

## **OPIS TECHNICZNY**

Nazwa inwestycji: **„Przebudowa drogi powiatowej nr 1189F na odcinku Kargowa-Karszyn”**

Obiekt: **droga powiatowa nr 1189F**

Zamawiający: **Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg  
z siedzibą w Cigacicach  
ul. Kolejowa 4, 66-131 Cigacice**

Projektant: **mgr inż. Mateusz Mokwiński**

Sprawdzający: **mgr inż. Jacek Hejduk**

### **1. Podstawa opracowania.**

Projekt opracowano na podstawie umowy nr 36/2011 zawartej dnia 07.10.2011r z Powiatowym Zielonogórskim Zarządem Dróg Powiatowych z siedzibą w Cigacicach

### **2. Materiały wyjściowe.**

- Podkłady syt.-wys. w skali 1:500 wykonane przez pracownię geodezyjną „ART.-GEO” z Zielonej Góry.;
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy „Promostu”;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. W sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, część I i II; GDDP Warszawa 2001;
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez pracownię A.G.ea ze Świdnicy k/Zielonej Góry
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM W-wa 1997;

### **3. Przedmiot i cel inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1189F, na odcinku Kargowa-Karszyn tj. od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 313 do granic wsi Karszyn. Opracowanie ma na celu podniesienie parametrów zniszczonej nawierzchni jezdni oraz przystosowania jej parametrów do parametrów odpowiadających drodze klasy Z. Projekt przewiduje przebudowę istniejącego skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 313, budowę chodników, przebudowę istniejącego przepustu oraz usunięcie kolizji z sieciami: telekomunikacyjną, elektroenergetyczną, gazową oraz wodociągową.

Projektowana przebudowa drogi powiatowej nr 1189F ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa i płynności ruchu, poprawienie czytelności układu drogowego oraz zmniejszenie uciążliwości ruchu dla mieszkańców.

### **4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Przebudowywana droga powiatowa 1189F położona jest w województwie lubuskim, powiecie zielonogórskim, gminie Kargowa. Swój bieg rozpoczyna w miejscowości Kargowa, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 313, prowadząc dalej przez wieś Karszyn, Siadca do miejscowości Klenica, drogi wojewódzkiej nr 317. Odcinek drogi objęty przebudową, posiada długość 4704,36m od ulicy Dolnej w Kargowej, do granic wsi Karszyn. Szerokość istniejącej nawierzchni bitumicznej wynosi od 3,00 do 5,40m. Nawierzchnia drogi jest w złym stanie technicznym. Charakteryzują ją spękania siatkowe, ubytki materiałów bitumicznych, obłamania krawędzi, nierówności podłużne i poprzeczne, zaniżone, dziurawe pobocza. W km 0+773 drogę przecina rzeka Obrzyca, znajduje się most, którego remont objęty jest odrębnym opracowaniem. Na trasie planowanej przebudowy znajdują się trzy przepusty betonowe rurowe średnicy Ø400mm. Stan techniczny przepustów określa się jako średni. W obszarze terenu zabudowanego brak jest kanalizacji deszczowej, woda odprowadzana jest powierzchniowo w przyległy teren, zalewając w okresach wzmożonych opadów przyległe posesje. Poza terenem zabudowanym (tereny leśne, pola, łąki pastwiska) droga przebiega w niewielkim nasypie, wzdłuż drogi zlokalizowane są rowy odprowadzające wodę wymagające oczyszczenia. Przebudowywana trasa koliduje z następującymi sieciami uzbrojenia terenu: siecią gazową, elektroenergetyczną, telekomunikacyjną oraz wodociągową. Teren po, którym przebiega droga jest stosunkowo płaski, różnice rzędnych terenu wahają się od 53,80 do 56,60 m n.p.m. W zakresie geotechnicznym występują na przeważającej długości proste warunki gruntowe (piaski drobne, średnie) za wyjątkiem cieków wodnych gdzie występują przewarstwienia z gruntów nienośnych (torfy, namuły piaszczyste). Nawiercony poziom swobodnego lustra wody gruntowej waha się od 1,2 do 2 m p.p.t.

#### Konstrukcja istniejącej nawierzchni drogi:

- masa bitumiczna – grubość warstwy 4 – 5 cm
- podbudowa z kostki brukowej grubości 20-26cm, lokalnie dodatkowo z tłuczniem, żużla z domieszką piasku

- podłoże z piasków drobnych lub średnich

## **5. Parametry techniczne.**

### **Przyjęto następujące parametry :**

- droga powiatowa nr 1189F – klasa Z
- przekrój jednojezdniowy
- prędkość projektowa –  $V_p=50$  km/h poza terenem zabudowanym,  $V_p=40$  km/h w terenie zabudowanym
- szerokość jezdni – 6,0m (plus poszerzenia na łukach)
- szerokość pasa ruchu – 3,0m
- szerokość chodników – 1,25 – 2,0m
- szerokość poboczy – 1,0m
- kategoria ruchu – KR2
- obciążenie – 115 kN/oś

## **6. Opis stanu projektowanego.**

### **6.1. Charakterystyka ogólna.**

Projektowana przebudowa drogi powiatowej nr 1189F na odcinku Kargowa – Karszyn tj. od km 0+000,00 (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 318 w m. Kargowa, ul. Dolna) do km 4+704,36 (granice administracyjne wsi Karszyn) przewiduje poprawę jej parametrów geometrycznych tak by odpowiadały one klasie drogi Z, wzmocnienie konstrukcji nawierzchni, poprawę odwodnienia drogi oraz zwiększenie bezpieczeństwa ruchu użytkowników drogi.

### **6.2. Przebieg w planie.**

Przebudowywana droga biegnie po śladzie istniejącej drogi. Wprowadzono korekty łuków poziomych, krzywych przejściowych i odcinków prostych tak, by zapewnić jak najlepsze parametry techniczne drogi. Szerokość jezdni ujednolicono do 6,00m z poszerzeniami na łukach w miejscach, w których z uwagi na mały promień łuku taki zabieg był konieczny.

Początek opracowania znajduje się na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 313 (ul. Dolna w miejscowości Kargowa), którego przebudowa polega na zwiększeniu istniejących wartości promieni łuków łączących krawędzie drogi powiatowej z drogą wojewódzką. Zmiana szerokości jezdni do 6,00m powoduje konieczność wejścia na działki nr 1222 i 1221 co powoduje konieczność rozebrania istniejącego ogrodzenia i wybudowania nowego na odcinku od km 0+014,20 do km 0+085,85. W miejscowości Kargowa, projekt przewiduje powstanie obustronnego chodnika szerokości 2,00m po stronie lewej i 1,50m po stronie prawej do km 0+130, dalej przewidziano chodnik jednostronny szerokości 1,50m do km 0+605, prowadzący do nowopowstałego placu rekreacyjnego. Od km 0+610,75 droga posiada przekrój drogowy. Od km 0+670,15 do km 0+715,30 istnieje konieczność wybudowania muru oporowego z uwagi na

zawężony w tym miejscu pas drogowy. Budowa muru oporowego wymusza zamknięcie wylotu istniejącego przepustu. W związku z powyższym km 0+668,05 przewidziano powstanie nowego przepustu Ø 60cm długości 12,5m poprzez wykonanie przecisku. Na długości projektowanego muru oporowego zastosowano przekrój półuliczny oraz przewidziano zastosowanie bariery energochłonnej, której dokładna lokalizacja przedstawiona jest w projekcie wykonawczym, projekcie stałej organizacji ruchu. W km od 0+757,45 do km 0+790,90 znajduje się most przewidziany do remontu, objęty odrębnym opracowaniem. Dalej do miejscowości Karszyn przebudowywana droga powiatowa posiada przekrój drogowy, woda opadowa odprowadzana jest do projektowanych i istniejących rowów drogowych przewidzianych do oczyszczenia. Na początku wsi Karszyn to jest w km 3+651,00 zaprojektowany jednostronny chodnik szerokości 1,5m po stronie prawej, który w km 3+675,65 przechodzi na drugą stronę jezdni i prowadzi do km 3+864,88, w km tym powraca na stronę prawą i prowadzony jest wzdłuż ogrodzeń przyległych do pasa drogowego posesji. W km 4+239,25 chodnik zmienia szerokość do 2,00m, zlokalizowany jest przy prawej krawędzi jezdni, lokalnie zmienia swoją szerokość lecz nie mniej niż do 1,25m. Na odcinku od km 4+079,00 do km 4+236,93 przewidziano dodatkowo powstanie chodnika szerokości 2,00m po stronie lewej od istniejącego sklepu spożywczego do przystanku autobusowego. Z uwagi na brak kanalizacji deszczowej odwodnienie drogi odbywa się za pomocą spadków poprzecznych, poprzez muldy drogowe i ścieki przykrawężnikowe do rowów odparowująco-chłonnych i muld trawiastych.

### **6.3. Przekrój podłużny i odwodnienie drogi.**

Projektując niweletę starano się uwzględnić w miarę możliwości:

- płynne połączenie na początku i na końcu trasy,
- zapewnienie sprawnego odwodnienia,
- zapewnienie wymaganego wzmocnienia nawierzchni i wysokości punktów charakterystycznych na sytuacji, dostosowanie do poziomu terenu istniejącego,
- nawiązanie się do istniejących bram do prywatnych posesji,
- poziom niwelety i odwodnienie krzyżujących się dróg bocznych,
- warunki koordynacji niwelety z przebiegiem drogi w planie.

Niwelację należy wykonać w oparciu o repery niwelacji państwowej.

### **6.4. Przekrój porzeczny.**

Dla całego odcinka drogi zastosowano przekrój o szerokości 6,00m (dwa pasy ruchu po 3,00m) drogowy, uliczny lub półuliczny (w zależności od sytuacji i możliwości odwodnienia) z chodnikami w obrębie zabudowań o szerokości 1,50m - 2,00m (lokalne zwężenia występują do szerokości 1,25m).

## **6.5. Rozwiązania konstrukcyjne.**

Na przedmiotowym odcinku drogi zalegają piaski drobne i średnie o miąższości powyżej 2,0m. Poziom wody gruntowej waha się od głębokości od 1,20-2,00m. Projektowana droga przebiega w niewysokim nasypie <1m. Na podstawie załącznika 4 punkt 3.3, tabeli „a” Dz. U. 43 z dnia 14 maja 1999r., rozp. 430 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, stwierdza się grupę nośności podłoża G1 dla przeciętnych warunków wodnych.

### **6.5.1. Wzmocnienie konstrukcji jezdni**

- Rozbiórka istn. nawierzchni bitumicznej
- Ułożenie warstwy profilującej ACP16 na istn. bruku
- Ułożenie warstwy wiążącej z AC11W grubości 7cm
- Ułożenie warstwy ścieralnej SMA 8 grubości 4cm

### **6.5.2. Konstrukcja poszerzeń jezdni**

- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 20cm, przy poszerzeniach mniejszych od 0,5m, należy wykonać podbudowę z betonu cementowego C16/20 grubości 20cm
- Warstwa wiążąca AC11W grubości 7cm
- Warstwa ścieralna SMA 8 grubości 4cm

### **6.5.3. Konstrukcja jezdni w miejscach pełnej rozbiórki nawierzchni istniejącej**

- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 20cm,
- Warstwa wiążąca AC11W grubości 7cm
- Warstwa ścieralna SMA 8 grubości 4cm

### **6.5.4. Konstrukcja chodników**

- Podsypka piaskowa 0/2mm grubości 5cm
- Kostka betonowa prostokątna koloru szarego, grubości 8cm

### **6.5.5. Konstrukcja zjazdów do posesji**

- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 20cm
- Podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubości 3cm
- Kostka betonowa koloru czerwonego typu behaton, grubości 8cm

### **6.5.6. Konstrukcja obramowania jezdni**

- Krawężnik wystający 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem C16/20

- Krawężnik najazdowy 15x22cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 – grubości 5cm i ławie betonowej z betonu C16/20
- Obrzeże chodnikowe 6x20cm na podsypce piaskowej grubości 3cm

#### **6.5.7. Elementy odwodnienia powierzchniowego**

- Korytko muldowe betonowe o wymiarach 60x15x50cm na ławie betonowej C16/20
- Ściek do odwodnienia liniowego-najazdowy z polimerobetonu na bazie żywicy poliestrowej ułożony na ławie z betonu C16/20
- Ściek skarpowy – adaptacja karty KPED 01.24
- Ściek przykrawężnikowy betonowy 50x28x10x9cm na ławie z betonu C16/20

#### **6.5.8. Konstrukcja ścian oporowych.**

- Mur oporowy z betonowych elementów prefabrykowanych typu L
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5cm
- Warstwa chudego betonu grubości 15cm

Skarpy nasypów, rowów oraz pobocza należy humusować warstwą grubości 10 cm z obsianiem mieszkanką traw niskich.

### **7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.**

Projektuje się następujące urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego:

- oznakowanie poziome
- oznakowanie pionowe

Projektowane rozwiązania wynikają z przebudowy drogi, której głównym celem jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego dla wszystkich uczestników ruchu, a szczególnie mieszkańców miejscowości Kargowa oraz wsi Karszyn.

Szczegółowy opis projektowanych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego zawarty jest w projekcie organizacji ruchu.

### **8. Charakterystyka ekologiczna obiektu.**

Projektowana przebudowa nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego, nie wyznacza nowej drogi w terenie, natomiast znacznie poprawia złe i uciążliwe dla środowiska oraz ludzi warunki ruchu drogowego – spękana, zniszczona nawierzchnia, nie funkcjonujące odwodnienie, piesi poruszający się częściowo po poboczach.

Na projektowane zadanie uzyskano postanowienie o braku konieczności wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

### ***Obszary Natura 2000***

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze „Natura 2000” oraz nie będzie na taki obszar oddziaływać.

### ***Uciążliwość akustyczna.***

W wyniku przebudowy drogi znacznie poprawią się warunki akustyczne. Budowa nowej oraz wyrównanie starej nawierzchni znacząco zmniejszy emisję hałasu oraz drgań.

### ***Wpływ na środowisko wodne.***

Projektowana przebudowa nie przebiega przez obszary zaliczane do najwyższej ochrony.

### ***Wpływ na środowisko przyrodnicze i krajobraz.***

Dla przebudowywanego odcinka drogi zachodzi konieczność wycinki 9 szt. drzew pojedynczo rosnących w poboczu drogi, z których 8 wymagało uzyskania decyzji zezwalającej na ich wycięcie.

### ***Środowisko społeczne.***

Projektowana przebudowa jest pożądana i bardzo korzystna dla lokalnej społeczności miejscowości Kargowa i Karszyn.

Przebudowa drogi powiatowej nr 1189F jest konieczna z uwagi na stan w jakim się znajduje. Realizacja przedsięwzięcia spowoduje znaczną poprawę istniejących warunków ekologicznych poprzez poprawę nawierzchni, poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawę sposobu odwodnienia drogi.

## **9. Urządzenia obce.**

W obrębie projektowanej inwestycji znajdują się urządzenia obce: napowietrzna linia energetyczna i telekomunikacyjna, podziemna linia elektro-energetyczna i telekomunikacyjna, wodociąg. Przebudowa drogi spowodowała konieczność usunięcia powstałych kolizji. Usunięcie kolizji – wg projektów branżowych – zostało uzgodnione z instytucjami branżowymi i właścicielami sieci. Wrysowane przebiegi urządzeń podziemnych należy traktować jako orientacyjne.

W rejonie robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność i wykonać przekopy próbne ręcznie z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia lub możliwości występowania niezewidencjonowanego uzbrojenia podziemnego.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi i opinią Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej oraz decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

## **10. Uwagi i postanowienia końcowe.**

- Podczas wykonywania prac budowlano – montażowych należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów prawnych i technicznych.
- Obiekt podlega wytyczeniu przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
- Przed przystąpieniem do wykonania prac ziemnych należy dokonać odpowiednich zgłoszeń u właścicieli działek i sieci oraz zapewnić wymagane w uzgodnieniach nadzory odpowiednich służb.
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP.
- Należy stosować wyroby budowlane wg Specyfikacji.
- Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

opracował:

mgr inż. Mateusz Mokwiński