

Faza dokumentacji :

**PROJEKT BUDOWLANY/
WYKONAWCZY**

Inwestycja :

**Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 2008 S,
w miejscowości Popów, Zbory, Florianów,
Gmina Popów.**

Lokalizacja : Powiat Kłobucki – Gmina Popów, Zawady
miejscowość Popów, Zbory, Florianów.

Branża : Drogowa

Inwestor : Gmina Popów, Zawady.
ul. Częstochowska 6
42 – 110 Popów

Opracował : Tomasz Banaśkiewicz

Projektował : inż. Janusz Muś

Częstochowa 31.07.2018 r

Oświadczenie

Oświadczamy, że niniejsza dokumentacja techniczna dotycząca : **Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 2008 S w miejscowości Popów, Zbory, Florianów, Gmina Popów** jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi normami i przepisami, została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Spis zawartości projektu budowlanego /wykonawczego

Zawartość opracowania :

- Mapa z ewidencją gruntów .
- Mapa ewidencyjna z naniesionym przebiegiem drogi powiatowej nr 2008S i z granicami terenu niezbędnego dla realizacji inwestycji - rys nr 1 – Zajętość terenu pod inwestycję.
- Wypisy z rejestru gruntów dla wybranych działek z jednostki rejestrowej.
- Pełnomocnictwo w sprawie dokonania wszelkich uzgodnień dla wykonania dokumentacji projektowo - kosztorysowej.
- Uprawnienia projektanta - drogi - inż. Janusz Muś
- stwierdzenie przygotowania zaw. nr AG.II4/AZ/7131 – 2/502/01
- - potwierdzenie przynależności do izby zawodowej – SLK /BD/1199/02.
- Pismo dotyczące dysponowania gruntami dla celu inwestycyjnego wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku – nr PZD-BZ.456.163.2018
- Decyzja 05/2015 o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 21.01.2016 r.

1. Opis techniczny :

- 1.1. Przedmiot opracowania.
- 1.2. Podstawa i materiały do opracowania.
- 1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.
- 1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.
- 1.5. Projektowane rozwiązanie.
- 1.6. Konstrukcja nawierzchni.
- 1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.
- 1.8. Roboty ziemne.
- 1.9. Roboty dodatkowe.
- 1.10. Odwodnienie.
- 1.11. Uwagi końcowe.
- 1.12. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.
- 1.13. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- 1.14. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.
- 1.15. Sposób gromadzenia i postępowania z odpadami.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

2. Część rysunkowa :

Orientacja	1: 25 000
Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu	1: 1000
Rys. nr 2 – Plan zagospodarowania terenu	1: 1000
Rys. nr 3 – Plan zagospodarowania terenu	1: 1000
Rys. nr 4 – Profil podłużny niwelety drogi od km 0 + 000,00 do km 1 + 500,00	1: 1000/100
Rys. nr 5 – Profil podłużny niwelety drogi od km 1 + 500,00 do km 2 + 870,00	1 : 1000/100
Rys. nr 6 – Przekrój konstrukcyjny ogólny	1 : 50
Rys. nr 7 – Przekrój konstrukcyjny od km 0 + 000,00 do km 0 + 190,00 od km 0 + 290,50 do km 0 + 442,80	1 : 50
Rys. nr 8 – Przekrój konstrukcyjny od km 0 + 190,00 do km 0 + 290,50	1 : 50
Rys. nr 9 – Przekrój konstrukcyjny od km 0 + 442,80 do km 0 + 463,50	1 : 50
Rys. nr 10 – Przekrój konstrukcyjny od km 0 + 463,50 do km 0 + 560,00	1 : 50
Rys. nr 11 – Przekrój konstrukcyjny od km 0 + 560,00 do km 0 + 870,90 od km 0 + 892,90 do km 1 + 161,30 od km 1 + 395,00 do km 1 + 480,00 od km 1 + 607,00 do km 1 + 680,00 od km 1 + 721,40 do km 1 + 960,50	1 : 50
Rys. nr 12 – Przekrój konstrukcyjny od km 0 + 870,90 do km 0 + 892,90	1 : 50
Rys. nr 13 – Przekrój konstrukcyjny od km 1 + 161,30 do km 1 + 258,00 od km 1 + 314,00 do km 1 + 395,00 od km 1 + 480,00 do km 1 + 607,00 od km 1 + 960,50 do km 2 + 023,00 od km 2 + 479,10 do km 2 + 643,01	1 : 50
Rys. nr 14 – Przekrój konstrukcyjny od km 1 + 258,00 do km 1 + 314,00	1 : 50
Rys. nr 15 – Przekrój konstrukcyjny od km 1 + 680,00 do km 1 + 721,40	1 : 50
Rys. nr 16 – Przekrój konstrukcyjny od km 2 + 023,00 do km 2 + 051,12 od km 2 + 157,00 do km 2 + 441,70 od km 3 + 810,10 do km 2 + 870,00	1 : 50
Rys. nr 17 – Przekrój konstrukcyjny od km 2 + 051,12 do km 2 + 157,65 na łuku	1 : 50
Rys. nr 18 – Przekrój konstrukcyjny od km 2 + 441,70 do km 2 + 479,10	1 : 50
Rys. nr 19 – Przekrój konstrukcyjny od km 2 + 643,01 do km 2 + 810,10 na łuku	1 : 50
Rys. nr 20 – Przekrój konstrukcyjny chodnika	1 : 25
Rys. nr 21 – Szczegóły konstrukcyjne	1 : 20 i 1 : 100

Rys. nr 22 – Zjazd indywidualny w ciągu chodnika	1 : 50
Rys. nr 23 – Zjazd indywidualny w ciągu chodnika na pola	1 : 50
Rys. nr 24 – Zjazd indywidualny po stronie rowu bez przepustu	1 : 50
Rys. nr 25 – Zjazd indywidualny po stronie rowu z przepustem	1 : 50
Rys. nr 26 – Zjazd indywidualny na pola z kruszywa	1 : 50
Rys. nr 27 – Studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem	rys. typowy 02.13
Rys. nr 28 – Studzienka ściekowa wykonana na mokro nad przepustem	rys. typowy 02.15
Rys. nr 29 – Przepust pod zjazdem z zakończeniem ściankowym	rys. typowy 03.91
Rys. nr 30 – Ściankowe zakończenie przepustu fi 400-500 mm	rys. typowy 03.95
Rys. nr 31 – Studnia chłonna fi 1200/1500 mm	rys. typowy

1. Opis techniczny .

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest :

Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 2008 S w miejscowości Popów, Zbory, Florianów, Gmina Popów, Zawady.

Długość odcinka drogi do przebudowy, która jest jednojezdniowa - dwukierunkowa wynosi $L = 2\,870,00$ mb (od km 0 + 000,00 do km 2 + 870,00).

W rejonie połączenia drogi powiatowej z drogą wojewódzką na długości 50,0 mb zaprojektowano wymianę nawierzchni ścieralnej gr. 5 cm wraz z przebudową uszkodzonego chodnika na powierzchni 25,5 m².

W zakresie projektu jest rozwiązanie zagadnień technicznych, konstrukcyjnych i kosztowych.

Zakres przebudowy odcinka drogi powiatowej obejmuje :

- wykonanie rozbiórek nawierzchni chodników i zjazdów.
- frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej z wywozem na odległość 5 km.
- wykonanie koryta na obustronnych poszerzeniach jezdni, na zjazdach i chodnikach wraz z podbudową – wywóz zbędnego urobku ziemnego na odległość 5 km.
- wyrównanie kruszywem kamiennym łamanym istniejącej podbudowy.
- ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego.
- skropienie międzywarstwowe emulsją szybko – rozpadową.
- ułożenie siatki przeciwspekaniowej z włókna szklanego szer. 1,0 m po obu stronach krawędzi połączenia istn. jezdni z nową konstrukcją poszerzenia.
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na bazie asfaltu modyfikowanego.
- skropienie krawędzi jezdni na długości pobocza utwardzonego.
- ścięcie zawyżonych poboczy.
- utwardzenie poboczy kruszywem kamiennym.
- dostosowanie – przebudowa istniejących zjazdów na posesje do projektowanej niwelety drogi poprzez rozbiórkę i ponowne ułożenie kostki brukowej i krawężników.
- ścinanie i karczowanie drzew kolidujących z jezdnią.
- wykonanie chodników i zjazdów z kostki brukowej gr. 8 cm na podbudowie z kruszywa kamiennego
- przebudowa odwodnienia – remont przepustów, montaż murków czołowych, wpustów ulicznych z podłączeniami, studni chłonnych i oczyszczenie z namułu istniejących chłonnych rowów przydrożnych wzdłuż drogi powiatowej wraz z wyprofilowaniem i plantowaniem skarp i dna rowu – rowy płytkie opływowe.
- regulacja istniejącego uzbrojenia wraz z montażem rur ochronnych na kablach.
- zagospodarowanie terenu przyległego z rowami poprzez plantowanie i obsianie trawą oraz humusowanie z obsianiem trawy przy chodnikach.
- wymiana i uzupełnienie oznakowania pionowego i poziomego na całej długości przebudowy odcinka drogi powiatowej – odrębne opracowanie.

Inwestorem przedsięwzięcia jest: **Gmina Popów, Zawady.**
ul. Częstochowska 6
42 – 110 Popów

1.2. Podstawa i materiały do opracowania.

Jako podstawę do opracowania przyjęto :

- umowę nr 50/2018 z dnia 11.06.2015 zawartą z Gminą Popów, Zawady.
- mapy sytuacyjno – wysokościowe i ewidencyjne w skali 1: 500 i 1: 2000 wydane przez Starostę Kłobuckiego - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej z dnia 11.06.2018 r.

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).
- pomiary uzupełniające wykonane przez jednostkę projektującą.
- obowiązujące przepisy, wytyczne i normatywy.
- uzgodnienie warunków technicznych z Gminą Popów i Powiatowym Zarządem Dróg w Kłobucku

1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.

Droga powiatowa nr **2008 S** klasy technicznej L o ustalonej na chwilę obecną kat. ruchu KR – 2 zlokalizowana jest w części północno – wschodniej Starostwa Powiatowego Kłobuck, woj. śląskie.

Projektowany odcinek przebiega po terenie administracyjnym Gminy Popów, Zawady i realizowany będzie po trasie istniejącej drogi.

Początek przedmiotowej przebudowy będzie w odległości 45,0 mb od ronda drogi wojewódzkiej nr 491 w m. Popów, a natomiast koniec w rejonie posesji nr 14 w m. Florianów.

W liniach rozgraniczających (załącznik – mapa ewidencyjna w skali 1:2000 zaznaczono przedmiotową inwestycję).

Projektowana przebudowa drogi przebiegać będzie na działkach ewidencyjnych w gminie Popów:

- **obręb Popów – nr działki 528/4 – właściciel: Powiat Kłobucki, trwały zarząd – Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku - część drogi pow. nr 2008 S.**
- **obręb Zbory – nr działki 168 – właściciel: Skarb Państwa – część drogi pow. nr 2008 S .**
- **obręb Florianów – nr działki 146 – właściciel: Skarb Państwa – część drogi pow. nr 2008 S.**
- **obręb Florianów – nr 116/1 – właściciel: Powiat Kłobucki, trwały zarząd – Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku – część drogi pow. nr 2008 S.**

Numery działek przylegających do inwestycji:

- obręb Popów: 188/2, 188/1, 187/1, 187/2, 186/3, 186/4, 186/5, 186/1, 171/11, 171/10, 171/9, 171/8, 171/7, 171/6, 171/5, 171/4, 171/3, 171/2, 171/12, 171/13, 171/16, 172, 173, 174, 194/4, 193, 192, 191, 190, 175/9, 175/8, 175/7, 175/20, 175/19, 175/5, 175/15, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182.
- obręb Zbory: 59/1, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 50, 49, 48, 47, 46/1, 45, 172, 44, 43, 42, 41, 40/2, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25/2, 25/1, 24, 23, 22, 171, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14/1, 13/3, 13/1, 12, 11, 10, 9, 8/1, 7/1, 7/5, 7/3, 6/1, 6/2, 5, 4, 3, 178/1, 178/3, 178/4, 95, 96, 97/2, 97/1, 98, 99/1, 100/4, 100/1, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 176, 109/1, 110/1, 111, 112, 113, 114, 115/1, 116/1, 116/4, 116/5, 117, 118, 119/2, 119/1, 120/1, 120/2, 121, 122/1, 122/2, 123, 124, 125, 126, 127/3, 127/2, 128/3, 128/1, 129, 130, 131, 173, 60, 63/1, 64, 66/1, 66/2, 67, 68, 69, 70/2, 70/1, 71, 72/1, 73, 74/1, 74/2, 75, 76, 177, 78, 79, 81, 82, 84, 174.
- obręb Florianów: 87/2, 87/1, 88, 89, 90, 91, 92/2, 92/3, 92/4, 93, 94, 96/2, 31, 32/1, 33/1, 34, 35, 36, 37, 38, 138, 137, 136, 135/3, 135/1, 135/2, 133/1, 148, 133/2, 132, 131, 130, 129, 128, 126, 125/1, 125/3, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116/2, 115, 114, 113.

Zarząd Gminy sporządził i posiada Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego - Uchwała nr 220/XXV/2002 r. Rady Gminy Popów z dnia 28 marca 2002 r. w sprawie celów rozwoju i kierunków polityki przestrzennej określonych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Popów.

Podstawą polityki przestrzennej gminy Popów jest Studium- ustala cele rozwoju, kierunki zagospodarowania przestrzennego, politykę przestrzenną i instrumenty jej realizacji.

Tereny ukształtowanej i kształtującej się zabudowy o przewadze zabudowy zagrodowej

i mieszkaniowo– gospodarczej. Strefa nieuciążliwej działalności gospodarczej na terenach stanowiących bezpośrednio zaplecze zabudowanych działek siedliskowych (ogrodnictwo, przetwórstwo, wytwarzanie, składowanie).

1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.

Ogólnie odcinek drogi charakteryzuje się znacznym stopniem zniszczenia – posiada odkształcenia, koleiny, spękania siatkowe, lokalne zapadnięcia, wykruszające się krawędzie jezdni oraz liczne ubytki nawierzchni bitumicznej, które odsłaniają podbudowę, powodując zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu kołowego.

Spadki poprzeczne i podłużne zróżnicowane o pochyleniu jednostronnym i daszkowym nie trzymające wymaganych parametrów technicznych.

Pobocza o nawierzchni gruntowej, zawyżone, bez spadków w kierunku istniejących rowów.

Nawierzchnia asfaltobetonowa jest w złym stanie technicznym co utrudnia komunikację i stwarza zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego.

Zjazdy na posesje posiadają nawierzchnię zróżnicowaną (z kostki brukowej, ziemną, betonową i asfaltobetonową, natomiast zjazdy na pola posiadają nawierzchnię ziemną.

Obiekty drogowe odwadniające występujące na odcinku drogi to przepusty drogowe, które są w większości zamulone i posiadają zniszczone murki bez zabezpieczenia oraz wpusty uliczne włączone bezpośrednio do przepustów.

Rów jednostronny chłonny – niedrożny i zamulony.

W obrębie pasa drogowego i poza pasem przebiega następujące uzbrojenie podziemne i nadziemne: sieć wodociągowa z przyłączami, sieć teletechniczna, energetyczna, kanały sanitarne z przyłączami.

W trakcie opracowywania projektu przebudowy drogi realizowano roboty telekomunikacyjne tj.: układano kabel na całej długości wzdłuż drogi po stronie południowej.

Należy zwrócić szczególną uwagę w trakcie wykonywania rowu opływowego oraz zjazdów.

Lokalizację podziemnej i nadziemnej sieci oznaczono na projektach zagospodarowania terenu

Wymagane jest zabezpieczenie uzbrojenia rurami ochronnymi po wcześniejszym dokonaniu przekopów kontrolnych w celu uściślenia przebiegu i sprawdzeniu, czy zabezpieczenia już istnieją - na podstawie projektów sytuacyjno-wysokościowych w skali 1 : 1000 :

- kable energetyczne za pomocą dwudzielnych rur PVC $\varnothing 110$ mm : patrz przedmiar robót.
- kable teletechniczne za pomocą dwudzielnych rur PVC $\varnothing 140$ mm: patrz przedmiar robót.

Prace ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika .

Uwaga:

W rejonie przekroczeń poprzecznych uzbrojenia podziemnego w ramach prowadzonych wykopów (koryto na poszerzeniach, zjazdach na posesje, wykopy pod kanały, rury przepustowe oraz rowy przydrożne), należy dokonać ręcznych odkrywek w celu stwierdzenia głębokości jego zalegania.

Wykonawca robót zleci uprawnionej jednostce geodezyjnej nadzór nad zabezpieczeniem znaków geodezyjnych:

- punkty osnów geodezyjnych,
- elementy ewidencji gruntów i budynków,
- elementy sieci uzbrojenia terenu

przed ich naruszeniem w trakcie realizacji inwestycji.

Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w projekcie budowlanym.

1.5. Projektowane rozwiązanie.

Planowana przebudowa odcinka drogi w miejscowościach Popów – Zbory - Florianów ma na celu poprawienie stanu istniejącego, wraz z uporządkowaniem ruchu pieszego.

Długość odcinka drogi, która jest jednojezdniowa - dwukierunkowa wynosi L = 2 870,00 mb (od km 0 + 000,00 do km 2 + 870,00).

Na początku opracowania na długości 50,0 mb zaprojektowano frezowanie istniejącej nawierzchni gr. 5 cm i ułożenie nawierzchni ścieralnej gr. 5 cm wraz z przebudową uszkodzonego chodnika na powierzchni 25,5 m² po uprzedniej wymianie krawężnika na długości L = 11,00 mb

Podstawowe parametry techniczne drogi

- Wytyczenie punktów głównych odcinka drogi według stanu istniejącego po uprzednim sprawdzeniu pasa drogowego, po zakończeniu robót inwentaryzacja powykonawcza.
- Projektowana szerokość jezdni - 6,00 m:
 - od km 0 + 000,00 do km 2 + 870,00 szer. 6,00 m
w tym :
 - od km 2 + 081,12 do km 2 + 127,65 szer. 6,00 m (łuk R = 500 m i = 3%) w tym
prosta przejściowa ze spadku daszkowego na jednostronny na dł. L = 30,00 mb
prosta przejściowa ze spadku jednostronnego na daszkowy na dł. L = 30,00 mb,
 - od km 2 + 669,51 do km 2 + 780,10 szer. 6,00 m (łuk R = 210 m i = 5%) w tym
prosta przejściowa ze spadku daszkowego na jednostronny na dł. L = 26,50 mb
prosta przejściowa ze spadku jednostronnego na daszkowy na dł. L = 30,00 mb,
- Projektowane szerokości chodnika przyjezdniowego:
 - od km 0 + 000,00 do km 0 + 463,50 szer. 2,00 m (bez krawężnika - strona lewa, południowa).
 - od km 0 + 442,50 do km 2 + 870,00 szer. 2,00 m (bez krawężnika – strona prawa, północna).
- Chodnik w rejonie przystanków wraz z peronem:
 - od km 0 + 870,90 do km 0 + 892,90 wraz z peronem o wym. 3,0*6,0m, str. południowa.
 - od km 2 + 436,00 do km 2 + 479,10 wraz z peronem o wym. 3,0*5,0m, str. południowa.
- Frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej (według odwiertów gr. 12 cm) z transportem destruktu bitumicznego na odległość 5 km (według wskazań inwestora).
- Rozbiórka podbudowy i nawierzchni chodników i zjazdów z transportem materiału z rozbiórki na odległość 5 km – (według wskazań inwestora).
- Istniejące zjazdy z kostki brukowej występujące na trasie projektowanej przebudowy drogi, należy rozebrać i przebrukować z materiałów z rozbiórki (uzupełnienie ok. 20% nowej kostki i krawężników) dopasowując wysokościowo do jezdni i zjazdu.
- Wykonanie koryta na poszerzeniach po obu stronach drogi:
 - na poszerzeniu jezdni na szer. 2*1,00 m (patrz rys. konstr.) o gł. 60 cm dla uzyskania szerokości jezdni 6,0 m na całej długości drogi.
 - dla zjazdów gr. 36 cm i chodników gr. 31 cm wraz z odjęciem podbudowy i nawierzchni Transport zbędnego urobku ziemnego na odległość 5 km.
- Poszerzenie - profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne plus konstrukcja:
 - wykonanie stabilizacji z mieszanki popiołowo – żuźlowo – cementowej 1,5 – 2,5 MPa o gr. 15 cm,
 - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 31,5/63mm gr. 25 cm – w-wa dolna.
- Po sfrezowaniu oczyszczenie istniejącej podbudowy z kruszywa wapiennego z domieszką żuźla wielkopieczowego (dokonano odwierty) - podbudowa kamienna zostaje wykorzystana jako dolna warstwa podbudowy.

- Wykonanie warstwy pomocniczej z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/31,5 mm o gr. 8 cm) na całej powierzchni jezdni z poszerzeniem.
- Skropienie podbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z Polska Normą tj. 0,8 kg/m².
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W na bazie asfaltu 50/70 gr. 7 cm dla KR – 3 .
- Ułożenie siatki przeciwspekaniowej z włókna szklanego szer. 1,0 m po obu stronach krawędzi połączenia istn. jezdni z nową konstrukcją poszerzenia – wytrzymałość podłużna na rozciąganie ≥ 50 kN/mb.
- Skropienie warstwy asfaltowej emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z Polska Normą tj. 0,5 kg/m².
- Warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC 11 S gr. 5 cm na bazie PMB 45/80-55 dla KR 3 na bazie asfaltu modyfikowanego.
- Na całej długości drogi bez krawężnika, krawędź jezdni zeskosować i zabezpieczyć asfaltem D – 70 na szer. 10 cm.
- Ustawienie krawężników betonowych typ lekki 15*30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (0,065m³/mb) i krawężników najazdowych 15*22 cm na zjazdach również na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - (0,061 m³/mb).
- Ustawienie krawężników betonowych typ lekki po stronie południowej (lewej) na długości L = 572,0 mb – od km - 0 + 012,00 do 0 + 000,00 i od 0 + 000,00 do km 0 + 560,00.
- Ustawienie obrzeży betonowych 6*20 przy chodnikach na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (0,048 m³/mb).
- Ustawienie obrzeży betonowych 8*30 cm przy zjazdach i dojazdach indywidualnych na ławie betonowej z betonu C12/15 - (0,052 m³/mb).
- Pobocza szer. 1,00 mb – z kruszywa kamiennego o frakcji 0/31,5 mm gr. 15 cm, po uprzednim ścięciu poboczy - wywóz zbędnego urobku na odległość 5 km.
- Wierzch utwardzenia poboczy zaklinować i zamiałować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić).
- Od km - 0 + 012,00 do km 0 + 453,00,
od km 1 + 228,00 do km 1 + 314,00 w tym zejścia do rowu L = 2*5,0 m
od km 2 + 436,00 do km 2 + 479.50
po stronie południowej (lewej) przy krawężniku wykonać ściek szer. 20 cm z dwóch rzędów kostki brukowej gr. 6 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 dla odprowadzenia wód opadowych z uwagi na małe spadki podłużne na tych odcinkach.
- Od km 0 + 190,00 do km 0 + 290,50 + zejścia 2*3,00 z kostki granitowej
od km 1 + 161,30 do km 1 + 395,00,
od km 1 + 480,00 do km 1 + 607,00,
od km 1 + 960,50 do km 2 + 023,00,
od km 2 + 436,00 do km 2 + 643,00
po stronie północnej (prawej) przy krawędzi jezdni wykonać ściek z kostki brukowej gr. 6 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 dla odprowadzenia wód opadowych do kratki ściekowej usytuowanej przy krawężniku.
- Chodniki o nawierzchni z kostki brukowej gr. 8 cm koloru czerwonego na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm, podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/31,5 mm gr. 15 cm.
- Zejścia dla pieszych w rejonie pasów z kostki brukowej gr. 8 cm koloru brązowego z wypustkami.
- Perony przystankowe wraz z dojazdami (chodnikiem) z kostki brukowej koloru czerwonego gr. 8 cm obramowane od jezdni krawężnikiem, na bokach obrzeże typu 8*30 cm na ławie betonowej – konstrukcja jak dla chodnika –

- Rejon krzyża również wyłożyć kostką brukową - konstrukcja jak dla chodnika - wymiary 4,0 m*3,60 – okrawężnikowane.
- Zjazdy na pola i drogi polne utwardzone kruszywem kamiennym o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm - wierzch utwardzenia zjazdów zaklinować i zamiałować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić – ręcznie i mechanicznie) - ze spadkiem 7 % w kierunku istniejącego rowu przydrożnego - na głębokość do 3,00 m (do granicy pasa drogowego).
 - Zjazdy na posesje i drogi gminne utwardzone kruszywem kamiennym o frakcji 0/31,5 mm o gr. 20 cm – nawierzchnia z kostki brukowej gr. 8 cm koloru grafitowego na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm,
 - Dojścia do furtek przy zjazdach indywidualnych z kostki brukowej gr. 8 cm koloru czerwonego na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm i podbudowie z kruszywa kamiennego o frakcji 0/31,5 mm gr. 15 cm.
 - Zakończenia zjazdów przy bramach wykonać z krawężników najazdowych 15*22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - (0,061 m³/mb).
 - Pobocza między utwardzonym poboczem, a skarpą rowu i terenu uzupełnić ziemią i zagęścić.
 - Ułożenie przepustu z rur PVC fi 400/11,7 mm typ ciężki S lub równoważne na zjeździe z zakończeniem ściankowym wraz z umocnieniem wlotu i wylotu płytami ażurowymi gr. 6 cm z wypełnieniem otworów humusem - patrz wskazane miejsca na planie.
 - Montaż zakończeń ściankowych na istniejących przepustach fi 1100 mm w ilości 2 szt.
 - Umocnienie płytami ażurowymi gr. 6-8 cm z wypełnieniem otworów humusem odcinka rowu wraz z wlotem od km 0 + 400,00 do km 0 + 441,00 – strona prawa.
 - Oczyszczenie mechaniczne – WUKO istniejących przepustów fi 500, fi 2*1100 mm.
 - Wymiana istniejących wpustów ulicznych (montaż nowych wpustów ulicznych w ilości 2 szt na istniejących przepustach.
 - Montaż wpustów ulicznych z osadnikami wraz z przykanalikami fi 200/5,9 mm z rur PVC typ S SN8 w ilości 23 kpl.
 - Montaż studni chłonnych w ilości 9 kpl., a w tym fi 1200 mm w ilości 6 szt (gł. 3,0 m – 5 szt, gł. 4,0 m – 1 szt) i fi 1500 mm w ilości 3 szt (gł. 3,0 m – 1 szt, gł. 4,0 m – 2 szt) dla odprowadzenia wód opadowych oraz połączenie wpustów ulicznych z odprowadzeniem wód do istniejących rowów – montaż ścieków z włączeniem do studni chłonnych – wprowadzenie wód od góry.
 - Strona południowa - odprowadzenie wód opadowych z jezdni powierzchniowo do istniejącego rowu chłonnego, odtworzenie rowu jednostronnego przydrożnego wraz z wyprofilowaniem dna i skarp na długości projektowanej przebudowy z zachowaniem ostrożności na istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne – wywóz zbędnego urobku na odległość 5 km.
Rowy o głębokości 0,40 do 0,50 m, dno 0,40 m, skarpy o nachyleniu 1:1 i 1:1,5.
 - Na odcinku od km 2 + 600,00 do km 2 + 870,00 - odtworzenie rowu przydrożnego na gł. od 0,6 – 1,0 mb – strona prawa.
 - Demontaż istniejącego przepustu fi 500 mm z murkiem czołowym km 1 + 715,80 L = 9,5 m.
W km 2 + 740,00 montaż nowego przepustu fi 500 mm na długości L = 13,00 mb z murkiem czołowym z kostki granitowej , a po drugiej stronie zakończony studnią chłonną fi 1500 mm gł. 3,0 m
 - Regulacja istniejącego uzbrojenia podziemnego : studnie telekomunikacyjne, włazy, zasuw, hydranty.

- Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia : kabli telekomunikacyjnych, kabli energetycznych poprzez ułożenie rur ochronnych dwudzielnych fi 110 mm i fi 140 mm – patrz plan oraz dodatkowe zabezpieczenie kabla nowo ułożonego .
- Zagospodarowanie terenu przyległego z rowami poprzez plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, skarp, dna rowów z obsianiem trawy.
- Humusowanie z obsianiem trawą terenu przy chodnikach.
- Przy murkach czołowych wzdłuż krawędzi pobocza - montaż barier energochłonnych SP – 04 (w tym zejścia)
 - km 0 + 400,00 - L = 4,0 m + zejście jednostronne 4,0 m,
 - km 1 + 959,00 - L = 4,0 m + zejście jednostronne 4,0 m.
- W pasie drogi od km 0 + 075,00 do km 0 + 112,00 znajdują się dwa drzewa, które kolidują z przedmiotową inwestycją.
Drzewa zlokalizowane są na krawędzi pobocza i rowu przydrożnego. Zachodzi konieczność wycinki drzew o wym. obwód 207 cm i 240 cm - z transportem pni i korzeni na odl. 5 km – odrębne opracowanie.
- Wykonanie oznakowania poziomego i pionowego wraz z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu – odrębne opracowanie.

Projektowaną trasę dostosowano ściśle do istniejącego przebiegu drogi – szczegóły pokazano na projektach zagospodarowania terenu.

Przyjęte rozwiązania projektowe nie zmieniają dotychczasowych funkcji pasa drogowego tj. ciągu komunikacji kołowej.

Technologię wykonania i inne wymagania technologiczne podano w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych stanowiących oddzielną część niniejszego projektu budowlanego/wykonawczego.

Ilości do wykonania robót budowlanych ujęto w przedmiarze robót.

1.6. Konstrukcja nawierzchni.

Konstrukcję przyjęto Dz. U Nr 43 poz. 430 z 1999 przy założeniu **obciążenia ruchem KR – 2.**

Konstrukcja nawierzchni jezdni :

- **warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r PMB 45/80-55 dla KR – 3** **gr. 5 cm**
- **warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC – 16 W 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 3** **gr. 7 cm**
- **podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm – warstwa pomocnicza - profilująca** **gr. 8 cm**
- wykorzystanie istniejącej podbudowy z kruszywa wapiennego z domieszką żużla wielkopieczowego jako dolnej warstwy podbudowy – dokonano odwierty.
Ułożenie siatki przeciwspekaniowej z włókna szklanego szer. 1,0 m po obu stronach krawędzi połączenia istn. jezdni z nową konstrukcją poszerzenia – wytrzymałość podłużna na rozciąganie ≥ 50 kN/mb.

Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniu po obu stronach drogi na szer. 2*1,0 m:

- **warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r PMB 45/80-55 dla KR – 3** **gr. 5 cm**
- **warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC – 16 W 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 3** **gr. 7 cm**
- **podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm – warstwa pomocnicza - profilująca** **gr. 8 cm**

- **podbudowa dolna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,5/63 mm** gr. 25 cm
- **stabilizacja z mieszanki popiołowo – żuźlowo – cementowej 1,5 – 2,5 MPa** gr. 15 cm

Konstrukcja nawierzchni na chodnikach :

- **kostka brukowa betonowa kolor czerwony (na zejściach dla pieszych koloru brązowego z wypustkami)** gr. 8 cm
- **podsyпка cementowo – piaskowa 1:4** gr. 3 cm
- **podbudowa z tłuczni kamiennego łamanego o frakcji 31,5/63mm stabilizowana mechanicznie** gr. 15 cm
- **warstwa odsączająca z piasku** gr. 10 cm

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach:

- **kostka brukowa betonowa kolor grafitowy** gr. 8 cm
- **podsyпка cementowo – piaskowa 1:4** gr. 3 cm
- **podbudowa z tłuczni kamiennego łamanego o frakcji 31,5/63mm stabilizowana mechanicznie** gr. 20 cm
- **warstwa odsączająca z piasku** gr. 10 cm

Moduł wtórnego odkształcenia podłoża pod w/w konstrukcję chodnika i zjazdu musi odpowiadać parametrom $E2 \geq 45 \text{ MPa}$.

Moduł wtórnego odkształcenia zagęszczonej podbudowy chodnika stabilizowanej mechanicznie powinien wynosić $E2 \geq 80 \text{ MPa}$.

Zagęszczenie uznać można za prawidłowe, gdy wynik jest $E2/E1 \leq 2,2 \text{ Mpa}$.

Konstrukcja nawierzchni na poboczu szer. 1,0 mb:

- **warstwa z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie** gr. 15 cm

Konstrukcja na zjazdach do pól (głębokość do 3,0 mb)

- po stronie chodnika do granicy własności

- **warstwa z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie** gr. 15 cm

Przekroje i szczegóły konstrukcyjne przedstawiają rysunki

Jezdnia:

Należy całkowicie sfrezować istniejącą nawierzchnię bitumiczną, a destrukcję bitumiczną wywieźć we wskazane miejsce przez inwestora – odległość 5 km.

Przed przystąpieniem do wykonywania warstwy podbudowy pomocniczej - wyrównawczej (profilującej) z kruszywa kamiennego należy :

- oczyścić istniejącą podbudowę z kamienia z zanieczyszczeń ziemnych, gruzu.
- uzupełnić ubytki w podbudowie.
- dla uzyskania wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych wyprofilować istniejącą podbudowę kamienną i poszerzenie warstwą z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5 mm - gr. 8 cm.
- zagęścić dla uzyskania współczynnika zagęszczenia zgodnie z normą PN-S-06102.
- skropić podbudowę tłuczniową emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z Polska Normą tj. 0,8 kg/m².
- po skropieniu wykonać warstwę wiążącą z betonu asfaltowego AC – 16W 50/70 o gr. 7 cm dla KR – 3.
- ułożyć siatkę przeciwspekaniową z włókna szklanego szer. 1,0 m po obu stronach

krawędzi połączenia istn. jezdni z nową konstrukcją poszerzenia – wytrzymałość podłużna na rozciąganie ≥ 50 kN/mb.

- skropić podbudowę asfaltobetonową emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z Polska Normą tj. 0,5 kg/m².
- po skropieniu wykonać warstwę ścierną z betonu asfaltowego AC – 11 S gr. 5 cm na bazie PMB 45/80-55 dla KR – 3 na bazie asfaltu modyfikowanego.
- skropienie krawędzi jezdni na szer. 10 cm asfaltem D – 70 – na całej długości jezdni i pobocza utwardzonego oraz w środku krawędzi przy połówkowym wykonywaniu warstwy ścierną.

Krawężnik uliczny betonowy typ lekki o wym. **15x30 cm** na ławie betonowej z oporem z **betonu C 12/15 - (0,065 m³/ mb)**.

Na zjazdach krawężnik **najazdowy 15*22*100 cm** i **skosowy lewy i prawy 30*22*100 cm** na ławie betonowej z oporem z **betonu C 12/15 - (0,061 m³/ mb) - światło 4 cm**.

Na zjazdach indywidualnych krawężnik **najazdowy 15*22*100 cm** na ławie betonowej z oporem z **betonu C 12/15 - (0,061 m³/ mb) - światło 4 cm**.

Zakończenia zjazdów krawężnikiem **najazdowym 15*22*100 cm** na ławie betonowej z oporem z **betonu C 12/15 - (0,061 m³/ mb) - światło 0 cm**.

Promienie łuków kołowych z **krawężników łukowych** na ławie betonowej z oporem z **betonu C 12/15 - (0,065 m³/ mb)**.

Od strony zieleńców chodnik ograniczyć **obrzeżem betonowym typ lekki 6*20 cm** na podsypce **cementowo-piaskowej 1:4** i ławie betonowej z oporem **(0,048 m³/ mb)**.

Przy zjazdach indywidualnych boki ograniczyć **obrzeżem betonowym 8*30 cm** na podsypce **cementowo-piaskowej 1:4** i ławie betonowej z oporem **(0,052 m³/ mb)**.

Światło krawężnika 12 cm, na zjazdach do posesji światło **4 cm**, przy przejściach dla pieszych od **1 – 2 cm**.

Od km - 0 + 012,00 do km 0 + 453,00,

od km 1 + 228,00 do km 1 + 314,00 w tym zejścia do rowu L = 2*5,0 m z kostki granit.

od km 2 + 436,00 do km 2 + 479.50

po stronie południowej (lewej) przy krawężniku wykonać ściek szer. 20 cm z dwóch rzędów kostki brukowej gr. 6 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 dla odprowadzenia wód opadowych z uwagi na małe spadki podłużne na tych odcinkach.

Od km 0 + 190,00 do km 0 + 290,50 + zejścia 2*3,00 z kostki granitowej

od km 1 + 161,30 do km 1 + 395,00,

od km 1 + 480,00 do km 1 + 607,00,

od km 1 + 960,50 do km 2 + 023,00,

od km 2 + 436,00 do km 2 + 643,00

po stronie północnej (prawej) przy krawędzi jezdni wykonać ściek z kostki brukowej gr. 6 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 dla odprowadzenia wód opadowych do kratki **ściekowej usytuowanej przy krawężniku**.

1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.

Wysokościowo na drodze wykonano nową niweletę w osi drogi z jednoczesnym wyrównaniem spadków poprzecznych .

Oś drogi wyznaczyć poprzez współrzędne punktów głównych – patrz na projekt zagospodarowania terenu.

Na planie sytuacyjnym naniesiono parametry techniczne elementów trasy.

Spadki podłużne niwelety jezdni według profilu podłużnego.

Spadki poprzeczne na jezdni - daszkowe : **2%**, i jednostronne **2%**

Spadki poprzeczne na chodnikach - jednostronne: **2 %**,

Spadki poprzeczne na łukach - jednostronne : **3 i 5%**,

Spadki poprzeczne poboczy utwardzonych **6 - 8%**,

1.8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne przy realizacji przebudowy drogi powiatowej są robotami korytowymi dla wykonania jezdni, chodników, poboczy i zjazdów oraz renowacji rowów przydrożnych.

Nadmiar ziemi grunt kat. III - wywóz na odległość **5 km**.

Określono grunt kat. III.

1.9. Roboty dodatkowe.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy :

- dokonać rozbiórki istniejących zjazdów z kostki brukowej, krawężników, murków betonowych, płyt betonowych i żelbetowych, asfaltobetonu, podbudowy z kruszywa i innych elementów betonowych kolidujących z proj. inwestycją – materiały z rozbiórki wywieźć na odl. 5 km – utylizacja materiałów z rozbiórki.
- dokonać frezowania gr. 12 cm z transportem na odl. 5 km według wskazań przez inwestora.
- wykonać regulację istniejącego uzbrojenia tj. włazy, zasuw, hydranty do niwelety projektowanej nawierzchni drogi lub pobocza.
- obciąć – sfazować krawędzie wykonanej nawierzchni asfaltowej wraz z jej zabezpieczeniem poprzez zalanie asfaltem.
- ściąć i wykarczować drzewa kolidujące z poboczem.

Po realizacji :

- teren przyległy uporządkować i zagospodarować poprzez plantowanie, humusowanie i obsianie trawą w rejonie chodników.

1.10. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, chłonnych.

- odtworzenie rowów przydrożnych wraz z wyprofilowaniem dna i skarp na długości projektowanej przebudowy odcinka drogi dla prawidłowego odwodnienia z zachowaniem ostrożności na istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.
- rowy o głębokości 0,40 m do 0,50 m, dno 0,40 m, skarpy o nachyleniu 1:1 i 1:1,5.
- rowy o głębokości 0,60 m do 1,00 m, dno 0,40 m, skarpy o nachyleniu 1:1 i 1:1,5.
- wpusty uliczne jezdniowe w ilości 23 szt z przykanalikiem PVC fi 200/5,9 mm typ ciężki S SN8 – L = ogólnie 100,00 mb z odprowadzeniem wód do rowu chłonnego i studni chłonnych.
- włączenie przykanalików \varnothing 200/5,9mm typu S do rowu zakończone obudową z płyt ażurowych gr. 6 cm – otwory wypełnione humusem.
- oczyszczenie istniejących przepustów drogowych - WUKO.
- wykonanie ścianek czołowych na istniejących przepustach drogowych wraz umocnieniem skarp i dna płytami ażurowymi gr. 6 cm .
- ułożenie rur przepustowych PVC fi 400/11,7 mm, typu ciężkiego S lub równoważnych na projektowanym zjeździe wraz z murkami czołowymi - L = 10,00 mb.
- ułożenie ścieku z kostki brukowej gr. 8 cm na ławie betonowej we wskazanych miejscach..

- montaż studni chłonnych w ilości 9 szt, dla odprowadzenia wód opadowych oraz połączenie wpustów ulicznych z odprowadzeniem wód do istniejących rowów.
- demontaż i montaż nowych 2 wpustów ulicznych poprzez bezpośrednie włączenie do płyty istniejącego przepustu .
- w km 2 + 740,00 montaż nowego przepustu fi 500 mm na długości L = 13,00 mb z murkiem czołowym z kostki granitowej , a po drugiej stronie zakończony studnią chłonną fi 1500 mm gł. 3,0 m

Wpusty uliczne typowe z osadnikami zabudowanymi w komorach D-500 mm z kratą ściekową jezdnową z pierścieniem obciążającym, ze studzienką osadową wg KB-4-3.3.1.10.(3).

Do odprowadzenia wód opadowych z drogi zastosować wpusty uliczne bezpośrednio nad przepustem o wym 50*50 cm wykonane na mokro z betonu klasy C16/20 lub z kręgów fi 50 cm . Włączenie przez rurę kielichową fi 15 lub 20 cm dług. L = 30 cm .

Włączenie przykanalików z rur PVC ø 200/5,9 mm typ ciężki S SN8 z umocnieniem wykopu.

Projektowane uzbrojenie dla odprowadzenia wód opadowych stanowią typowe studnie chłonne z kręgów żelbetowych ø 1200 mm. Studnie należy wyposażyc w płyty nastudzienne i włazy typu ciężkiego klasy D o nośności 40t wg PN-87/H-74051/02 .

Włazy zatraskowe umieścić na bloczkach betonowych lub cegle klinkierowej.

Elementy betonowe wpustów ulicznych należy zabezpieczyć powłoką asfaltową 1xlepek asfaltowy.

Rury z PVC należy układać na podsypce z pospółki gr. 10 cm i 15 cm uformowanej na kąt 90° z wyrobieniem wgłębień na kielichy.

Po ułożeniu rur należy bardzo dokładnie ubić wypełnione piaskiem pachwiny rur oraz zasypać wykop warstwami do 30 cm ponad wierzch rury i zgęścić dla osiągnięcia odpowiedniej wytrzymałości rur – jest to bardzo istotne.

Uszczelnianie kielichów rur PCV należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową .

Połączenie rur kanalizacyjnych PCV ze ściankami studzienek rewizyjnych należy wykonać przy użyciu przejść szczelnych.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN/B-99/10736.

Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań istniejącego uzbrojenia z projektowanymi robotami ziemnymi do wykonania przekopów kontrolnych, potwierdzających stan przyjęty w projekcie na podstawie map sytuacyjno - wysokościowych.

Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem w trakcie realizacji zadania.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z wodociągiem, kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi prace należy prowadzić pod nadzorem instytucji branżowych.

Istniejące uzbrojenie, w czasie prowadzenia robót powinno być podwieszane nad wykopem.

Budowę należy prowadzić w wykopie wąsko przestrzennym.

W trakcie robót należy przestrzegać przepisów ogólnych BHP.

Z uwagi na istniejące w ulicach uzbrojenie podziemne, przyjęto że prace ziemne będą w 10% wykonywane ręcznie.

Ręczne wykopy należy wykonywać w pobliżu skrzyżowań projektowanych odcinków przepustów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, które naniesiono na planie.

Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem .

- Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz normami państwowymi.
- W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.
- Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

1.11. Uwagi końcowe.

- oznakować teren budowy na czas trwania robót.
- wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować i uzgodnić projekt organizacji ruchu na czas budowy (wykonać elementy oznakowania, sygnalizację świetlną wahadłową).
- uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.
- zabezpieczyć obiekt.
- upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym.
- w rejonie spodziewanego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika.
- należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w P.T.
- zasuw, hydranty i włazy żeliwne na studniach zinwentaryzować przed rozpoczęciem robót przy udziale użytkownika.
- roboty prowadzić zgodnie z normami i warunkami technicznymi przy zachowaniu BHP.
- zwrócić uwagę na zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych jezdni doprowadzających do wskaźnika Js.-0,97-1,00.
- w trakcie wykonywania drogi zapewnić dojazd do poszczególnych posesji.
- wszystkie materiały użyte do wykonania zakresu objętego opracowaniem powinny posiadać aprobatę techniczną IBD i M oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i przepisów.

1.12. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Obszar inwestycji nie obejmuje terenu górniczego

1.13. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowaniach związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniach na środowisko, niniejsze przedsięwzięcie nie jest zaliczane ani do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z tym odstąpiono od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla w/w przedsięwzięcia zgodnie z Decyzją nr 05/2015 o środowiskowych uwarunkowaniach nr O.Ś.6220.5.2015 r z dnia 21 marca 2016r.

Inwestycja ta jest publiczna, jest ona kontynuacją zabudowy i zagospodarowania terenu.

W obszarze oddziaływania inwestycji znajdują się przede wszystkim obiekty zlokalizowane na w/w działkach (są to: istniejące uzbrojenie, drogi i zjazdy).

Jedynie w trakcie realizacji obiektu, obszar oddziaływania tegoż obiektu, może być na przylegającą zabudowę mieszkaniową poprzez różne uciążliwości związane z budową tj.: roboty ziemne, prace sprzętem mechanicznym, ale jest to krótkotrwałe w zasięgu lokalnym i nie wykracza poza wymienione działki.

1.14. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

Rozbudowa odcinka drogi powiatowej z chodnikiem wraz z zagospodarowaniem terenu przylegającego nie jest skomplikowanym obiektem budowlanym, a roboty nie wymagają specjalistów wysokiej klasy.

1.15. Sposób gromadzenia i postępowania z odpadami.

Zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach z dn.27.04.01 r. wytwórcą odpadów na etapie realizacji będzie prowadzący prace budowlane i to na nim spoczywać będzie obowiązek prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami.

Wszystkie odpady zbierane będą na placu budowy w sposób selektywny. Odpady stanowiące surowce wtórne przekazane będą firmom posiadającym stosowne pozwolenia na prowadzenie odzysku. Pozostałe odpady przekazane będą na miejskie składowisko odpadów. Sposób postępowania z odpadami powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w ustawie o odpadach.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

dla inwestycji: **Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 2008 S,
w miejscowości Popów, Zbory, Florianów.**

Inwestor : **Gmina Popów, Zawady.
ul. Częstochowska 6
42 – 110 Popów**

A. Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony: Dz. U. 2003 r nr 2016 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003 r nr 120, poz. 1126).

B. Informacja BIOZ

1. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót, jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r(Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
3. Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlanym pod nadzorem uprawnionej osoby, przestrzegając „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego.
4. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
5. Przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy (instruktaż stanowiskowy, bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
6. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież i kamizelki dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
7. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, przed przystąpieniem do robót zabezpieczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, sygnały) zabezpieczając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
8. Ogrodzi teren budowy i wykona tymczasowe oznakowanie zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.
9. Urządzenia, aparaty i maszyny budowlane powinny być uziemione.
10. Wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PHZ.
11. Urządzenia powinny być instalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.
12. Przewody elektryczne w zasięgu obsługującego winny być starannie izolowane, a na całej długości zabezpieczone przed uszkodzeniem przez sprzęt przejeżdżający lub osoby przechodzące.
13. Wszelkie naprawy oraz konserwacje, winny być prowadzone przez osoby posiadające

- stosowne uprawnienia.
14. Pracownicy obsługujący sprzęt i urządzenia budowlane, powinni posiadać stosowne przeszkolenia.
 15. Stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy.
 16. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
 17. Wykonać punkt przeciwpożarowy w łatwo dostępnym miejscu na placu budowy, wyposażony w drabiny, bosaki, łopaty, gaśnice pianowe i proszkowe, piasek oraz zapewnić wodę dla potrzeb p. poż. w zbiornikach typu beczki.
 18. Wody nie wolno stosować do gaszenia płonącej benzyny, farb, olejów, alkoholu oraz urządzeń elektrycznych będących pod napięciem – w tych przypadkach należy stosować piasek lub gaśnice.
 19. Stosować w całym procesie inwestycyjnym przepisy BHP, p. poż. oraz sanitarno-epidemiologiczne, zgodnie z właściwymi przepisami.
 20. W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlano-montażowych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń należy:
 - wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia
 - zabezpieczyć bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
 - stosować środki ochrony indywidualnej,
 - zapewnić sprzęt ratunkowy,
 - kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego

Podczas prowadzenia robót budowlano – montażowych należy utrzymywać w należytym stanie technicznym urządzenia socjalne, sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne.

Obowiązki o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót).