

Faza dokumentacji :

**PROJEKT BUDOWLANY/
WYKONAWCZY**

Inwestycja :

**Przebudowa ciągu dróg powiatowych
Nr 2057 S, Nr 2058 S, Nr 2062 S, Nr 2061 S
relacji: Truskolasy – Zamłynie – Kuleje – Nowiny
– Bór Zapilski – Piła I, Gmina Wręczyca Wielka.**

Lokalizacja : **Powiat Kłobucki – Gmina Wręczyca Wielka .**

Branża : Drogowa

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

Opracował : Tomasz Banaśkiewicz

Projektował : inż. Janusz Muś

Cz – wa 25 sierpień 2014 r.

Oświadczenie

Oświadczamy, że niniejsza dokumentacja techniczna dotycząca „**Przebudowa ciągu dróg powiatowych Nr 2057 S, Nr 2058 S, Nr 2062 S, Nr 2061 S relacji: Truskolasy – Zamłynie – Kuleje – Nowiny – Bór Zapilski – Pila I, Gmina Wręczyca Wielka**” 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 :

- Wypisy skrócone z rejestru gruntów z użytkami, właścicielami i komentarzami z dnia 28.08.2014r.
- Mapy ewidencyjne z granicami własności, ewidencją gruntów oraz granicami terenu niezbędnego dla realizacji inwestycji : Rys nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 - Przebudowa ciągu dróg powiatowych Nr 2057 S, Nr 2058 S, Nr 2062 S, Nr 2061 S relacji: Truskolasy – Zamłynie – Kuleje – Nowiny – Bór Zapilski – Piła I, Gmina Wręczyca Wielka .
- Notatka służbowa spisana w dniu 22.07.2014 r w sprawie ustalenia warunków technicznych dla wykonania dokumentacji dla tematu: Przebudowa ciągu dróg powiatowych Nr 2057 S, Nr 2058 S, Nr 2062 S, Nr 2061 S relacji: Truskolasy – Zamłynie – Kuleje – Nowiny – Bór Zapilski – Piła I, Gmina Wręczyca Wielka .
- Upoważnienie - pełnomocnictwo w sprawie dokonania wszelkich uzgodnień.
- 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: 75 000
Legenda	
Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu nr 1 od km 0 + 000,00 do km 1 + 750,00	1: 1000
Rys. nr 2 – Plan zagospodarowania terenu nr 2 od km 1 + 750,00 do km 3 + 950,00	1: 1000
Rys. nr 3 – Plan zagospodarowania terenu nr 3 od km 3 + 950,00 do km 5 + 000,00	1: 1000
Rys. nr 4 – Plan zagospodarowania terenu nr 4 od km 5 + 000,00 do km 5 + 600,00	1 : 1000
Rys. nr 5 – Plan zagospodarowania terenu nr 5 od km 5 + 600,00 do km 8 + 200,00	1 : 1000
Rys. nr 6 – Plan zagospodarowania terenu nr 6 od km 8 + 200,00 do km 8 + 850,00	1 : 1000

Rys. nr 7 – Plan zagospodarowania terenu nr 7 od km 8 + 850,00 do km 9 + 980,00	1 : 1000
Rys. nr 8 – Plan zagospodarowania terenu nr 8 od km 9 + 980,00 do km 10 + 725,00	1 : 1000
Rys. nr 9 – Profil podłużny nr 2 od km 3 + 873,11 do km 5 + 563,70	1 : 1000
Rys. nr 10 – Profil podłużny nr 1 od km 0 + 000,00 do km 1 + 680,00	1 : 1000
Rys. nr 11 A – Przekrój konstrukcyjny od km 0 + 000,00 do km 1 + 300,00 od km 2 + 910,00 do km 2 + 955,00	1 : 50
Rys. nr 11 B – Przekrój konstrukcyjny od km 1 + 300,00 do km 1 + 580,00	1 : 50
Rys. nr 11 C – Przekrój konstrukcyjny od km 1 + 580,00 do km 1 + 680,00	1 : 50
Rys. nr 11 D – Przekrój konstrukcyjny od km 1 + 680,00 do km 2 + 910,00 od km 2 + 955,00 do km 3 + 870,00	1 : 50
Rys. nr 11 E – Przekrój konstrukcyjny od km 3 + 870,00 do km 4 + 140,00	1 : 50
Rys. nr 11 F – Przekrój konstrukcyjny od km 4 + 140,00 do km 4 + 300,00	1 : 50
Rys. nr 11G – Przekrój konstrukcyjny od km 4 + 300,00 do km 4 + 730,00	1 : 50
Rys. nr 11H – Przekrój konstrukcyjny od km 4 + 730,00 do km 5 + 506,00	1 : 50
Rys. nr 11 I – Przekrój konstrukcyjny od km 5 + 506,00 do km 5 + 575,00	1 : 50
Rys. nr 11 J – Przekrój konstrukcyjny od km 5 + 575,00 do km 5 + 801,00	1 : 50
Rys. nr 11K – Przekrój konstrukcyjny od km 5 + 801,00 do km 9 + 000,00	1 : 50
Rys. nr 11L – Przekrój konstrukcyjny od km 9 + 000,00 do km 10 + 725,00	1 : 50
Rys. nr 11Ł – Przekrój konstrukcyjny - zjazd indywidualny w ciągu chodnika	1 : 25
Rys. nr 11M – Przekrój konstrukcyjny - szczegół chodnika i poszerzenia od km 0 + 000,00 do km 1 + 300,00 od km 2 + 910,00 do km 2 + 955,00	1 : 25
Rys. nr 11N – Szczegóły konstrukcyjne – od km 0 + 000,00 do km 10 + 725,00	1 : 25
Rys. nr 12 – Studnia rewizyjna fi 1000 – 1200mm	rys. typowy
Rys. nr 13 – Studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem	rys. typowy 02.13
Rys. nr 14 – Przepust pod zjazdami z zakończeniem ściankowym	rys. typowy 03.91
Rys. nr 15 – Ściankowe zakończenie przepustu fi 400-500 mm	rys. typowy 03.95
Rys. nr 16 – Ściankowe zakończenie przepustu fi 600 mm	rys. typowy 03.95

Opis techniczny.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego - wykonawczego na :
**Przebudowa ciągu dróg powiatowych Nr 2057 S, Nr 2058 S, Nr 2062 S, Nr 2061 S relacji:
Truskolasy – Zamłynie – Kuleje – Nowiny – Bór Zapilski – Piła I, Gmina Wręczyca Wielka
na długości L = 10 725,00 mb od km 0 + 000,00 do km 10 + 725,00.**

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

Zakres przebudowy ciągu dróg powiatowych obejmuje :

- wykonanie frezowania istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej.
- wykonanie jednostronnego poszerzenia jezdni z szer. (5,00 – 5,50 m) z pełną konstrukcją nawierzchni na wyznaczonych odcinkach dróg.
- oczyszczenie i skropienie istniejącej podbudowy - międzywarstwowe emulsją szybko – rozpadową.
- ułożenie podbudowy z betonu asfaltowego gr. 7 cm .
- skropienie proj. podbudowy - międzywarstwowe emulsją szybko – rozpadową.
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 5 cm.
- 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.
- renowacja odwodnienia – wymiana przepustów, wykonanie przepustów z murkami czołowymi, kanałów, wpustów ulicznych z podłączeniami i oczyszczenie z pogłębieniem istniejących rowów przydrożnych wzdłuż dróg wraz z wyprofilowaniem i plantowaniem skarp i dna rowu.
- regulacja istniejącego uzbrojenia wraz z montażem rur ochronnych.
- modernizacja istniejącego chodnika i budowa nowych odcinków chodnika ze zjazdami o nawierzchni z kostki brukowej na podbudowie z kruszywa kamiennego.
- zagospodarowanie przyległego terenu przy projektowanych chodnikach wraz z obsianiem trawy.
- wymiana i uzupełnienie oznakowania pionowego na całej długości przebudowy dróg.
- oznakowanie poziome na całej długości.

Inwestorem przedsięwzięcia jest: **Powiatowy Zarząd Dróg**

ul. Zamkowa 19
42 – 130 Kłobuck

1.2. Podstawa i materiały do opracowania.

Jako podstawę do opracowania przyjęto :

- umowę nr 17/2014 z dnia 26.06.2014 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.

Drogi powiatowe nr **2057 S, 2058 S, 2062 S, 2061 S** klasy technicznej L o ustalonej na chwilę obecną kategorii ruchu KR – 2 zlokalizowane są w części południowo – zachodniej Starostwa Powiatowego Kłobuck, woj. śląskie.

Projektowane odcinki przebiegają po terenie administracyjnym gminy: Wręczyca Wielka.

Długość ciągu dróg do przebudowy, które są jednojezdniowe - dwukierunkowe wynosi:

L = 10 725,00 mb (od km 0 + 000,00 do km 10 + 725,00).

- droga nr 2057 S Truskolasy – Zamłynie – Piła I – Brzezinki – Piła II
km 0 + 000,00 do km 4 + 300,00.
- droga nr 2058 S Piła II – Kuleje
km 4 + 300,00 do km 4 + 733,00.
- droga nr 2062 S Kuleje – Nowiny – Bór Zapilski
km 4 + 733,00 do km 5 + 510,00 – teren PKP
km 5 + 510,00 do km 8 + 760,00.
- droga nr 2061 S Bór Zapilski – Piła Pierwsza
km 8 + 760,00 do km 10 + 725,00.

Drogi obsługują zabudowę mieszkaniową, inwentarską i tereny niezabudowane tj. uprawy rolne, łąki, nieużytki.

Przedmiotowa przebudowa ciągu dróg powiatowych przebiega od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 494 i drogą gminną w miejscowości Truskolasy (km 0 + 000,00), przez miejscowości Zamłynie, Brzezinki, Kuleje, Nowiny, Bór Zapilski i kończy się w miejscowości Piła Pierwsza w (km 10 + 725,00).

Będące aktualnie w złym stanie technicznym drogi, które zagrażają bezpieczeństwu w ruchu samochodowym i pieszym poddane zostaną przebudowie.

W celu uzyskania koniecznych parametrów należy przewidzieć pas o szerokości w liniach jak na załączniku graficznym (**mapy ewidencyjne rys. nr 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7 oraz plany zagospodarowania terenu rys. nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8**).

Trasa ciągu dróg pokrywa się ze stanem istniejących dróg powiatowych – na wyznaczonych odcinkach dróg poszerzenie o 0,5mb.

Projektowana przebudowa ciągu dróg i odwodnienia przebiegać będą na działkach ewidencyjnych w gminie Wręczyca Wielka:

- obręb Truskolasy : 1368/1 – Skarb Państwa – część drogi pow. nr 2057 S.
- obręb Zamłynie : 90, 91, 92, 89 – Skarb Państwa – Starosta Kłobucki część drogi pow. nr 2057 S i 2060 S.
- obręb Zamłynie : 93, 94 – Skarb Państwa – Pprn – Wodne Melioracje
- obręb Piła Pierwsza : 66/2, 67/2 – Wład. Skarb Państwa – Pprn. - Wodne Melioracje .
- obręb Piła Pierwsza : 87/2, 87/3 – Skarb Państwa – Starosta Kłobucki – część drogi pow. nr 2061 S
- obręb Piła Pierwsza : 89/1 – Powiat Kłobucki – zarz. Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku – część drogi pow nr 2057 – S.

- obręb Piła Pierwsza : 74 – Gmina Wręczyca Wielka.
- obręb Brzezinki : 71 – Skarb Państwa – Starosta Kłobucki – część drogi pow. nr 2057 S .
- obręb Piła Druga : 300 – Skarb Państwa – Starosta Kłobucki – część drogi pow. nr 2057 S.
- obręb Piła Druga : 302 – Gmina Wręczyca Wielka.
- obręb Kuleje : 416, 417, 612 – Skarb Państwa – część drogi pow
- obręb Kuleje : 615 – Skarb Państwa – drogi publiczne
- obręb Kuleje : 616 – Gmina Wręczyca Wielka .
- obręb Kuleje : 209/2, 209/17 – użytk. wieczysty – PKP Sp. Akcyjna
- obręb Kuleje : 419 – władający Skarb Państwa – Melioracje
- obręb Kuleje : 400, 409, 449/1, 450/1, 454, 456/1, 456/2, 458/3, 479, 480, 481/1, 481/2, 482/2, 483, 484/1, 485, 486, 496/5, 497/2, 497/3, 498/1, 498/2, 498/4, 498/14, 499/4, 499/5, 500/1, 500/2, 501/3, 501/4, 502/1 - właściciele prywatni.
- obręb Nowiny : 287 – Skarb Państwa – Starosta Kłobucki – część dr. pow. nr 2062 S.
- obręb Bór Zapilski : 313, 310/1, 97/1, 33/2, 314 – Skarb Państwa – część drogi pow nr 2062, 2061 i 2064.
- obręb Bór Zapilski : 72/6 – Gmina Wręczyca Wielka.
- obręb Bór Zapilski : 56, 57, 58, 59/1, 59/2, 60, 61/1 – własności prywatne.
- obręb Klepaczka : 242, 102, 259 – Skarb Państwa – Starosta Kłobucki,
- obręb Klepaczka : 241/1, 240/1, 238/5, 470/1 – Gmina Wręczyca Wielka
- obręb Klepaczka : 260/2 – wł. Skarb Państwa – Pprn – Wodne Melioracje.
- obręb Klepaczka : 44, 45/1, 103/2, 167/1, 167/2, 168, 169, 170/1, 170/2, 171, 172/1, 172/2, 173/1, 173/2, 173/3, 174, 175, 176, 177, 178, 179/1, 179/2, 180/1, 180/2, 181/1, 181/2, 182/1, 182/2, 183, 184, 185/1, 186/6, 188/1, 188/2, 189/1, 189/2, 190, 191, 192, 193/1, 193/2, 194, 195, 196, 237/2, 238/1, 243/3 – własności prywatne.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Wręczyca Wielka obejmuje obszar zgodnie z wypisem skróconym z rejestru gruntów z użytkami, właścicielami i komentarzem z dnia 28.08.2014 r.

1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.

Drogi o nawierzchni asfaltobetonowej, posiadają odkształcenia, koleiny, spękania siatkowe, lokalne zapadnięcia, wykuszające się krawędzie jezdni oraz bardzo 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.

Posiadają jezdnię asfaltową o szer. 5,00 – 5,50 m, a w miejscowości Kuleje na odcinku o długości 166,00 m szer. 6,50 m.

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

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

Rury przepustowe na zjazdach o zróżnicowanych średnicach od fi 100 do fi 600 mm z murkami

czołowymi i bez w większości stare, zamulone i zniszczone.

Obiekty drogowe odwadniające występujące na przebudowywanych odcinkach dróg to przepusty drogowe, które są w większości zamulone bez murków czołowych lub posiadają zniszczone murki i są bez zabezpieczenia.

Rowy obustronne – niedrożne i zamulone, skarpy zarośnięte chwastami, krzewami i drzewami.

W pasie drogowym istniejące rowy przdrożne zostaną udrożnione ,odmulone z namułu, wyprofilowane skarpy i dno rowu .

Teren przyległy po wykonanych robotach drogowych zostanie uprzątnięty i przy chodnikach zagospodarowany poprzez plantowanie i obsianie trawą .

W obrębie pasa drogowego i poza pasem przebiega następujące uzbrojenie podziemne i nadziemne: sieć wodociągowa z przyłączami, sieć teletechniczna, energetyczna, kanały sanitarne z przyłączami, przepusty pod zjazdami i drogowe, kanały deszczowe z przykanalikami, napowietrzna linia n/n i słupy oświetleniowe oraz linia napowietrzna teletechniczna.

Lokalizację podziemnej i nadziemnej sieci oznaczono na planach zagospodarowania terenu.

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 : 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 (koryta na poszerzeniach, zjazdach na posesje, 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.

Planowana przebudowa ciągu dróg powiatowych nr **2057 S, 2058 S, 2062 S, 2061 S** ma na celu poprawienie stanu istniejącego, wraz z uporządkowaniem ruchu pieszego w miejscowości Truskolasy, Piła I i Kuleje.

Podstawowe parametry rozwiązania drogowego :

- projektowana szerokość jezdni 5,50 m. (jedynie na odcinku L = 160,0 szer. 6,0 rejon szkoły).
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej na całej szerokości jezdni:
 - od km 0 + 000,00 do 3 + 870,00, grubość 5 cm,
 - od km 3 + 870,00 do 9 + 000,00, grubość 6 cm,
 - od km 9 + 000,00 do 10 + 725,00, grubość 4 cm.
- transport destruktu bitumicznego we wskazane miejsce przez inwestora na odległość 5 km.
- wykonanie robót ziemnych na poszerzeniu na głębokości 57 cm po jednej stronie jezdni na szer. 0,75 m z transportem urobku na odległość 5 km :
 - od km 0 + 000,00 do km 1 + 300,00 od strony proj. chodnika (strona prawa),
 - od km 1 + 300,00 do km 1 + 580,00 od strony utwardzonego pobocza (strona lewa),
 - od km 1 + 580,00 do km 1 + 680,00 od strony utwardzonego pobocza (strona prawa),
 - od km 1 + 680,00 do km 2 + 910,00 od strony utwardzonego pobocza (strona prawa),
 - od km 2 + 910,00 do km 2 + 955,00 od strony chodnika (strona prawa),
 - od km 2 + 955,00 do km 3 + 870,00 od strony utwardzonego pobocza (strona prawa),
 - od km 3 + 870,00 do km 4 + 140,00 od strony proj. chodnika (strona prawa),
 - od km 4 + 140,00 do km 4 + 300,00 (bez poszerzenia),
 - od km 4 + 300,00 do km 4 + 730,00 od strony proj. chodnika (strona lewa),
 - od km 4 + 730,00 do km 5 + 506,00 (bez poszerzenia),
 - od km 5 + 506,00 do km 5 + 575,00 od strony utwardzonego pobocza (strona prawa).na dalszym odcinku bez poszerzenia jedynie na łukach (patrz plan).
- rozbiórka istniejących zjazdów, przepustów, umocnień itp – patrz przedmiar – transport materiału z rozbiórki na odległość 5 km.
- mechaniczne 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 i po sfrezowaniu emulsją asfaltową szybko – rozpadową 0,8 kg/m².
- wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC – 22 P 50/70 o gr. 7 cm dla KR – 3 – 4 na całej szerokości jezdni.
- oczyszczenie i skropienie między warstwami asfaltobetonu na całej szerokości jezdni emulsją asfaltową szybko – rozpadową 0,5 kg/m².
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC – 11 S 50/70 o gr. 5 cm dla KR – 3 - 4.
- 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 podbudowy sfrezowanej.
- spadki obustronne 2 %, na łukach jednostronne 3 – 7 %.
- ułożenie ścieku z kostki granitowej 16/18 cm szer. 0,50 m na ławie betonowej :
 - od km 5 + 330,00 do km 5 + 446,00 na długości L = 116,00 mb,
 - od km 5 + 506,00 do km 5 + 801,00 (strona lewa) na długości L = 295,00 mb,
 - od km 5 + 510,00 do km 5 + 575,00 (strona prawa) na długości L = 65,00 mb.
 - od km 9 + 010,00 do km 9 + 147,00 (strona lewa) na długości L = 137,00 mb.
- zatoka autobusowa w miejscowości Kuleje o nawierzchni asfaltobetonowej z obramowaniem krawężnikiem betonowym wraz z chodnikiem.
- wykonanie nawierzchni chodników o szer. 1,50 mb, 1,80 m i 1,25 mb (z krawężnikiem) z kostki brukowej gr. 8 cm (kolor czerwony) na podsypce cementowo – piaskowej 3 cm i podbudowie tłuczniowej o frakcji 31,5/63 mm gr. 10 cm na wyznaczonych odcinkach dróg :
 - od km 0 + 000,00 do km 1 + 680,00 szer. 1,50 mb - (strona prawa i lewa na końcu chodnika)
 - od km 3 + 870,00 do km 4 + 140,00 szer. 1,25 mb - (strona prawa),

- od km 4 + 140,00 do km 4 + 300,00 szer. 1,80 mb - (strona prawa),
- od km 4 + 300,00 do km 4 + 730,00 szer. 1,25 mb - (strona lewa),
- od km 4 + 730,00 do km 5 + 506,00 szer. 1,50 mb - (strona lewa).
- Zjazdy na posesje z kostki brukowej gr. 8 cm , kolor grafitowy, na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm i podbudowie tłuczniowej o frakcji 31,5/63 mm gr. 15 cm na szerokości istniejących bram tj. 3,00 – 6,00 mb i na szer. pasa drogowego.
- przebrukowanie istniejących zjazdów z kostki brukowej do projektowanej rzędnej niwelety.
- od strony zieleńców chodnik ograniczony obrzeżem betonowym 6x20 cm ułożonym na ławie betonowej z oporem C12/15 – (0,05m³/mb) – światło 4 cm.
- zjazdy od strony bram ograniczone krawężnikiem najazdowym ułożonym na ławie betonowej z oporem C12/15 - (0,065m³/mb).
- upłynnienie niwelety chodnika w rejonie zjazdów indywidualnych.
- podniesienie istniejącego ogrodzenia z płyt betonowych na długości L = 39,0 m o 0,5 m wraz z wymianą słupków żelbetowych.
- ustawienie krawężników o wym. 15x30 cm na ławie betonowej z oporem C12/15 - (0,65m³/mb) zatrzyma możliwość odprowadzenia wód z nawierzchni jezdni na przyległy teren po stronie chodnika w związku z powyższym przewiduje się :
wpusty uliczne jezdniowe dla odprowadzenia wód opadowych na przeciwną stronę jezdni i do projektowanych studni fi 1000 mm po stronie chodnika.
- przewiduje się umocnienie z kostki brukowej gr. 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej i narzucie kamiennym wylotu przykanalików do rowu.
- oczyszczenie istniejących przepustów drogowych .
- demontaż i wykonanie ścianek czołowych na istniejących przepustach drogowych wraz umocnieniem skarp i dna płytami ażurowymi gr. 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem otworów kruszywem:
- wymiana rur na istniejącym przepuszcie fi 600 mm – rejon dworca wraz z wykonaniem odwodnienia i odprowadzenia wód do istniejącego rowu:
- ułożenie rur przepustowych PVC fi 400/11,7 i 500/14,6mm typu ciężkiego S lub równoważnych na zjazdach wraz z murkami czołowymi na całej długości pogłębianych i oczyszczanych rowów
- 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 zamięłować 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 ok. 2,5 do 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) – 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 drzew, 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 i regulacja istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- zagospodarowanie terenu przyległego z rowami poprzez plantowanie.
- montaż barier ochronnych sprężystych jednostronnych typ SP–04 z zakończeniem

- skosowym
- montaż balustrad rurowych w rejonie przedszkola i szkoły.
- wymiana oznakowania pionowego łącznie ze słupkami wraz z uzupełnieniem znaków na całej długości odcinków dróg powiatowych – odrębne opracowanie .
- wykonanie oznakowania poziomego nawierzchni bitumicznych za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowych (linie segregacyjne, przejścia dla pieszych i inne) - odrębne opracowanie.

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.

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 - 4** **Nawierzchnia jezdni:**

- **warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC 11 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r 50/70 dla KR – 3 – 4** gr. 5 cm
- **podbudowa z betonu asfaltowego AC – 22 P 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 3 – 4** gr. 7 cm
- **frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej**
od km 0 + 000,00 do 3 + 870,00, grubość 5 cm,
od km 3 + 870,00 do 9 + 000,00, grubość 6 cm,
od km 9 + 000,00 do 10 + 725,00, grubość 4 cm.
Wykorzystanie istniejącej podbudowy tłuczniowej jako dolnej warstwy podbudowy.

Nawierzchnia jezdni na poszerzeniu :

- **warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC 11 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r 50/70 dla KR – 3 – 4** 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 chodnikach :

- **kostka brukowa betonowa kolor czerwony (na zejściach dla pieszych koloru brązowego** gr. 8 cm
- **podsyпка cementowo – piaskowa 1:4** gr. 3 cm
- **podbudowa z tłucznia kamiennego łamanego o frakcji 31,5/63mm**

stabilizowana mechanicznie wg PN-84/S-96023 **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 wg PN-84/S-96023** **gr. 15 cm**

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

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

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 od strony jezdni stosować krawężniki betonowe najazdowe z zastosowaniem krawężnika skośnego na ławie betonowej z oporem z betonu C – 12/15.

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

Ułożenie ścieku z kostki granitowej 16/18 cm szer. 0,50 m na ławie betonowej z betonu C12/15 (0,08 m³/ 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 ciągu dróg powiatowych są robotami korytowymi dla wykonania chodników, 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 rozbiórki murków betonowych , rur przepustowych , płyt betonowych i żelbetowych , asfaltobetonu i innych elementów kolidujących z proj. chodnikami – materiały z rozbiórki wywieźć na odl. 5 km.
- dokonać frezowania z transportem na odl. 5 km według wskazań przez inwestora.

- wykonać regulację istniejącego uzbrojenia tj. kratki ściekowe, zasuwki, hydranty do niwelety projektowanej nawierzchni drogi lub pobocza.
- obciążenie – sfazować krawędzie wykonanej nawierzchni asfaltowej wraz z jej zabezpieczeniem poprzez zalanie asfaltem.
- ścieżki i wykarczować drzewka, zagajniki i krzaki w istniejących rowach przydrożnych.

Po realizacji :

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

1.10. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych.

- odtworzenie rowów przydrożnych wraz z wyprofilowaniem dna i skarp na długości projektowanej przebudowy ciągu dróg dla prawidłowego odwodnienia 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.
- wpusty uliczne jezdniowe z przykanalikiem PVC fi 200/5,9 mm typ ciężki S z odprowadzeniem wód do rowu po przeciwnej stronie jezdni i do projektowanych przepustów ze studniami fi 1000 mm..
- włączenie przykanalików \varnothing 200/5,9mm typu S do rowu zakończone obudową z kostki brukowej gr. 6 cm ma podsypce cementowo – piaskowej.
- oczyszczenie istniejących przepustów drogowych .
- wykonanie ścianek czołowych na istniejących przepustach drogowych wraz umocnieniem skarp i dna płytami ażurowymi gr. 6 cm - wykonanie fundamentu,deskowanie ścianek pionowych i płyty dennej, ułożenie zbrojenia i betonu wraz z izolacją .
- ułożenie rur przepustowych PVC fi 400/11,7 mm, fi 500/14,6mm, fi 630/15,4mm typu ciężkiego S lub równoważnych na projektowanych zjazdach i przez drogę z kruszywa wraz z murkami czołowymi.
- ułożenie ścieku z kostki granitowej 16/18 cm szer. 0,50 m na ławie betonowej.

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

Włączenie przykanalików z rur PVC \varnothing 200/5,9 mm typ ciężki S z umocnieniem.

Uzbrojenie projektowanych przepustów stanowią typowe studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych \varnothing 1,0 i 1,20m. Studnie należy wyposażyć 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 1xlepik asfaltowy .

Rury 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.
- 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 $J_s = 0,97 - 1,00$.
- 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 ciągu dróg powiatowych
Nr 2057 S, Nr 2058 S, Nr 2062 S, Nr 2061 S
relacji: Truskolasy – Zamłynie – Kuleje – Nowiny
– Bór Zapilski – Piła I, Gmina Wręczyca Wielka.**

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.