonawczym w celu określenia zakresu inwestycji i rodzaju robót,
- zapoznanie pracowników z technologią wykonywania i rozwiązaniami materiałowymi,
- podanie do wiadomości rodzajów prac i miejsc o szczególnym zagrożeniu,
- podanie zasad bezpiecznej organizacji stanowisk pracy,
- podanie zasad komunikowania się podczas zagrożeń,
- poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać,
- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP,
- oświadczenie pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić istniejące trasy przebiegu urządzeń infrastruktury technicznej (mediów) i zapoznać z nimi osoby wykonujące roboty.

Roboty oznakować zgodnie z zatwierdzonym, przez zarządzającego ruchem, projektem czasowej organizacji ruchu.

Środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane do robót ziemnych, budowlanych i drogowych powinny być eksploatowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń mechanicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych oraz instrukcją DTR.

Środki techniczne:

- praca w odzieży ochronnej,
 - praca w kamizelkach ostrzegawczych,
 - stosowanie kasków ochronnych i okularów ochronnych,
 - zapewnienie rękawic antywibracyjnych przy obsłudze stopywibracyjnej,
-

- wygrodenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego,
- rozciągnięcie taśm zabezpieczających, ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych,
- stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku,
- prowadzenie ruchu transportu wyznaczonym terenem i drogą.

Środki organizacyjne:

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/w robót,
- nadzór nad pracownikami przez imiennie wyznaczoną osobę, posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie,
- zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunkach zawartych w uzgodnieniach,
- praca z asekuracją innego pracownika,
- zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym,
- podczas przenoszenia ciężkich urządzeń lub materiałów, należy zapewnić taką liczbę ludzi, aby ciężar przypadający na jednego pracownika nie przekraczał 50 kg.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dojazdu pojazdom uprzywilejowanym.

III. CZYNNOŚCI ORGANIZACYJNE

Dokumentacja

Prawidłowe, a tym samym bezpieczne, prowadzenie procesu inwestycyjnego wymaga jego udokumentowania zarówno w zakresie założeń jak i jego przebiegu. Posiadane dokumenty należy przechowywać w sposób umożliwiający ich udostępnienie organom kontrolującym.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie:

- Dokumentacji technicznej w formie wymaganej przez Prawo Budowlane wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiada za realizację budowy zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji. Zmiany w stosunku do projektu winny być odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentacji. Zgłoszenie obiektu do odbioru celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wymaga w przypadku wprowadzenia zmian wykonania dokumentacji powykonawczej. Wszelkiego rodzaju zmiany wymagają autoryzacji autora projektu.

- Dokumentacji instruktażowej. Budowa prawidłowo przygotowana powinna być wyposażona w:

- a) komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia lub zdrowia oraz zagrożeń pożarowych,
- b) Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,

c) wykaz osób odpowiedzialnych, numery ich telefonów oraz telefonów alarmowych, które powinny zostać umieszczone na Tablicy Informacyjnej wykonanej i zlokalizowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

IV. USTALENIA KOŃCOWE

Plan BIOZ poza elementami w/w powinien zawierać imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób w zależności od ich przygotowania zawodowego (wykształcenie, uprawnienia zawodowe, sprawność psychofizyczna potwierdzona badaniami lekarskimi).

Plan BIOZ nie może zawierać ustaleń niezgodnych z obowiązującymi przepisami, a w szczególności Prawem Budowlanym i Kodeksem Pracy.

TELEFONY ALARMOWE

997 – Policja

998 – Państwowa Straż Pożarna

999 – Pogotowie Ratunkowe

112 – z telefonu komórkowego

Opracował

mgr inż. Roman
Stanisławski

V. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

VI. CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny (skala 1:40000) rys. 1
2. Plan sytuacyjny (skala 1:500)..... rys. 2
3. Przekroje normalne (skala 1:30)..... rys. 3