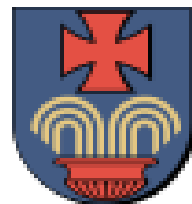


Nazwa i adres  
Zamawiającego:

## GMINA STARE BOGACZOWICE

58-312 Stare Bogaczowice, ul. Główna 132



# PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY<sup>1)</sup>

na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie  
pozwolenia na budowę - PRZEBUDOWA DROGI<sup>2)</sup>

(OD KM 0+260 – DO KM 0+945)

Egzemplarz 1/3

Nazwa robót  
budowlanych:

### Przebudowa drogi na działce nr 357 w m. Chwaliszów

Lokalizacja robót:

**Lokalizacja inwestycji: dz. nr 357; obręb - nr 0001 Chwaliszów**  
**ODCINEK OD KM 0+260 ÷ DO KM 0+945 – długości 0,685 km.**

Zakres robót  
budowlanych  
objętych  
przedmiotem  
zamówienia:

Kod CPV

45233142-6

Nazwa kategorii robót

Prace dotyczące naprawy dróg

Lokalizacja robót  
budowlanych /  
numery działek:

województwo: DOLNOŚLĄSKIE powiat: WAŁBRZYSKI  
gmina: STARE BOGACZOWICE  
jedn.ewid.: 022107\_2, STARE BOGACZOWICE  
obrab. ewid.: 022107\_2.0001.357–Chwaliszów  
numer ew. działki: 357

Opracowali:

inż. Zbigniew STANDER

upr. bud. Nr DODP 1.120/55/39/94

Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Nr ewid. DOŚ/BD/0422/04

mgr inż. Anna RABINIAK

upr. bud. Nr 77/DOŚ/10

Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Nr ewid. DOŚ/BO/0384/10

Podpisy:

Data opracowania:

październik 2022 r.

1) - podstawa prawna opracowania dokumentacji projektowej:

§ 4, ust. 2, § 11 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072)

2) – podstawa prawna:

art. 29, ust. 2, pkt 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

(tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami)

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO WYKONAWCZEGO

1. Karta tytułowa	..... 1
2. Spis treści	..... 2
3. Lokalizacja robót	.....1:2000

## OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania	..... 3
2. Podstawa opracowania	..... 3
3. Cel opracowania	.....3/4
4. Zakres opracowania	..... 4
5. Lokalizacja zadania	.....4
5.1. Charakterystyka terenu	..... 4
5.2. Wykaz działek, na których prowadzone będą roboty budowlane	.....4
6. Opis stanu istniejącego drogi	..... 4
6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi	.....4/5
6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy i zjazdów	.....5
6.1.1.1. Nawierzchnia jezdni i zjazdu	.....5/6
6.1.1.2. Pobocza i rowy przydrożne	.....6/7
6.1.2. Urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązane z funkcjonowaniem drogi	.....7
6.1.3. Wnioski naprawcze - na podstawie oceny stanu technicznego drogi	.....7/8
7. Rozwiązania przebudowy i naprawcze	.....8
7.1. Założone parametry techniczne drogi	.....8
7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy	.....8
7.3. Jezdnia, zjazdu - konstrukcje nawierzchni	.....8
7.3.1. Jezdnia	.....8/9
7.3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni i zjazdów w obrębie skrzyżowania z dz. nr 362	.....9
7.3.2.1. Lokalizacja i konstrukcja nawierzchni zjazdów	.....9/10
7.4. Odwodnienie drogi	.....10
7.4.1. Pobocza i rowy przydrożne	.....10
7.4.2. Lokalizacja i konstrukcja ścieków oraz sączków - drenów podłużnych	.....10
7.5. Warunki dla realizacji planowanych robót drogowych	.....10
7.5.1. Zakres uciążliwości i oddziaływania na środowisko	.....10
8. Uwagi końcowe	.....10
8.1. Informacja nt. planu BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego	.....10/11

## ZAŁĄCZNIKI

1. Informacja z rejestru gruntów	zał. nr 1
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne	zał. nr 2
3. Przedmiar robót	zał. nr 3
4. Kosztorys inwestorski	zał. nr 4

## RYSUNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:1000 nr 1
2. Przekrój konstrukcyjny (normalny)	skala 1:25 nr 2
3. Przekroje poprzeczne (charakterystyczne)	skala 1:25 nr 3

# OPIIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wykonawczego na przebudowę drogi na działce nr 357 w m. Chwaliszów  
od km 0+260 – do km 0+945: odcinek długości 0,685 km.

Lokalizacja odbudowy - robót: dz. nr 357; obręb - nr 0001, Chwaliszów.

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej w m. Chwaliszów (gmina Stare Bogaczowice, powiat wałbrzyski) polegająca na przebudowie nawierzchni i innych elementów drogi na odcinku od km 0+260 do km 0+945, o długości 0,685 km. Zadanie to będzie realizowane na zlecenie GMINY STARE BOGACZOWICE, (58-312 Stare Bogaczowice ul. Główna nr 132)

## **2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:

1. Wyniki wizji lokalnej i pomiarów polowych oraz inwentaryzacji stanu technicznego nawierzchni odcinka drogi od km 0+260 do km 0+945 – wykonanych we wrześniu 2022r.
2. Mapa zasadnicza sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500.
3. Mapa ewidencyjna gruntów w skali 1:2000.
4. Ustawa „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 203, poz.2085 i 2086 z dn. 24.08.2004r. wraz z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r.
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43, poz. 430).
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2000r., Nr 63, poz.735).
9. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych IBDiM Warszawa 1997r.
10. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2010 – GDDKiA 2010 r.
11. Opinie i uzgodnienia oraz materiały dotyczące rozwiązań projektowych zawarte z inwestorem zadania.

## **3. Cel opracowania**

Celem opracowanej dokumentacji projektowo-przetargowej, są:

1. opis przedmiotu zamówienia, w celu udzielenia zamówienia publicznego, na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę;
2. przedmiar robót i kosztorys inwestorski;
3. szczegółowe specyfikacje techniczne na wykonanie i odbiór robót budowlanych – zgodnych z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 r. (Dz.U. nr 202,poz.2072 z 2004r. z późniejszymi zmianami);

4. rysunki sytuacyjne i konstrukcyjne.

#### **4. Zakres opracowania**

Opracowanie zostało wykonane w celu konieczności przeprowadzenia przebudowy polegającej głównie na naprawie warstw konstrukcji nawierzchni jezdni oraz innych elementów drogi gminnej w miejscowości Chwaliszów (gmina Stare Bogaczowice, powiat wałbrzyski), na odcinku od km 0+260 do km 0+945 o długości 0,685 km – w trybie zgłoszeniowym robót, aby przywrócić drodze jej stanu techniczny i użytkowy jak przed uszkodzeniami oraz jego poprawienia. Droga gminna posiadać będzie parametry klasy funkcjonalno - technicznej D, natomiast konstrukcja jej nawierzchni spełniać będzie wymagania nośności dla ruchu kategorii KR1.

#### **5. Lokalizacja zadania**

##### **5.1. Charakterystyka terenu**

Droga gminna na odcinku planowanej przebudowy jest drogą jednojezdniową dwupasową o dwóch kierunkach. Na całym przedmiotowym odcinku droga znajduje się w granicach administracyjnych powiatu wałbrzyskiego, gminy Stare Bogaczowice. Odcinek drogi przewidziany do przebudowy znajduje się w obszarze m. Chwaliszów. Planowanymi robotami naprawczymi objęty jest odcinek drogi o kilometrażu roboczym, od km 0+260 do km 0+945 – o przekroju szlakowym (drogowym) i o nawierzchni gruntowej ulepszonej, z poboczami gruntowymi odwadniającymi korpus drogi. Trasa drogi przebiega w terenie pagórkowatym.

##### **5.2. Wykaz działek, na których prowadzone będą roboty budowlane**

województwo: dolnośląskie

powiat: wałbrzyski

gmina: Stare Bogaczowice

miejscowość: Chwaliszów

jedn.ewid.: 022107\_2, Stare Bogaczowice

obręb: 022107\_2.0001.357–Chwaliszów

numer ewidencyjny działki: 357.

#### **6. Opis stanu istniejącego drogi.**

##### **6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi**

Wskutek długoletniej eksploatacji drogi oraz wystąpienia lokalnie w czerwcu 2018r. min. na terenie Gminy Stare Bogaczowice (Powiat Wałbrzyski) w miejscowości Chwaliszów opadów deszczu o charakterze nawałnym i związanego z tym gwałtownego przepływu wody o niszczącej sile, na całej długości odcinka drogi gminnej od km 0+260 ÷ do km 0+945 część konstrukcji nawierzchni drogi łącznie z warstwami podbudowy uległy lokalnie całkowitemu zniszczeniu i są w złym stanie technicznym - kwalifikują się do przebudowy. Wskutek rozmywania od przepływającej i zalegającej wody opadowej lokalnie zniszczeniu uległy szczególnie górne warstwy nawierzchni gruntowej ulepszonej. Korpus drogi nie jest właściwie powierzchniowo odwodniony, z uwagi na brak ukształtowanych spadków poprzecznych poboczy oraz drożnych i sprawnych rowów odwadniających, które umożliwiłyby prawidłowy spływ wód opadowych z nawierzchni jezdni oraz korony drogi.

Destrukcyjne i niszczące działania powierzchniowo spływających wód opadowych zostały zwiększone wskutek zablokowania rowów przydrożnych w dolnym odcinku drogi, naniesionymi przez spływające z nurtem wody zanieczyszczenia i zamulenia z błotnistych gruntów.

Ogólnie konstrukcja nawierzchni jezdni drogi, głównie jej górne warstwy ulepszone oraz kamienne podbudowy są w złym stanie technicznym i kwalifikują się do przebudowy oraz lokalnego odtworzenia. W górnym płaskim odcinku drogi w nawierzchni powstały głębokie koleiny oraz znaczne ubytki w konstrukcji kamiennej podbudowy.

Ponadto pobocza ziemne uległy lokalnym uszkodzeniom, są częściowo rozmyte, nierówne i porośnięte trawą. Na części odcinka drogi skarpy i pobocza porastają samosiejki oraz krzaki.

Na odcinku od km 0+260 do km 0+445 do skrzyżowania z drogą gminną dz. nr 362 droga posiada pochylenie podłużne o wielkościach od 5,0 – do 7,0%. Brak jest rowów odwadniających korpus drogi.

### **6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy oraz zjazdów.**

#### **6.1.1.1. Nawierzchnia jezdni i zjazdy**

Stan konstrukcji nawierzchni drogi i stopień uszkodzenia jest zróżnicowany i przedstawia się następująco:

1. na odcinku: od km 0+260 do km 0+445 nawierzchnia jezdni jest w złym stanie. Ten odcinek drogi na całym ciągu przewidzianym do odbudowy posiada lokalnie mocno zniszczoną i osłabioną trwale nawierzchnię jezdni – pierwotnie o konstrukcji gruntowej ulepszonej i kamiennej w warstwie podbudowy. Warstwy podbudowy o konstrukcji kamiennej oraz warstwy nawierzchni jezdni o konstrukcji gruntowej ulepszonej wymagają przebudowy oraz wzmocnienia warstwą bitumiczną z betonu asfaltowego na całej długości odcinka. Nawierzchnia skrzyżowania z drogą gminną oraz zjazdów na przyległe do drogi pola uprawne wymaga robót naprawczych o konstrukcji jak dla nawierzchni jezdni zasadniczej. Na tym odcinku droga posiada pochylenie podłużne o wielkościach od 5,0 – do 7,0%.

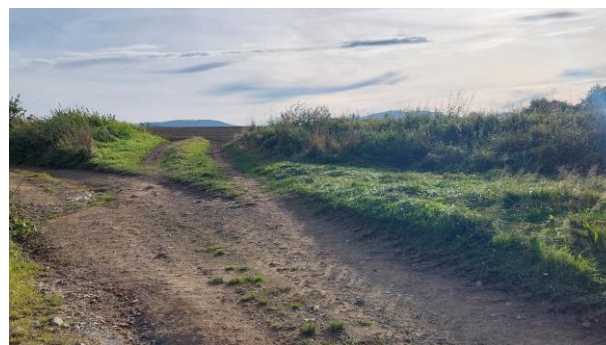




2. na odcinku od km 0+445 do km 0+945 w konstrukcji nawierzchni jezdni drogi powstały zniszczenia oraz deformacje o charakterze trwałym. Uszkodzenia te polegają min. na rozmyciu i znacznym osłabieniu oraz częściowemu zniszczeniu fizycznym konstrukcji nawierzchni drogi, głównie istniejących warstw górnych ulepszonej nawierzchni gruntowej jezdni oraz kamiennej podbudowy oraz powstaniu głębokich kolein w nawierzchni drogi - warstwy te są w stanie złym i wymagają przebudowy całej konstrukcji nawierzchni w tym odtworzenia warstw podbudowy kamiennej oraz wzmocnienia jej górnej części poprzez ułożenie nowych warstw bitumicznych z betonu asfaltowego na całej długości odcinka – o konstrukcji jak dla KR1.



3. zjazdy na przyległe do drogi posesje i grunty rolne zlokalizowane w rejonie skrzyżowania z drogą gminną gruntową dz. nr 362 w km 0+445 posiadają zdeformowaną i zniszczoną nawierzchnię gruntową, która wymaga naprawy i utwardzenia jak dla konstrukcji jezdni drogi.



#### 6.1.1.2. Pobocza i rowy przydrożne.

Istniejące obustronne pobocza gruntowe od km 0+260 do km 0+945 o szerokości 0,50m – 0,75m mają nierówną powierzchnię oraz nieodpowiednie spadki poprzeczne oraz są znacznie zawyżone i zniszczone, co jest przyczyną gromadzenia się wody opadowej wzdłuż krawędzi jezdni i jej zalegania oraz niekontrolowanego spływu z korony drogi. Woda w ten sposób przenika do pozostałych po zniszczeniach warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, powodując jej dalszą przyspieszoną degradację. Pobocza wymagają ścinki i umocnienia ich nawierzchni gruntowej mieszanką z kruszywa łamanego niezwiązanego, stabilizowanego mechanicznie.

Brak jest ukształtowanych rowów drogowych z wyprofilowanymi skarpami i dnem. Lokalnie rowy wymagają całkowitego odtworzenia w pełnym przekroju jako trójkątne.

### **6.1.2. Urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązane z funkcjonowaniem drogi**

W korpusie drogi i w pasie drogowym na odcinku od km 0+260 do km 0+945 nie znajdują się doziemne urządzenia „obce” niezwiązane z funkcjonowaniem drogi.

### **6.1.3. Wnioski naprawcze - na podstawie oceny stanu technicznego drogi**

Na podstawie dokonanej we wrześniu 2022r. wizji lokalnej oraz przeglądu elementów odcinka drogi od km 0+260 do km 0+945 przedstawia się poniżej następujące wnioski oraz zalecenia, które umożliwią przebudowę polegającą na naprawie uszkodzonych elementów tego odcinka drogi - w celu odzyskania parametrów eksploatacyjnych i technicznych tych elementów jak przed uszkodzeniami. W ramach robót naprawczych należy wykonać:

1. usunięcie zanieczyszczeń gruntowych i luźnych kamiennych z nawierzchni drogi, a następnie przebudowę i wzmocnienie istniejącej konstrukcji kamiennej podbudowy na odcinku od km 0+260 do km 0+445 oraz pełną przebudowę konstrukcji nawierzchni jezdni drogi oraz nawierzchni gruntowych zjazdów na odcinku od km 0+445 do km 0+945. Roboty naprawcze nawierzchni konieczne są do wykonania w celu jej wzmocnienia i przywrócenia właściwych parametrów eksploatacyjnych oraz bezpiecznych i użytkowych drogi;
2. lokalnie rozbiórkę zmurszałego podłoża skalnego, niezbędną dla uzyskania koryta o głębokości wymaganej dla konstrukcji podbudowy i nowych bitumicznych warstw nawierzchni jezdni - projektowanych do odbudowy – lokalnie na odcinku od km 0+260 do km 0+405;
3. usunięcie z korony drogi poszycia i zakrzaczenia porastającego lokalnie obustronnie pobocza i skarpy przydrożne;
4. koryto ziemne o głęb. do 20cm i likwidację kolein gruntowych w celu uzyskania stabilnego podłoża gruntowego dla konstrukcji nawierzchni drogi na odcinku od km 0+260 – do km 0+945;
5. ścinkę zawyżonych poboczy gruntowych oraz umocnienie ich powierzchni mieszanką mineralno – kamienną, skropioną w górnej warstwie emulsją asfaltową lokalnie na całym odcinku drogi;
6. odmulenie i lokalnie odtworzenie przydrożnych rowów odwadniających korpus drogi, z ukształtowaniem ich przekroju poprzecznego jako trójkątnego;
7. zabezpieczenie nowej nawierzchni bitumicznej jezdni drogi przed niekontrolowanym spływem wód opadowych i roztopowych od strony wysokich skarp terenu przyległego bezpośrednio do drogi, poprzez ułożenie poprzecznych i przejezdnych ścieków z kostki kamiennej, z odprowadzeniem wód na zewnątrz skarp korpusu drogi;
8. wykonanie sączków - drenów podłużnych ze skrzynką rozsączającą w postaci ażurowego bloku komorowego z PVC, w korpusie drogowym w celu obniżenia poziomu wód gruntowych i opadowych w celu niedopuszczenia do nawodnienia korpusu drogi – w szczególności w obrębie wysokich skarp przylegających bezpośrednio do jezdni, z częściowym odprowadzeniem wód powierzchniowych w kierunku niższych części terenu;

9. przebudowę konstrukcji nawierzchni jezdni drogi sposobem „w górę”, polegającej na ułożeniu warstwy z mieszanki kruszywa łamanego wzmacniającej konstrukcję istniejącej podbudowy zasadniczej oraz wykonaniu bitumicznej warstwy wiążącej i ścieralnej jak dla KR1, przy założeniu 15-letniego okresu obliczeniowego jej eksploatacji:
- warstwy o grub. 10cm z gruntu niewysadzinowego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C_{1,5/2,0} \leq 4,0$  MPa (od km 0+445 do km 0+945) na warstwie z mieszanki kamiennej wzmacniającej podłoże (j/n), po wcześniejszym wykonaniu koryta ziemnego o głęb. do 20cm i likwidacji kolein gruntowych;
  - warstwy wyrównawczo – wzmacniającej istniejącą konstrukcję nawierzchni drogi o grub. śr. 15cm (od km 0+260 – do km 0+455) oraz podłoże gruntowe (koryto) o grub. śr. 10cm i warstwy podbudowy zasadniczej o gr. 15cm ((od km 0+445 do km 0+945) - z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym  $C_{90/3}$  i stabilizowanego mechanicznie na jezdni zasadniczej i na zjazdach, odcinku drogi;
  - wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego z AC 16W, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 5cm, na jezdni zasadniczej i na zjazdach;
  - wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego z AC 11S, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 4cm, na jezdni zasadniczej i na zjazdach;
10. ułożenie poprzecznych wyokrąglonych ścieków z kostki kamiennej nieregularnej – usytuowanych ukośnie do osi drogi;

## **7. Rozwiązania przebudowy i naprawcze**

### **7.1. Założone parametry techniczne drogi**

1. klasa techniczna drogi : gminna klasy D;
2. rodzaj nawierzchni jezdni : bitumiczna;
3. szerokość nawierzchni: 3,0m – o pochyleniu poprzecznym jezdni jednostronnym wielkości 2%, zmiennym kierunkowo;
4. szerokość poboczy jedno - i obustronnie: 0,5m – 0,75m – umocnione kruszywem niezwiązanym stabilizowanym mechanicznie i skropionym w górnej warstwie emulsją asfaltową;
5. dopuszczalne obciążenie : 80 kN/oś;
6. kategoria ruchu : KR1;
7. projektowany okres eksploatacji nawierzchni :15 lat.

### **7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy**

Zachowano istniejącą szerokość jezdni zasadniczej i korony drogi oraz zjazdów na przyległe do drogi grunty rolne, z założeniem utwardzenia ich podbudowy i nawierzchni kruszywem kamiennym niezwiązanym oraz betonem asfaltowym.

### **7.3. Jezdnia, zjazdy - konstrukcja nawierzchni**

#### **7.3.1. Jezdnia**

Jednojezdniowa droga klasy D, z jezdnią dwukierunkową o dwóch pasach ruchu posiada następujące parametry szerokości i wielkości pochyłości poprzecznych:



1. od km 0+260 – do km 0+945 jezdnia o szerokości 3,0m, o kierunkowo zmiennym jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2% na odcinkach prostych oraz na łukach poziomych.

### 7.3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni i zjazdów w obrębie skrzyżowania z dz. nr 362

Przewiduje się wykonanie odbudowy i naprawy konstrukcji warstw kamiennych nawierzchni drogowej na zniszczonym odcinku drogi od km 0+260 do km 0+945. Przy naprawie i wzmocnieniu nawierzchni minimalna łączna grubość nowych warstw bitumicznych układanych na warstwie pośredniej z materiału niezwiązanego asfaltem powinna odpowiadać wymaganiom „Katalogu wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” (wyd. 2001 r.) dla złożonej kategorii ruchu. Pakiet nowych warstw bitumicznych (wymennych i/lub wzmacniających powinien być podzielony na warstwy z uwzględnieniem ich funkcji, uziarnienia i grubości zgodnie z zasadami określonymi w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych„ (wyd. 1997 r.), normie PN-S-96025:2000 oraz w p.10 „Katalogu wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” (wyd.2001 r.).

Projektuje się wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni na ruch KR1 z następującymi warstwami:

1. odcinek drogi - od km 0+260 do km 0+455:  $\Sigma_{\text{pow.jezd.zasadn.}} = (185,0\text{m} \times 3,0\text{m})\text{m}^2 = 555,0\text{m}^2$

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,2 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	4cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,6 kg/m <sup>2</sup>
Podbudowa zasadnicza - warstwa wyrównawcza jako wzmocnienie podbudowy pomocniczej	Mieszanka kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C <sub>90/3</sub>	15cm
Podbudowa pomocnicza	Istniejąca podbudowa kamienna	śr. 10-15cm

2. odcinek drogi - od km 0+445 do km 0+945 oraz zjazdy:

$$\Sigma_{\text{pow.jezd.zasadn.+zjazdy}} = (500,0\text{m} \times 3,0\text{m} + 40,0\text{m}^2)\text{m}^2 = 1.545,0\text{m}^2$$

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,2 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	4cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,6 kg/m <sup>2</sup>
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C <sub>90/3</sub>	15cm
Podbudowa pomocnicza	Warstwa z gruntu niewysadzinowego o odpowiednim uziarnieniu (wg PN-B-11113 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek) i współczynnika filtracji k <sub>10</sub> ≥ 8m/dobę, stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C <sub>1,5/2</sub> ≤ 4,0 MPa	10cm
Warstwa wyrównawcza – wzmocnienie podłoża gruntowego	Mieszanka kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C <sub>90/3</sub>	10cm

#### 7.3.2.1. Lokalizacja i konstrukcja nawierzchni zjazdów

Nawierzchnię zjazdów o nawierzchni gruntowej ulepszonej, przewiduje się utwardzić w granicach pasa drogowego – projektuje się wykonanie nawierzchni o konstrukcji jak wyżej (pkt.3). Lokalizacja zjazdów na przyległe grunty rolne – km 0+445:  $2 \times 20,0\text{m}^2 = 40,0\text{m}^2$

## 7.4. Odwodnienie drogi

### 7.4.1. Pobocza i rowy przydrożne

Zaplanowano naprawę odwodnienia nawierzchni drogi wykonując:

1. ścinkę i umocnienie poboczy mieszanką mineralno-kamienną, skropioną w górnej warstwie emulsją asfaltową – na odcinku od km 0+260 do km 0+945 o szerokości 0,5m – 0,75m (obustronnie):  

$$\sum \text{pow. ścink.} + \text{wzmocn. pobocz.} = (2 \times 685,0\text{m} \times 0,65\text{m}) = 890,5\text{m}^2$$
2. odtworzenie lokalne rowów przydrożnych z lewej i prawej strony drogi:
  - a. na odcinku: od km 0+445 do km 0+945 głównie w przekroju poprzecznym o charakterze wykopu, o łącznej długości 550,0m – rów wymaga oczyszczenia z samosiejek i krzaków oraz odtworzenia, z wyprofilowaniem skarp oraz dna – przekrój poprzeczny trójkątny.

### 7.4.2. Lokalizacja i konstrukcja ścieków oraz sączków - drenów podłużnych

Lokalizacja i konstrukcja ścieków wykraglonych poprzecznych przejezdnych, zlokalizowanych ukośnie do osi drogi w kierunku spadku:

1. z kostki kamiennej nieregularnej 9x11cm - 6 rzędów, o szerokości 0,6m i z wgłębieniem wysokości do 7cm, ułożonej na warstwie betonu C12/15 gr.10cm o długości  $L_{\text{śr.}} = 5,0\text{m}$ , w km: 0+330; 0+400, 0+455 i 0+495:  

$$\sum \text{dług. sciek. kostk. kam.} = 4 \times 5,0\text{m} = 20,0\text{mb}$$

Lokalizacja i konstrukcja sączków podłużnych – drenów, zlokalizowanych punktowo pod poboczem drogi na odcinku od km 0+550 do km 0+945:

1. ze skrzynką rozsączającą w postaci ażurowego bloku komorowego z PVC i w miejscach umożliwiających odprowadzenie wody za pomocą drenażu wykonanego z kruszywa kamiennego o frakcji 16/63mm w osłonie z geowłókniny filtracyjnej, o wymiarach 0,5mx0,3m i zakończonych rurką perforowaną z PCW Ø 100mm na wylocie:  

$$\sum \text{dług. sączk. dren.} = 80,0\text{mb}$$

## 7.5. Warunki dla realizacji planowanych robót drogowych

### 7.5.1. Zakres uciążliwości i oddziaływania na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 października 2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko projektowane przedsięwzięcie nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, a jego uciążliwość nie wykracza poza granice działki Inwestora. Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na obszarze objętym formami ochrony przyrody.

## 8. Uwagi końcowe

### 8.1. Informacja dotycząca BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego.

1. Wszystkie roboty branży drogowej oraz ich odbiory należy wykonać zgodnie z załączonymi do projektu szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST), opracowanymi na podstawie ogólnych specyfikacji technicznych (OST) a wykonanymi przez Branżowy Zakład

Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego w Warszawie - opracowanie wg stanu na dzień 31 marca 2002 r. wykonano na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych i jest ono zalecone do wykorzystania przy zlecaniu i realizacji robót na drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

2. Przed wejściem na plac budowy należy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją projektową, opiniami, uzgodnieniami itp. zawartymi w części formalno prawnej.
3. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające:
  - a. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
  - b. deklarację właściwości użytkowych, zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w SST i które spełniają wymogi SST.
4. Wykonywane roboty należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas robót – tj. projektem i kompletem oznakowania przygotowanymi przez wykonawcę robót we własnym zakresie.
5. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną w pasie drogowym objętym robotami.
6. Przy odbiorze poszczególnych etapów prac budowlanych należy stosować się do warunków bezpieczeństwa BHP, PPOŻ.
7. Koszty związane z organizacją ruchu na czas remontu drogi są w gestii Wykonawcy. Również Wykonawca musi wykonać i uzgodnić projekt organizacji ruchu na czas robót oraz na własny koszt musi zapewnić stałą obsługę geodezyjną budowy.

*inż. Zbigniew STANDER*  
*upr. bud. Nr DODP 1.120/55/39/94*  
*Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa*  
*Nr ewid. DOŚ/BD/0422/04*