

Faza dokumentacji :

**PROJEKT BUDOWLANY/  
WYKONAWCZY**

**Inwestycja :**

**Przebudowa drogi powiatowej nr DP 2023 S  
Zawady – Mokra - Kłobuck  
w km 5 + 100,00 do 10 + 100,00 – Etap 1**  
uszkodzonej w wyniku intensywnych opadów deszczu  
– usuwanie skutków klęsk żywiołowych.

**Lokalizacja :** Powiat Kłobucki – Gmina Kłobuck, Gmina Miedźno .

**Branża :** Drogowa

**Inwestor :** Powiatowy Zarząd Dróg  
ul. Zamkowa 19  
42 – 130 Kłobuck

Opracował : Tomasz Banaśkiewicz

Projektował : inż. Janusz Muś

Cz – wa 25 kwiecień 2014 r.

## **Oświadczenie**

Oświadczamy, że niniejsza dokumentacja techniczna dotycząca „**Przebudowa drogi powiatowej nr DP 2023 S Zawady – Mokra – Kłobuck w km 5 + 100,00 do 10 + 100,00**” – **Etap 1** 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 :

- Mapy ewidencyjne z granicami własności, ewidencją gruntów oraz granicami terenu niezbędnego dla realizacji inwestycji : Rys nr 1, 2, 3 i 4 - Przebudowa drogi powiatowej nr DP 2023 S Zawady – Mokra – Kłobuck w km 5 + 100,00 do 10 + 100,00 – etap 1.
- Wypisy skrócone z rejestru gruntów z użytymi, właścicielami i komentarzami z dnia 21.03.2014 i 24.03.2014 r.
- Notatka służbowa spisana w dniu 14.03.2014 r w sprawie ustalenia warunków technicznych dla wykonania dokumentacji dla tematu: Przebudowa drogi powiatowej nr DP 2023 S Zawady – Mokra – Kłobuck.
- Uprawnienia projektanta - drogi - inż. Janusz Muś  
- stwierdzenie przygotowania zaw. nr AG.II4/AZ/7131 – 2/502/01 – SLK /BD/1199/02.

### 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.

### PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

### 2. Część rysunkowa :

Orientacja	1: 55 000
Legenda	
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 – Przekrój konstrukcyjny od km 5 + 100,00 do km 5 + 670,00	1: 50 i 1: 25
Rys. nr 5 – Przekrój konstrukcyjny od km 5 + 670,00 do km 9 + 918,80	1: 50 i 1: 25
Rys. nr 6 – Przekrój konstrukcyjny od km 9 + 918,80 do km 10 + 100,00	1: 50 i 1: 25
Rys. nr 7 – Przekrój konstrukcyjny na łukach W – 12 i W – 16	1: 50 i 1: 25
Rys. nr 8 – Studnia rewizyjna fi 1000 mm	rys. typowy
Rys. nr 9 – Studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem	rys. typowy

Opis techniczny.

### **1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego - wykonawczego na :  
**„Przebudowa drogi powiatowej nr DP 2023 S Zawady – Mokra - Kłobuck w km 5 + 100,00 do 10 + 100,00” – Etap 1 .**

uszkodzonej w wyniku intensywnych opadów deszczu.

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

Zakres przebudowy drogi powiatowej obejmuje :

- wykonanie obustronnego poszerzenia jezdni z szer. ( 5,00 – 5,50 m) na szer. 6,00 m z pełną konstrukcją nawierzchni.
- skropienie krawędzi jezdni na długości pobocza utwardzonego.
- ścięcie zawyżonych poboczy.
- utwardzenie poboczy kruszywem kamiennym gr. 15 cm na szer. 1,00 m z obu stron jezdni.
- dostosowanie istniejących zjazdów na posesje, pola i drogi leśne z kruszywa kamiennego łamanego w granicy własności pasa drogowego.
- ścinanie i karczowanie zagajników i krzaków w istniejących rowach przydrożnych.
- wykonanie renowacji istniejących rowów przydrożnych – udrożnienie, odmulone z namułu, wyprofilowane skarp i dna rowu.
- regulacja istniejącego uzbrojenia.
- demontaż istniejącej kraty ściekowej na skrzyżowaniu Mokra – Wilkowiecko, montaż proj. studni rewizyjnej fi 1000 mm z dwoma kratkami ściekowymi.
- zagospodarowanie terenu przyległego z rowami poprzez plantowanie i obsianie trawą.

### **1.2. Podstawa i materiały do opracowania.**

Jako podstawę do opracowania przyjęto :

- umowę nr 5/2014 z dnia 07.03.2014 zawartą z Powiatowym Zarządem Dróg w Kłobucku,.
- mapy sytuacyjno – wysokościowe i ewidencyjne w skali 1:1000, 1: 500 i 1: 2000 wydane przez Starostę Kłobuckiego - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- 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 z Powiatowym Zarządem Dróg w Kłobucku.

### **1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w północnej części Powiatu Kłobuckiego, woj. śląskie, stanowi połączenie komunikacyjne istniejącej zabudowy relacji Zawady przez wieś Mokra z miejscowością Kłobuck.

Projektowany odcinek drogi przebiega po terenie administrowanym przez dwie gminy: Miedźno i Kłobuck.

Początek przebudowy drogi centrum m. Mokra, natomiast koniec przed skrzyżowaniem z ul Sosnową w m. Kłobuck.

Droga powiatowa DP nr 2023 S przebiega po terenie równinnym, na początku i w środku

opracowania obsługuje tereny przeznaczone pod mieszkalnictwo rodzinne o niskiej intensywności zabudowy jednorodzinnej i inwentarskiej, między miejscowościami wzdłuż drogi w większości występują lasy oraz tereny rolnicze, łąki i nieużytki.

Będąca aktualnie w złym stanie technicznym droga, która zagraża bezpieczeństwu w ruchu samochodowym i pieszym poddana zostanie przebudowie w dwóch etapach.

Wprowadzenie etapowania podyktowane jest ograniczonymi środkami finansowymi.

Etap 1 – realizowany będzie w oparciu o promesę przyznaną w roku 2014.

W celu uzyskania koniecznych parametrów należy przewidzieć pas o szerokości w liniach jak na załączniku graficznym ( **mapy ewidencyjne rys. nr 1, 2, 3 i 4 oraz plany zagospodarowania terenu rys. nr 1, 2 i 3** ).

Trasa drogi pokrywa się ze stanem istniejącej drogi powiatowej – poszerzona do szer. 6,00 mb. Projektowana przebudowa drogi i odwodnienie rowami przebiegać będą w pasie drogowym będącym we własności i władaniu :

**Numery działek pod realizację inwestycji – Etap 1 :**

**nr ew. 326/1, 327/2, 330/1, 331/1, 332/1, 333/1, 334/1, 335/1, 344/1, 345/6, 346/5, 347/1, 348/3, 395/1, 396/1, 441/1, 456/6, 480/1, 501/1, 806/3, 807/1, 826/1, 844/1, 845/1, 900/1, 916/1, - obręb Mokra - właściciel: Skarb Państwa, (część drogi powiatowej nr 2023 S),**

**nr ew. 922 – obręb Mokra - władający: Skarb Państwa – teren i rowy.**

**nr ew. 256, 339/1, 342/1, 452/1, 454/1, 536/1, 537/1, 877/1, 917/1, 918/1, 919/1, – obręb Mokra – właściciel: Skarb Państwa – Starosta Kłobucki, ( część drogi powiatowej nr 2023 S),**

**nr ew. 890/1, 891/1, 1195/1 – obręb Wilkowiecko – władający: Skarb Państwa – drogi (część drogi powiatowej nr 2023 S),**

**nr ew. 24/1, 25/1, 27/1, 28/3, 84/2, 85/1, 86/1, 87/1, 88/1, 155/1, 156/1, 157/1, 158/1, 160/1, 161/1, 162/1, 299/1, 300/1, 320/1, 321/1, 322/1, 323/1, 433/1, 434/1, 435/1, 436/1, 794/1, 795/1, 810, 811/1, 812/1, 813/1, 819/1, 820/1, 821/1, 836/1, 837/3, 838/1, 839/1 – obręb Brody Malina – władający: Skarb Państwa (część drogi powiatowej nr 2023 S),**

**nr ew. 159/1, 301/1, 437/1 – obręb Brody Malina - właściciele i współwłaściciele prywatni ( część drogi powiatowej nr 2023 S).**

**nr ew. 438/1 – obręb Brody Malina – właściciel: Skarb Państwa – Starosta Kłobucki, ( część drogi powiatowej nr 2023 S),**

**nr ew. 1/1, 3/1, 32/1, 33/1, 34/1, 35/1, 38/1, 40/1, 79/1, 81/1, 84/1, 85/1, 97/1, 99/1, 908/1 – obręb Zagórze – właściciel: Skarb Państwa (część drogi powiatowej nr 2023 S),**

**nr ew. 2/1, 36/1, 37/1, 39/1, 78/3, 80/1, 82/1, 83/1, 86/1, 96/7, 1076/1, 1077, 1705, 1706 – obręb Zagórze – władający: Skarb Państwa (część drogi powiatowej nr 2023 S),**

**nr ew. 95/1, 792/1, 792/2 - obręb Zagórze - właściciele prywatni ( część drogi powiatowej nr 2023 S).**

**zgodnie z wypisem skróconym z rejestru gruntów z użytkami, właścicielami i komentarzem z dnia 21.03.2014r. i 24.03.2014 r.**

#### 1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.

Droga powiatowa nr 2023 S Zawady – Mokra – Kłobuck to droga klasy technicznej L o ustalonej na chwilę obecną kategorii ruchu KR – 2.

Na całej długości ma dwa pasy ruchu, aktualna szerokość jezdni 5,0 – 5,5 mb ( jedynie w centrum miejscowości Mokra, szerokość jezdni wynosi 6,00 mb).

Nawierzchnia asfaltobetonowa charakteryzuje się znacznym stopniem zniszczenia ( posiada odkształcenia, spękania siatkowe, bardzo liczne ubytki, lokalne zapadnięcia i wykruszające się krawędzie jezdni ) - daleko posunięta degradacja nawierzchni.

W centrum miejscowości Mokra, asfaltobeton jest w stanie dobrym, jezdni ma szer. 6,0 mb, występują chodniki wraz ze zjazdami o nawierzchni z kostki brukowej na długości ok. 1400 mb.

Wzdłuż krawędzi jezdni na poboczu występują liczne wymulenia, zaniżenia i zawyżenia w stosunku do jezdni z uwagi na brak utwardzenia kruszywem i prawidłowej szerokości jezdni - bez spadków w kierunku istniejących rowów.

Na drodze wykonano punktowo remonty w latach ubiegłych.

Wokół lat występują spękania siatkowe i wykruszenia nawierzchni.

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

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

Zjazdy na posesje, pola i drogi leśne w większości posiadają nawierzchnię ziemną , tam gdzie występują chodniki zjazdy są o nawierzchni z kostki brukowej.

Pas drogowy w istniejących liniach rozgraniczających jest o szer. zmiennej od 18,0 do 30,0 mb. Istniejące rowy przedzienne zostaną udrożnione,odmulone z namułu, wyprofilowane skarpy i dno rowu .

Teren przyległy wraz z rowami po wykonanych robotach drogowych zostanie uprzątnięty i zagospodarowany poprzez plantowanie i obsianie trawą.

#### **Uzbrojenie podziemne i nadziemne stanowią w pasie drogowym :**

Miejscowość – Mokra :

- wodociąg wraz z przyłączami (zasuwy, hydranty).
- napowietrzna sieć energetyczna.
- napowietrzna sieć telekomunikacyjna.
- kanalizacja deszczowa, wpusty uliczne, przepusty.
- kable energetyczne.
- kable telekomunikacyjne.

Miejscowość – Kłobuck :

- wodociąg wraz z przyłączami (zasuwy, hydranty).
- napowietrzna sieć energetyczna.
- napowietrzna sieć telekomunikacyjna.

**Lokalizację podziemnej i nadziemnej sieci oznaczono na planach zagospodarowania terenu ( rys. nr 1, 2 i 3 ).**

Proponowane rozwiązanie nie powoduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wymagającym przebudowy.

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

- kable energetyczne za pomocą dwudzielnych rur PVC  $\varnothing 110$  mm : L = 2\*2,00mb

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

**Uwaga:**

**W rejonie przekroczeń poprzecznych uzbrojenia podziemnego w ramach prowadzonych wykopów ( koryta na poszerzeniach, zjazdach na posesję, wykopy pod 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.**

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana w związku z likwidacją skutków zeszłorocznych intensywnych opadów deszczu w 2013 roku, które wystąpiły na terenie powiatu kłobuckiego. Planowana przebudowa ma na celu poprawienie stanu istniejącego, który został zniszczony przez opady deszczowe oraz przygotowanie drogi pod względem technicznym.

Etap 1 do realizacji dofinansowane będzie w roku 2014 ze środków na usuwanie skutków klęsk żywiołowych na podstawie Decyzji z Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Projekt przewiduje uporządkowanie obsługi komunikacyjnej ruchu samochodowego i pieszego poprzez przebudowę drogi powiatowej relacji: **Zawada – Mokra – Kłobuck w km 5 + 100,00 do km 10 + 100,00 – etap 1.**

**Podstawowe parametry rozwiązania drogowego :**

- projektowana szerokość jezdni 6,00 m.
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej (schodkowo) po obu stronach krawędzi jezdni: – warstwy ścieralnej gr. 5 cm na szerokości 0,60 m,  
– warstwy wiążącej gr. 5 cm na szer. 0,50 m :  
od km 5 + 100,00 do km 5 + 557,00 – jednostronnie,  
od km 6 + 369,00 do km 9 + 918,80 – obustronne wraz z zatoką ( km 6 + 377,00 ),  
od km 9 + 918,80 do km 10 + 100,00 – obustronne .
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej (schodkowo) po stronie istniejącego krawężnika z chodnikiem :  
– warstwy ścieralnej gr. 5 cm na szerokości 1,10 m,  
– warstwy wiążącej gr. 5 cm na szerokości 1,00 m ,  
od km 5 + 100,00 do km 5 + 557,00 – jednostronnie wraz z zatoką ( km 5 + 535,00 ).
- rozbiórka istniejącej podbudowy tłuczniowej na szer. 0,5 i 1,0 m z transportem materiału z rozbiórki na odległość 4 km.

- transport destruktu bitumicznego we wskazane miejsce przez inwestora na odległość 4 km.
- wykonanie robót ziemnych na poszerzeniu na głębokości 57 cm po obu stronach jezdni i na szer. 1,0 m w rejonie chodnika z transportem urobku na odległość 5 km od km 5 + 100,00 do km 5 + 557,00 – poszerzenie z szer. jezdni 5,5 do 6,0 m wraz z naprawą konstrukcji nawierzchni wzdłuż chodnika na szer. 1,0 m i na zatoce ( km 5 + 535,00 ).  
od km 6 + 369,00 do km 9 + 918,80 – obustronne z szer. jezdni 5,0 do 6,0 m wraz z naprawą konstrukcji nawierzchni na zatoce ( km 6 + 377,00 ).  
od km 9 + 918,80 do km 10 + 100,00 – obustronne z szer. jezdni 5,5 do 6,0 m.
- mech. profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na poszerzeniu.
- wykonanie warstwy odcinającej z piasku gr. 15 cm i warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/63 mm w dwóch warstwach gr. 20 cm i 10 cm.
- oczyszczenie i skropienie podbudowy tłuczniowej na poszerzeniu emulsją asfaltową szybko – rozpadową 0,8 kg/m<sup>2</sup>.
- wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC – 22 P 50/70 o gr. 7 cm dla KR – 3.
- oczyszczenie i skropienie między warstwami asfaltobetonu na poszerzeniu emulsją asfaltową szybko – rozpadową 0,5 kg/m<sup>2</sup>.
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC – 11 S 50/70 o gr. 5 cm dla KR – 3.
- skropienie krawędzi jezdni na szer. 10 cm asfaltem D – 70 – na całej długości jezdni i pobocza utwardzonego oraz w środku krawędzi przy wykonywaniu warstwy ścieralnej.
- pod względem wysokościowym dowiązanie do istniejącej nawierzchni asfaltowej.
- spadki obustronne 2 %, na łukach jednostronne 3 – 7 %.
- ścinanie poboczy gr.15 cm sposobem mechanicznym z załadowaniem urobku na samochody i wywiezienie poza obręb budowy na odległość 5 km.
- utwardzenie poboczy gruntowych obustronnie na szer.1,00 mb kruszywem kamiennym łamanym o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm – wierzch utwardzenia poboczy zaklinować i zamiałować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić – ręcznie i mechanicznie ) - ze spadkiem 6 – 8% % w kierunku istniejącego rowu przydrożnego.
- utwardzenie zjazdów na posesje, pola i drogi leśne na głębokość 3,0 m z poboczem z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm – wierzch utwardzenia poboczy zaklinować i zamiałować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić – ręcznie i mechanicznie) – szerokość zjazdów zróżnicowana 4,0 – 5,0 mb.
- odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo do istniejących rowów i kraterów w rejonie chodnika z kostki brukowej.
- ścinanie i karczowanie zagajników i krzaków w istniejących rowach przydrożnych.
- odtworzenie rowów przydrożnych wraz z wyprofilowaniem dna i skarp na długości projektowanej przebudowy w celu prawidłowego odwodnienia drogi z zachowaniem ostrożności na istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.
- rowy o głębokości 0,40 do 0,70 , dno 0,40 m, skarpy o nachyleniu 1:1 i 1:1,5.
- zabezpieczenie uzbrojenia rurami ochronnymi – j.wyżej.
- demontaż istniejącej kraty ściekowej na skrzyżowaniu Mokra – Wilkowiecko, montaż proj. studni rewizyjnej fi 1000 mm z dwoma kratkami ściekowymi wraz z podłączeniem.
- zabezpieczenie i regulacja istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- zagospodarowanie terenu przyległego z rowami poprzez plantowanie i obsianie trawą.

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

Technologie 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.**

W uzgodnieniu z inwestorem dla drogi powiatowej nr 2023 S przyjęto na poszerzeniu konstrukcję j. niżej dla obciążenia ruchem **KR – 2** - ( beton asfaltowy przyjąć o jedną kat. wyżej dla **KR – 3** ( rys. nr 4, 5, 6 i 7 ).

**Nawierzchnia jezdni na poszerzeniu – wchodząc w istniejącą jezdnię 0,50 cm ( warstwą ścierną 0,60 cm ) :**

- od km 5 + 100,00 do km 5 + 557,00 – poszerzenie z szer. jezdni 5,5 do 6,0 m wraz z naprawą konstrukcji nawierzchni wzdłuż chodnika na szer. 1,0 m i na zatoce ( km 5 + 535,00 ).
- od km 6 + 369,00 do km 9 + 918,80 – obustronne z szer. jezdni 5,0 do 6,0 m wraz z naprawą konstrukcji nawierzchni na zatoce ( km 6 + 377,00 ).
- od km 9 + 918,80 do km 10 + 100,00 – obustronne z szer. jezdni 5,5 do 6,0 m.
  
- **warstwa ścierną z betonu asfaltowego AC 11 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r 50/70 dla KR – 3** **gr. 5 cm**
- **podbudowa z betonu asfaltowego AC – 22 P 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** **gr. 10 cm**
- **podbudowa dolna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,5/63 mm** **gr. 20 cm**
- **warstwa odsączająca z piasku** **gr. 15 cm**

**Konstrukcja nawierzchni na poboczu, zjazdach na posesje, zjazdach na drogi leśne i pola :**

- od km 5 + 100,00 do km 10 + 100,00
- **warstwa z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie** **gr. 15 cm**

Utwardzenie zjazdów na pola i drogi leśne na głębokość 3,0 m z poboczem z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm – wierzch utwardzenia poboczy zaklinować i zamięłować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić – ręcznie i mechanicznie) – szerokości zjazdów zróżnicowane 4,0 – 5,0 mb.

### **1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.**

Wysokościowo na drodze zachowano istniejącą niweletę stosując poszerzenie o pełnej konstrukcji z jednoczesnym wyrównaniem spadków poprzecznych.

**Na planie sytuacyjnym naniesiono parametry techniczne elementów trasy.**

Spadki podłużne niwelety jezdni pozostawia się bez zmian.

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

Spadki poprzeczne na łukach - jednostronne : **3 - 7 %**,

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

**Wyznaczenie osi drogi pokrywa się z istniejącą osią drogi.**

## 1.8. Roboty ziemne.

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

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

Odległość przemieszczenia urobku w celu ukształtowania terenu **do 1 km**.

Określono grunt kat. III.

## 1.9. Roboty dodatkowe.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy :

- dokonać frezowania i rozbiórki istniejącej konstrukcji na poszerzeniu.
- wykonać regulację istniejącego uzbrojenia tj. kratki ściekowe, zasuwy, hydranty do niwelety projektowanej nawierzchni drogi lub pobocza.
- obciąć – sfazować krawędzie wykonanej nawierzchni asfaltowej wraz z jej zabezpieczeniem poprzez zalanie asfaltem.
- ściąć i wykarczować zagajniki i krzaki w istniejących rowach przydrożnych.

Po realizacji :

- teren przyległy uporządkować i zagospodarować poprzez plantowanie i obsianie trawą.

## 1.10. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych.

- odtworzenie rowów przydrożnych wraz z wyprofilowaniem dna i skarp na długości projektowanej przebudowy w celu prawidłowego odwodnienia drogi z zachowaniem ostrożności na istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.
- rowy o głębokości 0,40 m do 0,70 m, dno 0,40 m, skarpy o nachyleniu 1:1 i 1:1,5.
- demontaż istniejącej kraty ściekowej na skrzyżowaniu Mokra – Wilkowiecko.
- montaż proj. studni rewizyjnej fi 1000 mm z dwoma kratkami ściekowymi wraz z podłączeniem - ( **rys. nr 8 i 9** ).

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.
- zasuwy, 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.

## **PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

dla inwestycji: **Przebudowa drogi powiatowej nr DP 2023 S**

**Zawady – Mokra - Kłobuck**

**w km 5 + 100,00 do 10 + 100,00 – Etap 1**

uszkodzonej w wyniku intensywnych opadów deszczu

– usuwanie skutków klęsk żywiołowych.

Inwestor: **Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku**

Adres: **ul. Zamkowa 19 42 – 130 Kłobuck**

1. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
3. 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.
4. 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. Ogrodzi teren budowy i wykona tymczasowe oznakowanie zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.
5. Urządzenia, aparaty i maszyny budowlane powinny być uziemione.
6. Przewody elektryczne w zasięgu obsługującego winny być starannie izolowane, a na całej długości zabezpieczone przed uszkodzeniem przez sprzęt przejeżdżający lub osoby przechodzące.
7. Wszelkie naprawy oraz konserwacje, winny być prowadzone przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.
8. Pracownicy obsługujący sprzęt i urządzenia budowlane, powinni posiadać stosowne przeszkolenia.
9. Stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy.
10. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
11. 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.
12. 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.
13. Stosować w całym procesie inwestycyjnym przepisy BHP, p. poż oraz sanitarno-epidemiologiczne, zgodnie z właściwymi przepisami.