

KATEGORIA OBIEKTU IV-DROGI		
<b>PROJEKT WYKONAWCZY –CZĘŚĆ DROGOWA</b>		
<b><u>„REMONT DROGI POWIATOWEJ K 1685 PCIM-ŁĘTOWNIA-JORDANÓW W MIEJSCOWOŚCI ŁĘTOWNIA NA DŁUGOŚCI 3,966km w km 9+600-13+566 ORAZ REMONT DROGI POWIATOWEJ K 1686 ŁĘTOWNIA-NAPRAWA W MIEJSCOWOŚCI ŁĘTOWNIA NA DŁUGOŚCI 1,026km w km 0+000-1+026.”</u></b>		
<b><u>Inwestor: Powiat Suski 34-200 Sucha Beskidzka, ul. Kościelna 5b</u></b>		
<b><u>Lokalizacja: Droga powiatowa K1685 i K1686-miejscowość: Łętownia</u></b>		
<b>Zespół projektowy:</b>	<b>Podpis i pieczęć</b>	
Data opracowania: <b><i>Luty 2020</i></b>	NR. EGZEMPLARZA:1	BRANŻA: DROGOWA

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

### 1. OPIS TECHNICZNY

## **2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- a. ORIENTACJA-RYS.1.0
- b. PLAN SYTUACYJNY –ARKUSZ NR. 1-14 --RYS.2.0-2.6
- c. PRZEKROJE TYPOWE REMONTU -RYS 3.1-3.3
- d. REMONT PRZEPUSTÓW-SZCZEGÓŁY -RYS.4.0
- e. SZCZEGÓŁY REGULACJI WPUSTÓW I WŁAZÓW -RYS.4.0

## **O P I S      T E C H N I C Z N Y**

**„REMONT DROGI POWIATOWEJ K 1685 PCIM-ŁĘTOWNIA-JORDANÓW W MIEJSCOWOŚCI  
ŁĘTOWNIA NA DŁUGOŚCI 3,966km w km 9+600-13+566 ORAZ REMONT DROGI**

## **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Dokumentacja techniczna pt: „REMONT DROGI POWIATOWEJ K 1685 PCIM-ŁĘTOWNIA-JORDANÓW W MIEJSCOWOŚCI ŁĘTOWNIA NA DŁUGOŚCI 3,966km w km 9+600-13+566 ORAZ REMONT DROGI POWIATOWEJ K 1686 ŁĘTOWNIA-NAPRAWA W MIEJSCOWOŚCI ŁĘTOWNIA NA DŁUGOŚCI 1,026km w km 0+000-1+026."

opracowano na zlecenie **Powiatu Suskiego**.

### **Opracowano na podstawie:**

- pomiarów sytuacyjnych,
- inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu pasa drogowego,
- inwentaryzacji istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi,
- **Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 43, poz. 430),**
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 z 2000r.),
- ustaleń w zakresie warunków gruntowo – wodnych podłoża,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych

## **II. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Remontowany odcinek drogi powiatowej K1685 na długości 3,966km w km 9+600-13+566 oraz remontowany odcinek drogi powiatowej K 1686 na długości 1,026km w km 0+000-1+026." jest zlokalizowany w Powiecie Suskim, miejscowości Łętownia, gminie Jordanów.

## **III. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie niniejsze ma charakter dokumentacji technicznej, której celem jest określenie sposobu i zakresu wykonania remontu drogi powiatowej 1685K Pcim-Łętownia-Jordanów , na odcinku zlokalizowanym na długości 3,966km w km 9+600-13+566 oraz remontu drogi powiatowej 1686K Łętownia-Naprawa na długości 1,026km w km 0+000-1+026.

Jednocześnie dokumentacja niniejsza wraz z przedmiarem robót i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia postępowania w celu wyłonienia wykonawcy robót.

Zakres planowanych prac do wykonania w trakcie remontu ww. 2 odcinków dróg powiatowych:

- Roboty pomiarowe i prace geodezyjne.
- Roboty rozbiórkowe i ziemne związane z remontem:
  - zniszczonej konstrukcji nawierzchni jezdni ,poboczy i zjazdów
  - konstrukcji chodników przydrożnych
  - elementów górnych pokładów mostowych
  - istniejących przepustów pod droga i zjazdami

- elementami odwodnienia drogi
- Prace związane z remontem konstrukcji w obrębie jezdni, chodników poboczy gruntowych.
- Prace związane z wymianą zniszczonych istniejących przepustów rurowych wraz z wlotami i wylotami.
- Prace związane z remontem górnych pokładów 4 istniejących obiektów mostowych.
- Prace związane z oczyszczeniem i profilowaniem istniejących rowów przydrożnych
- Prace związane z czyszczeniem i wymianą istniejących elementów odwodnienia
- Montaż oznakowania pionowego, poziomego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu (bariery energochłonne).

#### IV. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Drogi objęte opracowaniem mają charakter drogi powiatowej **klasy Z (zbiorczej)** i służy obsłudze komunikacyjnej zabudowy mieszkaniowej i usługowej zlokalizowanej przy drodze.

Przedmiotowa droga K1685 łączy się na początku kilometraża z powiatem Myślenickim , na końcu kilometraża w miejscowości Jordanów z drogą krajową DK 28.

Przedmiotowa droga K1686 łączy się na początku kilometraża z drogą K1685 , na końcu kilometraża w miejscowości Naprawa z drogą krajową DK 7.

Na całym odcinku drogi istniejącą jezdnię stanowi nawierzchnia bitumiczna, która uległa znacznemu zniszczeniu - jest w złym stanie technicznym i wymaga remontu.

Szerokość istniejących odcinków dróg drogi wynosi 4,9 – 7,40m. Lokalnie występują lewo i prawostronne stronne chodniki o szerokości ok. 1,50m z kanalizacją deszczową i wpustami ulicznymi. Brak remontów na przestrzeni ostatnich lat spowodował liczne lokalne obniżenia krawędzi jezdni oraz wystąpiły liczne przełomy w ciągu drogi.

Na terenie inwestycji odwodnienie stanowi prawo, lewo lub obustronny rów ziemny, który w znacznym stopniu jest zamulony i niedrożny oraz kanalizacją deszczową na odcinkach z chodnikami przydrożnymi.

Zdeformowana nawierzchnia oraz zawyżone pobocza uniemożliwiają właściwe odwodnienie drogi, co powoduje utrzymywanie się zastoisk wody po opadach deszczu oraz są przyczyną dalszej degradacji konstrukcji nawierzchni.

Istniejące pobocza z kruszywa łamanego są zawyżone i obrosnięte darnią uniemożliwiającą właściwy spływ wody z nawierzchni jezdni. Przepusty pod drogą i zjazdami częściowo zniszczone, wykruszone oraz z uszkodzonymi wlotami i wylotami do przepustów. Istniejąca kanalizacja deszczowa zasadniczo w dobrym stanie technicznym (część elementów do wymiany , czyszczenia i regulacji.)

#### V. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE-REMONT DROGI K1685

Zaprojektowano remont drogi powiatowej 1685K Pcim-Łętownia-Jordanów , na odcinku zlokalizowanym na długości 3,966km w km 9+600-13+566 polegający na:

- Remoncie istniejącej nawierzchni o szerokości przez wykonanie frezowania i następnie nowych warstw bitumicznych z betonu asfaltowego (warstwa profilująca , wiążąca i ścieralna) wrz z ułożenie siatki szklanej powlekanej asfaltem o wytrzymałości 100kN,
- Remoncie istniejącej nawierzchni chodników o szerokości ok.1,50m poprzez ich profilowanie z wymianą uszkodzonych elementów lub wymianę nawierzchni wraz z obramowaniem
- Regulację i wymianę uszkodzonych elementów odwodnienia( wpusty uliczne, włazy kanalizacyjne)
- wymianę zniszczonej konstrukcji nawierzchni drogi w obrębie przełomów,
- remont górnych pokładów mostów drogowych obiektów mostowych nr. 1 i 2
- wymianę zniszczonych przepustów rurowych wraz z elementami wlotów i wylotów
- odmulenie , profilowanie istniejącego rowu przydrożnego,
- remont istniejących poboczy z destruktu,
- montaż oznakowania pionowego i poziomego,
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu (bariery energochłonne).

Istniejące szerokości nawierzchni jezdni wynoszą od 5,3m do 7,4m-szerokość jezdni pozostaje bez zmian. Na całym odcinku remontowanej drogi powiatowej 1685K zaprojektowano frezowanie istniejącej nawierzchni oraz miejscową wymianę zniszczonej istniejącej nawierzchni jezdni w obrębie przełomów poprzez wykorytowanie istniejącej konstrukcji i wykonanie nowych warstw podbudowy z kruszywa łamanego oraz wykonanie podbudowy z mieszanki mineralno-asfaltowej. Tak przygotowane podłoże należy skropić emulsją asfaltową i ułożyć nowe warstwy z mieszanki mineralno-bitumicznej (warstwa profilowa, wiążąca i ścieralna) wraz ze skropieniem międzywarstwowym. Dodatkowo między warstwą profilową a wiążącą należy ułożyć siatkę szklaną powlekana asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie minimum 100kN.

W obrębie chodników należy wykonać rozbiórkę krawężnika, obrzeży i nawierzchni z kostki brukowej, następnie wykonać nowy krawężnik i obrzeże betonowe na ławie betonowej z oporem , profilowanie z kruszywa łamanego i ułożenie ponowne kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej (w zależności od lokalizacji i stopnia zniszczenia kostki na poszczególnych odcinkach należy użyć od 1 do 100% nowej kostki brukowej). Istniejące studnie kanalizacji deszczowej należy dostosować wysokościowo do nowego ukształtowania wysokościowego pobocza , wpusty uliczne należy wyposażyć w pierścienie odciążające i dostosować do nowej wysokości nawierzchni. Odcinki kanalizacji należy oczyścić i udrożnić, a zniszczone elementy odwodnienia(wpusty, włazy kanalizacyjne ) należy wymienić.

**Remont górnych pokładów mostów drogowych żelbetowych w ciągu drogi należy wykonać według projektu wykonawczego branży mostowej.**

**Konstrukcja remontu nawierzchni jezdni – warstwy bitumiczne: (dla WARIANTU PRZEKROJU TYPOWEGO:1,2,3,4,5,6,7 ):**

- projektowana warstwa ścieralna , z betonu asfaltowego AC 11 S o grubości 4 cm,- skropienie emulsją asfaltową,
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości 5 cm,
- skropienie emulsją asfaltową,
- projektowana warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości średnio 3,0 cm,
- frezowanie całej konstrukcji nawierzchni – grubość 5-12cm,
- istniejące oczyszczone podłoże.

### **Konstrukcja nawierzchni jezdni – w obrębie przełomów (miejsca występowania przełomów wskaże Zamawiający wraz z Inspektorem Nadzoru)**

- projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S o grubości 4 cm,
- skropienie emulsją asfaltową,
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości 5 cm,
- skropienie emulsją asfaltową,
- ułożenie siatki szklanej powlekanej asfaltem 100kN,
- projektowana warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości średnio 3,0 cm,
- skropienie emulsją asfaltową,
- projektowana warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC 16 P o grubości 8 cm,
- projektowana w-wa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie gr. 20cm
- projektowana w-wa z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowana mechanicznie gr. 25cm
- wyrównane i zagęszczone podłoże po wykorytowaniu.

### **Konstrukcja remontu nawierzchni chodnika**

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej i czerwonej (na zjazdach gr. 8,0cm ) gr. 6,0cm (od 1 do 100% nowej kostki)
- podsypka cem – piasowa 1:4 gr. 3,0cm
- projektowana w-wa profilująca z kruszywa łamanego 0-31/5mm stabilizowana mechanicznie zmiennej grubości
- wyrównane i zagęszczone podłoże po rozbiórce nawierzchni.

### **Konstrukcja remontu nawierzchni poboczy gruntowych**

- projektowane skropienie emulsją wraz z zasypaniem destruktem gr. 1,0cm.
- projektowana w-wa z destruktu stabilizowana mechanicznie gr. 11cm
- wyrównane i zagęszczone podłoże po uprzednim ścięciu istniejących poboczy.

### **Zakres remontu odwodnienia:**

Na całym odcinku projektuje się odmulenie i przeprofilowanie dna i skarp rowu odwadniającego.

Projektuje się wymianę zniszczonych przepustów pod drogą powiatową. Projektuje się nowe przepusty z rur żelbetowych Wipro (pod drogą powiatową). Istniejące studnie kanalizacji deszczowej należy dostosować wysokościowo do nowego ukształtowania wysokościowego chodnika, wpusty uliczne należy wyposażyć w pierścienie odciążające i dostosować do nowej wysokości nawierzchni. Zniszczone elementy odwodnienia (wpusty, przykanaliki, włazy) wymienić a kanalizację oczyścić i odmulić.

### **Oznakowanie pionowe, poziome i urządzenia bezpieczeństwa ruchu.**

Projektuje się montaż oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu (bariery energochłonne). Lokalizację oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa ruchu przedstawiono w Stałej Organizacji Ruchu dla przedmiotowego zadania.

**Projekt organizacji ruchu, oznakowania i zabezpieczenia robót na czas ich prowadzenia w pasie drogowym drogi powiatowej K1677 zostanie wykonany przez wykonawcę robót.**

**Całość prac wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową projektu wykonawczego .**

## **VI. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE-REMONT DROGI K1686**

Zaprojektowano remont drogi powiatowej 16856 Łętownia-Naprawa , na odcinku zlokalizowanym na długości 1,026km w km 0+000-1+026 polegający na:

- Remont istniejącej nawierzchni o szerokości przez wykonanie frezowania i następnie nowych warstw bitumicznych z betonu asfaltowego (warstwa profilująca , wiążąca i ścieralna) wraz z ułożeniem siatki szklanej powlekanej asfaltem o wytrzymałości 100kN,
- Regulację i wymianę uszkodzonych elementów odwodnienia( wpusty uliczne, włazy kanalizacyjne)
- wymianę zniszczonej konstrukcji nawierzchni drogi w obrębie przełomów,
- remont górnych pokładów mostów drogowych obiektów mostowych nr. 3 i 4
- wymianę zniszczonych przepustów rurowych wraz z elementami wlotów i wylotów
- odmulenie , profilowanie istniejącego rowu przydrożnego,
- remont istniejących poboczy z destruktu,
- montaż oznakowania pionowego i poziomego,
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu (bariery energochłonne).

Istniejące szerokości nawierzchni jezdni wynoszą od 4,9m do 6,6m-szerokość jezdni pozostaje bez zmian. Na całym odcinku remontowanej drogi powiatowej 1686K zaprojektowano frezowanie istniejącej nawierzchni oraz miejscową wymianę zniszczonej istniejącej nawierzchni jezdni w obrębie przełomów poprzez wykorytowanie istniejącej konstrukcji i wykonanie nowych warstw podbudowy z kruszywa łamanego oraz wykonanie podbudowy z mieszanki mineralno-asfaltowej. Tak przygotowane podłoże należy skropić emulsją asfaltową i ułożyć nowe warstwy z mieszanki mineralno-bitumicznej (warstwa profilowa, wiążąca i ścieralna) wraz ze skropieniem międzywarstwowym. Dodatkowo między warstwą profilową a wiążącą należy ułożyć siatkę szklaną powlekana asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie minimum 100kN.

Istniejące studnie kanalizacji deszczowej należy dostosować wysokościowo do nowego ukształtowania wysokościowego pobocza , wpusty uliczne należy wyposażyć w pierścienie odciążające i dostosować do nowej wysokości nawierzchni. Odcinki kanalizacji należy oczyścić i udrożnić, a zniszczone elementy odwodnienia(wpusty, włazy kanalizacyjne ) należy wymienić.

**Remont górnych pokładów mostów drogowych żelbetowych w ciągu drogi należy wykonać według projektu wykonawczego branży mostowej.**

**Konstrukcja remontu nawierzchni jezdni – warstwy bitumiczne: (dla WARIANTU PRZEKROJU TYPOWEGO:8,9 ):**

- projektowana warstwa ścieralna , z betonu asfaltowego AC 11 S o grubości 4 cm,- skropienie emulsją asfaltową,
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości 5 cm,
- skropienie emulsją asfaltową,
- projektowana warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości średnio 3,0 cm,
- frezowanie całej konstrukcji nawierzchni – grubość 5-12cm,
- istniejące oczyszczone podłoże.

### **Konstrukcja nawierzchni jezdni – w obrębie przełomów (miejsca występowania przełomów wskaże Zamawiający wraz z Inspektorem Nadzoru)**

- projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S o grubości 4 cm,
- skropienie emulsją asfaltową,
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości 5 cm,
- skropienie emulsją asfaltową,
- ułożenie siatki szklanej powlekanej asfaltem 100kN,
- projektowana warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości średnio 3,0 cm,
- skropienie emulsją asfaltową,
- projektowana warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC 16 P o grubości 8 cm,
- projektowana w-wa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie gr. 20cm
- projektowana w-wa z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowana mechanicznie gr. 25cm
- wyrównane i zagęszczone podłoże po wykorytowaniu.

### **Konstrukcja remontu nawierzchni poboczy gruntowych**

- projektowane skropienie emulsją wraz z zasypianiem destruktem gr. 1,0cm.
- projektowana w-wa z destruktu stabilizowana mechanicznie gr. 11cm
- wyrównane i zagęszczone podłoże po uprzednim ścięciu istniejących poboczy.

#### **Zakres remontu odwodnienia:**

Na całym odcinku projektuje się odmulenie i przeprofilowanie dna i skarp rowu odwadniającego.

Projektuje się wymianę zniszczonych przepustów pod drogą powiatową. Projektuje się nowe przepusty z rur żelbetowych Wipro (pod drogą powiatową). Istniejące studnie kanalizacji deszczowej należy dostosować wysokościowo do nowego ukształtowania wysokościowego chodnika, wpusty uliczne należy wyposażyć w pierścienie odciążające i dostosować do nowej wysokości nawierzchni. Zniszczone elementy odwodnienia (wpusty, przykanaliki, włazy) wymienić a kanalizację oczyścić i odmulić.

### **Oznakowanie pionowe, poziomy i urządzenia bezpieczeństwa ruchu.**

Projektuje się montaż oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu (bariery energochłonne). Lokalizację oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa ruchu przedstawiono w Stałej Organizacji Ruchu dla przedmiotowego zadania.

**Projekt organizacji ruchu, oznakowania i zabezpieczenia robót na czas ich prowadzenia w pasie drogowym drogi powiatowej K1677 zostanie wykonany przez wykonawcę robót.**

**Ukształtowanie sytuacyjne i wysokościowe odcinka drogi (bez zmian) .**

**Całość prac wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową projektu wykonawczego .**

## **VII. POZOSTAŁE USTALENIA.**

### **7.1 Urządzenia uzbrojenia terenu.**



Wszystkie napotkane przewody na trasie wykonywanych robót, krzyżujące się lub biegnące równolegle z prowadzonymi robotami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Remontowana droga krzyżuje się z następującym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym:

- sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej
- sieci elektroenergetyczne
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- Sieć telekomunikacyjna.

## **7.2 Zieleń**

Na przedmiotowym odcinku, nie występują drzewa do wycinki. Występujące przy poboczach krzewy, które należy wyciąć. Po wykonaniu wszelkich robót drogowych należy odtworzyć istniejącą zieleń do stanu jak przed budową.

## **7.3 Opinia geotechniczna**

Projektowany remont zaliczono przez projektanta do I kategorii geotechnicznej.

Ze względu na charakter inwestycji oraz rodzaj podłoża gruntowego, sklasyfikowano występujące warunki gruntowo-wodne jako proste - nie zachodzi, więc potrzeba stosowania dodatkowych elementów w rozwiązaniach konstrukcji nawierzchni na chodniku i jezdni.

Warunki geologiczne i opinię geotechniczną określono na podstawie dokumentacji geologicznej.

## **7.4 Wnioski ,uwagi i zalecenia**

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz zasadami sztuki budowlanej.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.

Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową. Wszystkie materiały budowlane muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie i posiadać odpowiednie deklaracje i oznakowanie.

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające i poprawiające bezpieczeństwo na czas trwania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Opracował:

.....