

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano – wykonawczego

na zadanie pn:

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 2442C Kopanie – Ciechrz
odc. WYMYSŁOWICE – CIECHRZ
od km 2+463 do km 3+460 o dł. 0,997km ”**

Przebudowa realizowana będzie w ciągu drogi powiatowej, która zlokalizowana jest na działkach ewidencyjnych : nr **40** obręb **Wymysłówice KW BY1M/00028402/8**
nr **58** obręb **Ciechrz KW BY1M/00029023/4**

Wymienione wyżej działki stanowią własność Powiatu Mogileńskiego - tworzą ciąg drogi powiatowej 2442C Kopanie-Ciechrz. Działki są zapisane jako droga. Zarząd Dróg Powiatowych w Mogilnie prowadzi władztwo publiczne dla przedmiotowych nieruchomości - jest uprawniony statutowo do wykonywania wszelkich działań w zakresie zdefiniowanych w art. 4 pkt.17-21 (ustawy o drogach publicznych) pojęć budowy, przebudowy, remontu, utrzymania, organizacji i ochrony drogi.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA, INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY

Umowa o dzieło Nr 6050/8/2017 z dnia 31.07.2017r. pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Mogilnie a mgr inż. Cezarym Lebiodą właścicielem Pracowni Projektowej „CEZAR ” ul. G. Jaworskiej 3/7 , 88 – 100 Inowrocław , który posiada uprawnienia budowlane nr KUP/0133/POOD/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej.

II. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- mapa do celów projektowych w skali 1:1000,
- wypisy z rejestru gruntów,
- pomiary polowe sytuacyjno – wysokościowe ,
- uzgodnienia z zainteresowanymi branżami i instytucjami,
- przepisy prawne, wytyczne, katalogi, normy i normatywy drogowe.

- [1] ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r. poz.1332 t.j.)
- [2] ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017r. poz.1073 t.j.)
- [3] ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016r. poz.1440 t.j.)
- [4] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r.w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. nr 130 poz. 1389)
- [5] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 t.j.)
- [6] rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz.124 t.j.)
- [7] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126)
- [8] katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic MT i GM – GDDP W-wa 1990 – materiał pomocniczy
- [9] katalog powtarzalnych elementów drogowych, Transprojekt, W-wa 1993 – materiał pomocniczy
- [10] normatyw techniczny projektowania dróg samochodowych NTP – DP – 22.
- [11] rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001r. nr 118 poz. 1263 z późn. zm.)
- [12] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017r. poz. 519 t. j.)
- [13] rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz. 71 t. j.)
- [14] ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017r. poz. 1405 t. j.)

III. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Droga przeznaczona do przebudowy obejmuje drogę powiatową nr 2442C Kopanie – Ciechrz na odcinku WYMYSŁOWICE - CIECHRZ od km 2+463 do km 3+460 o długości 0,997km .

Droga powiatowa stanowi ciąg komunikacyjny na terenie województwa Kujawsko – Pomorskiego, Powiatu Mogileńskiego, Gminy Strzelno.

Zasadniczym zadaniem projektowanej przebudowy drogi jest jej poszerzenie i zwiększenie nośności istniejącej nawierzchni zdolnej do przeniesienia obciążenia ruchem kategorii KR-3.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje: obustronne poszerzenie jezdni z szerokości 5,00m do szerokości 6,00m, wykonanie warstwy profilowej z masy mineralno –asfaltowej w celu uzyskania wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych , skropienie poszczególnych warstw emulsją asfaltową, wykonanie warstwy wiążącej gr. 5cm i warstwy ścieralnej gr. 4cm z mieszanki mineralno-asfaltowej. Zakres przebudowy obejmuje również przebudowę zjazdów. Odtworzenie i wykonanie regularnej szerokości obustronnych poboczy, Dla zapewnienia odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z powierzchni drogi zostaną zaprojektowane właściwe spadki poprzeczne i podłużne do rowów drogowych otwartych – odparowujących.

Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne przebudowy istniejącej drogi powiatowej poprzez wykonanie w/w zakresu robót spowoduje podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi .

Realizacja inwestycji ułatwi dostęp gospodarczy mieszkańcom powiatu mogileńskiego , a także sąsiadującego powiatu inowrocławskiego.

LOKALIZACJA ODCINKA DROGI NR 2442C DO PRZEBUDOWY

- ⇒ **Początek odcinka w km 2+463, miejscowość Wymysłowice** jest w odległości 25m przed skrzyżowaniem (po stronie prawej) z drogą gminną o nawierzchni bitumicznej (dz. ew. dr. gm. 39 obręb Wymysłowice), która prowadzi do firmy produkcyjnej "SANPLAST"
- ⇒ **Koniec odcinka w km 3+460** jest 12,00m (za skrzyżowaniem po stronie lewej) z drogą gminną gruntową (dz. ew. dr. gm. 71 obręb Ciechrz)

Oznaczenie robocze ciągu komunikacyjnego do przebudowy; PPT i KPT w oś jezdni wbito metalowe bolce.

Punkty charakterystyczne przebudowywanego odcinka drogi;

- km 2+463 początek trasy jest 25 metrów przed skrzyżowaniem z drogą gminną o nawierzchni bitumicznej - strona P ,
- km 2+486,5 strona L, skrzyżowanie z drogą gminną gruntową - dz. ew. drogi 61 obręb Ciechrz, droga gminna stanowi dojazd do gruntów rolnych i siedlisk gospodarczych m. Wymysłowice, Żegotki (Busewo),
- km 2+488 strona P , skrzyżowanie z drogą gminną o nawierzchni bitumicznej - dz. ew. drogi 39 obręb Wymysłowice, droga gminna stanowi dojazd do firmy produkcyjnej "SANPLAST" ,
- od km 2+488 do km 3+448,80 droga nie posiada charakterystycznych punktów , po obu stronach drogi znajdują się grunty rolne, na granicy pasa drogowego z gruntami rolnymi istnieje regularny drzewostan wysoki ,
- km 3+448,00 strona lewa , skrzyżowanie z drogą gminną gruntową - dz. ew. drogi 71 obręb Ciechrz, droga gminna prowadzi w większości do gruntów rolnych jak również stanowi dojazd do wyżej wymienionych siedlisk gospodarczych w m. Wymysłowice, Żegotki (Busewo),
- km 3+460 stanowi koniec trasy, miejsce jest oddalone 12,00 m za skrzyżowaniem z drogą gminną - dz. ew. drogi gminnej 71 obręb Ciechrz.

IV. STAN ISTNIEJĄCY

Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.

Przeznaczony do przebudowy odcinek drogi jest położony w miejscowości wiejskiej Wymysłowice. Odcinek ten posiada przekrój drogowy z obustronnymi poboczeniami i rowami. Do drogi przylegają grunty rolne i pojedyncza zabudowa zagrodowa, w odległości około 150,0m od drogi (na działkach nr 67/1 , 68/3, 68/7 obręb Wymysłowice) jest zlokalizowany zakład produkcyjny Spółki Akcyjnej „SANPLAST” .

Istniejąca nawierzchnia bitumiczna drogi jest o szerokości 5,00m. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, zniekształcona w profilu poprzecznym, przy krawędziach jest zaniżona – występują koleiny. Nawierzchnia jezdni wykazuje spękania siatkowe. W celu

zabezpieczenia przed degradacją nawierzchni w poprzednich latach zostało wykonane powierzchniowe utwardzenie jezdni grysami i emulsją asfaltową .

Istniejące pobocza gruntowe są o zmiennej szerokości i braku właściwych spadków. Droga posiada odwodnienie powierzchniowe do wypłaconych , zamulonych rowów przydrożnych odparowujących .

V. STAN PROJEKTOWANY

1. Założenia projektowe

Podstawowe elementy techniczne przebudowywanego odcinka drogi:

- klasa drogi – powiatowa; **L** – lokalna,
- kategoria ruchu - **KR 3**,
- prędkość projektowa – teren zabudowany; **50 km/h**,
- poszerzenie obustronne jezdni z 5,00m do **6,00 m**
- spadki poprzeczne jezdni – **2%**,
- szerokość obustronnych poboczy - **1,00m**,
- spadek poboczy – **6%**,
- szerokość rozgraniczenia – istniejąca,
- **zjazdy gospodarcze i dwa zjazdy na drogi gruntowe gminne** zostaną wykonane z masy bitumicznej (warstwa ściernalna i profilowa z asfaltobetonu , podbudowa z kruszywa kamiennego, warstwa odsączająca, przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdów z drogą złagodzone łukami o odpowiednich promieniach)
- poprawa odwodnienia poprzez:
 - odtworzenie i odmulenie rowów wraz z plantowaniem skarp,
 - ułożenie przepustów pod zjazdami o średnicy **Ø40, L = 10,0m**,
- oznakowanie poziome cienkowarstwowe, ustawienie urządzeń zabezpieczających,
- roboty wykończeniowe - obsianie skarp trawą.

Przedmiotowy projekt obejmuje wykonanie następujących robót podstawowych:

- wykonanie robót przygotowawczych ,
- wykonanie robót rozbiórkowych – wg przedmiaru ,
- wykonanie robót ziemnych (zdjęcie humusu, roboty ziemne związane; z poszerzeniem jezdni, z regulacją poboczy, z przebudową zjazdów, z odtworzeniem rowów, plantowaniem skarp) ,

- wykonanie podbudowy na obustronnym poszerzeniu jezdni i na zjazdach,
- wykonanie zjazdów gospodarczych i zjazdów na dwie drogi gminne gruntowe z masy bitumicznej na podbudowie gr.20cm z kruszywa kamiennego 0/31,5 mm, - wg przedmiaru i lokalizacją zgodną z tabelą zjazdów,
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej (początek i koniec przebudowy wg tabeli frezowania),
- oczyszczenie mechaniczne istniejącej podbudowy oraz w-wy profilowej, wiążącej i ścieralnej przed skropieniem emulsją asfaltową,
- skropienie poszczególnych warstw emulsją asfaltową szybkorozpadową ,
- profilowanie (wg tabeli profilowania) istniejącej podbudowy, zjazdów (warstwa profilowa na zjazdach średnia gr.4cm), mieszanką mineralno-asfaltową AC16W wg PN-EN,
- ułożenie geosiatki poliestrowej o szer. 1,0m na w-wie profilowej - na styku obustronnego poszerzenia jezdni,
- wykonanie warstwy wiążącej gr.5cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16W wg PN-EN dla ruchu KR3 - jezdni,
- wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S wg PN-EN dla ruchu KR3 – jezdni , zjazdy i skrzyżowanie z drogą do "SANPLASTU" ,
- odwodnienie drogi powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych, zostanie wykonane odtworzenie i pogłębienie rowów wraz z plantowaniem skarp,
- wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego wg szkicu i przedmiaru, ustawienie barier zabezpieczających ,
- roboty wykończeniowe - obsianie skarp trawą .

2. Rozwiązanie w planie

Oś jezdni projektowanej poprowadzono po istniejącym śladzie.

Niweleta drogi zaprojektowana została w oparciu o dostosowanie do istniejącego ukształtowania terenu i przebiegu jezdni, z drobnymi odchyleniami w stosunku do stanu istniejącego w celu uzyskania spadków umożliwiających właściwe odwodnienie drogi i właściwą płynność przebiegu.

Przebieg niwelety przedstawiono na profilu podłużnym rys. nr 3,

Zaprojektowano przekrój drogowy ze spadkiem jezdni daszkowym 2%.

Pobocza obustronne zaprojektowano do jednolitej szerokości 1,00m ze spadkiem 6% w stronę rowu. Pochylenie skarp rowu 1:1,5.

Szczegóły przedstawiono na przekroju konstrukcyjnym - rys. nr 5.

Na trasie występują trzy łuki poziome i jeden załom .

Szczegóły łuków zamieszczono na szkicu punktów głównych trasy - rys. nr 7.

3. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują;

- wykonanie koryta pod poszerzenie jezdni i zjazdu,
- otworzenie rowów , plantowanie skarp poboczy i rowów .

Przed przystąpieniem do robót ziemnych zgłosić zamiar ich rozpoczęcia gestorom urządzeń zgodnie z uzgodnieniami branżowymi oraz zapoznać się z naniesieniami tych urządzeń. Roboty ziemne wykonać zgodnie z tabelą robót ziemnych *zał. nr 2* i przekrojami poprzecznymi *rys. nr 4*.

4. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcję nawierzchni drogi należy wykonać zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi – *rys. nr 4*.

Uwzględniając prognozy zwiększenia natężenia ruchu pojazdów przyjęto konstrukcję nawierzchni;

- warstwa ścieralna gr.4cm z asfaltobetonu AC 11S wg PN-EN
- warstwa wiążąca gr.5cm z asfaltobetonu AC 16W wg PN-EN
- warstwa profilowa z asfaltobetonu AC 16W wg PN-EN (*minimalna grubość 4cm plus ponad 4cm wg tabeli profilowania - zał. nr 4*).

4a. Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniach

- warstwa ścieralna , gr.4cm z asfaltobetonu AC 11S wg PN-EN
- warstwa wiążąca , gr.5cm, z asfaltobetonu AC 16W wg PN-EN
- warstwa profilowa z asfaltobetonu AC 16W wg PN-EN (*minimalna grubość 4cm plus ponad 4cm wg tabeli profilowania - zał. nr 4*)
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego grubości 15cm + 8cm (odpowiednio frakcji 0/63mm i 0/31,5mm),
- warstwa odsączająca z piasku gr.20cm.

5. Konstrukcja nawierzchni jezdni na skrzyżowaniu z drogą bitumiczną (do "SANPLASTU")

- warstwa ścieralna, gr.4cm z asfaltobetonu AC 11S wg PN-EN
- warstwa profilowa (*gr.4cm*) z asfaltobetonu AC 16W wg PN-EN

Przecięcie krawędzi nawierzchni skrzyżowania (w km 2+488 str. P) z drogą , należy złagodzić łukiem o promieniu $R=5,0m$.

6. Konstrukcja nawierzchni jezdni na zjazdach gospodarczych i na zjazdach na drogi gminne gruntowe

- warstwa ścieralna, gr.4cm z asfaltobetonu AC 11S wg PN-EN
- warstwa profilowa (*gr.4cm*) z asfaltobetonu AC 16W wg PN-EN
- warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5mm , grubości 20cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm .

Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdów gospodarczych z drogą należy złagodzić łukiem o promieniu $R=3,0m$, natomiast dla zjazdów na drogi gminne zastosować promień łuku $R=5,0m$ (w km 2+487 i w km 3+448,80 str. L)

Lokalizacja zjazdów wg tabeli zał. nr 6.

7. Odwodnienie

Dla zapewnienia odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z powierzchni drogi zaprojektowano właściwe spadki poprzeczne i podłużne do rowów otwartych – odprowadzających. Projektuje się odtworzenie rowów. Pod zjazdami są zaprojektowane przepusty o średnicy $\varnothing 40\text{ cm}$ i długości $L=10m$ ułożone na ławie żwirowej grubości gr. 25cm .

Rowy projektuje się w kształcie trapezu o szerokości dna 0,40 m i pochyleniu skarp 1:1,5. Pogłębienie i odtworzenie rowów (*uwzględniono w tabeli robót ziemnych zał. nr 2*).

8. Oznakowanie i ustawienie urządzeń zabezpieczających

Zarządca drogi wykona wymianę i odnowę oznakowania pionowego drogi na podstawie własnego opracowania, natomiast projekt przewiduje wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego - wg lokalizacji przedstawionej na załączonym szkicu - rys. nr 8 oraz w ilości zgodnej z przedmiarem.

Projektuje się montaż barier ochronnych stalowych typu N2 W5 (SP-06/4), na poboczu prawym drogi , w km 3+361-3+373 , ograniczające jezdnię od rowu otwartego - ilość i szczegółowa lokalizacja wg przedmiaru robót.

9. Kosztorys

Opracowano kosztorys inwestorski zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004r. (Dz.U. Nr 130 z 2004r. poz.1389) w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, oraz na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2017r. poz.1579 t.j.) w oparciu o bazę normatywną zawartą w serwisie informacji cenowych ORGBUD - Ceny Scalonych Robót Budowlanych i Instalacyjnych (CSRB), III kwartał 2017r. – zeszyt 1, Informacyjnego Zestawu Średnich Cen Robót Drogowych (ICRD) III kwartał 2017r.

10. Wpływ inwestycji na środowisko

Przyjęte założenia programowo-przestrzenne planowanej przebudowy drogi powiatowej nr 2442C należy uznać za wystarczające dla akceptacji przedsięwzięcia za nieuciążliwe dla środowiska. Inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko i zdrowie, przebudowa utwardzonej nawierzchni jezdni i zjazdów wpłynie na poprawę stanu środowiska. Przedsięwzięcie będzie realizowane w sposób bezpieczny dla środowiska tak, aby walory naturalne otaczającego terenu nie zostały zniszczone. Efektem planowanej przebudowy będzie zmniejszenie zapylenia do środowiska. Nowa szersza nawierzchnia jezdni poprawi płynność ruchu, spowoduje znaczne ograniczenie emisji spalin jak i również znacznie zniweluje hałas. Powierzchniowe odwodnienie zapewni spływ wód opadowych do pogłębionych rowów przydrożnych. Prawdłowo prowadzone prace budowlane, pod stałym nadzorem budowlanym przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

11. Urządzenia obce

Wzdłuż drogi w poboczu oraz blisko krawędzi jezdni przebiega kabel światłowodu. Zarządca drogi dokonał uzgodnień branżowych z właścicielem sieci - z firmą SERVCOM Sp. z o.o. ul. Foluska 6, 62-240 Trzemeszno. Uzgodnienia załączono do dokumentacji.

Dodatkowo Zarządca drogi dołączył oświadczenie o niekolidowaniu z urządzeniami obcymi. Wykonawca robót zobowiązany jest do ścisłego przestrzegania ogólnie obowiązujących zasad w pobliżu sieci światłowodu oraz innych ewentualnych niezainwentaryzowanych urządzeń obcych w drodze.

12. Uwagi końcowe

W celu odtworzenia wysokościowego trasy załączono wykaz punktów głównych trasy - rys. nr 7.

Teren przewidziany pod inwestycję nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega szczególnej ochronie.

Prace należy wykonać według obowiązujących norm i przepisów zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Droga powiatowa stanowiąca działki ew. nr 40 i nr 58 znajduje się w obszarze, dla którego nie ma miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - załączono zaświadczenie z dnia 20 września 2017r. wydane przez Burmistrza Strzelna, znak pisma RR.6724.143.2017.

Zgodnie z Rozdziałem 5 art. 50 ust.2 ustawy o zagospodarowaniu i planowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017r. poz. 1073 t.j. przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Planowane roboty budowlane polegające na przebudowie istniejącej drogi powiatowej nr 2442C Kopanie-Ciechrz nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego, a także w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska - §3 ust.1 pkt 60 (Dz.U. z 2017r. poz. 1405 t.j.) nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Jednocześnie zgodnie z art. 29 ust. 2 pkt 12 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r. poz. 1332 t.j.) na prowadzenie robót budowlanych polegających na przebudowie drogi nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę.

Opracował

mgr inż. Cezary Lebioda
nr uprawnień KUP/0133/POOD/09

