

Nazwa i adres  
Zamawiającego:

# GMINA CZARNY BÓR

58-379 Czarny Bór, ul. Główna 18



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

na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie  
pozwolenia na budowę - P R Z E B U D O W A D R O G I <sup>2)</sup>

Droga gminna: w Witkowie – od km 0+000 ÷ do km 0+176  
o długości 0,176 km

Egzemplarz 1/3

Nazwa robót budowlanych: Przebudowa drogi gminnej dz.568 Witków

Lokalizacja robót:

**Lokalizacja inwestycji: dz. nr 568**

**ODCINEK OD KM 0+000 ÷ DO KM 0+176 – długości 0,176 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: CZARNY BÓR  
jedn.ewid.: 022104\_2, CZARNY BÓR  
obręb ewid.: 022104\_2.0006.568 – Witków  
numer ew. działki: 568

Opracował:

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

Data opracowania:

czerwiec 2022 r.

Podpis:

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)

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO → str. 2

**Egz. 1**

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO WYKONAWCZEGO

1.	Karta tytułowa	1
2.	Spis treści	2

## 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 i elementów odwodnienia	4
6.1.	Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi	4/5
6.1.1.	Stan konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy i wjazdów	5
6.1.1.1.	Stan konstrukcji nawierzchni drogi	5/6
6.1.1.2.	Stan odwodnienia odcinków drogi: od km 0+000 do km 0+030 i od km 0+090 do km 0+120	6
6.1.1.3.	Istniejące obustronne pobocza gruntowe	6
6.1.1.4.	Stan konstrukcji wjazdów bramowych indywidualnych na posesje - w granicach pasa drogowego	6/7
6.1.1.5.	Stan wlotów drogi gminnej do drogi powiatowej i oznakowania pionowego	7
6.1.1.6.	Stan chodnika i dojścia dla pieszych do schodów kładki przez potok Lesk	7/8
6.1.2.	Urządzenia podziemnej infrastruktury techniczne niezwiązane z funkcjonowaniem drogi	8
6.1.3.	Wnioski naprawcze – na podstawie oceny stanu technicznego drogi	8/9
7.	Rozwiązania naprawcze i remontowe	9
7.1.	Założone parametry techniczne drogi	9
7.2.	Rozwiązanie sytuacyjne trasy	10
7.3.	Planowane roboty budowlane	10
7.3.1.	Roboty przygotowawcze	10
7.3.2.	Jezdnia i konstrukcja nawierzchni	10/12
7.3.3.	Wjazdy bramowe indywidualne na posesje	12
7.3.4.	Chodnik i schody – dojście do kładki przez potok Lesk	12/13
7.3.5.	Odwodnienie drogi	13
7.3.5.1.	Pobocza ziemne	13
7.3.5.2.	Krawężniki betonowe i kamienne obramowanie jezdni	13
7.3.5.3.	Odwodnienia lokalne odcinków drogi, w tym drenaż typu francuskiego	13/14
7.3.6.	W strefie urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi	14/15
7.4.	Zakres uciążliwości i oddziaływania na środowisko	15
8.	Uwagi końcowe	15
8.1.	Informacja nt. planu BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego – wytyczne dla Wykonawcy	15/16

## ZAŁĄCZNIKI

1.	Szczegółowe Specyfikacje Techniczne	zał. nr 2
2.	Przedmiar robót	zał. nr 3
3.	Kosztorys inwestorski	zał. nr 4

## RYSUNKI

1.	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:2000 nr 1
2.	Przekrój konstrukcyjny (normalny)	skala 1:25 nr 2

# OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wykonawczego na wykonanie przebudowy drogi gminnej: od km 0+000 – do km 0+176 (odcinek długości 0,176 km).

Lokalizacja inwestycji: dz. nr 568 - obręb nr 0006 Witków

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej dojazdowej zlokalizowanej w m.Witków (gmina Czarny Bór, powiat wałbrzyski), polegającej na zabiegach naprawczych konstrukcji nawierzchni oraz innych elementów drogi na odcinku od km 0+000 do km 0+176, o długości 0,176 km. Zadanie to będzie realizowane na zlecenie GMINY CZARNY BÓR, (58-379 Czarny Bór ul. Główna nr 18).

## 3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:

1. Wyniki wizji lokalnej i pomiarów polowych oraz inwentaryzacji stanu technicznego nawierzchni odcinka drogi od km 0+000 do km 0+176 – wykonanych w maju 2022r.
2. Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500.
3. Ustawa „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami).
4. Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 203, poz.2085 i 2086 z dn. 24.08.2004r. wraz z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r.
6. 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).
7. 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).
8. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych IBDiM Warszawa 1997r.
9. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2010 – GDDKiA 2010 r.
10. 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 drogi gminnej, polegającej głównie na wykonaniu nowych warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni jezdni zasadniczej oraz naprawie innych elementów drogi w m. Witków (gmina Czarny Bór, powiat wałbrzyski), na całym jej odcinku od km 0+000 do km 0+176, o długości łącznej 0,176 km – w trybie zgłoszeniowym robót. Celem przebudowy jest przywrócenie drodze jej stanu technicznego i użytkowego jak przed powstałymi uszkodzeniami i zużyciem eksploatacyjnym nawierzchni oraz pozostałych elementów drogi. Ma ona na celu poprawę względów i cech funkcjonalno - użytkowych drogi oraz jej stanu technicznego. Ponadto powyższe zamierzenia budowlane wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego oraz zwiększą walory oraz przydatność użytkowo – eksploatacyjną tego odcinka drogi.

## **5. Lokalizacja zadania**

### **5.1. Charakterystyka terenu**

Droga gminna na odcinku od km 0+000 do km 0+176 jest drogą jednojezdniową o dwóch kierunkach ruchu. Na całym przedmiotowym odcinku droga znajduje się w obszarze i otoczeniu zabudowy rozproszonej miejscowości Witków, w granicach administracyjnych powiatu wałbrzyskiego oraz gminy Czarny Bór.

Droga w układzie komunikacyjnym jest klasy D i pełni funkcję obsługową bezpośredniego otoczenia i obiektów znajdujących się w jej otoczeniu.

Planowanymi robotami naprawczymi objęty jest odcinek dróg o kilometrażu roboczym od km 0+000 do km 0+176 – o przekroju szlaku (drogowym), o nawierzchni bitumicznej i z poboczami gruntowymi odwadniającym korpus drogi. Trasa drogi przebiega w terenie pagórkowatym.

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

powiat: wałbrzyski

gmina: Czarny Bór, miejscowość: Witków

jedn.ewid.: 022104\_2, CZARNY BÓR

obręb ewid.: 022104\_2.0006.465 – Witków

numer ewidencyjny działki: 568

## **6. Opis stanu istniejącego drogi i elementów odwodnienia.**

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

W czasie długoletniej eksploatacji drogi jej część konstrukcji nawierzchni jezdni, szczególnie górne warstwy bitumiczne nawierzchni, wskutek długotrwałego obciążenia od ruchu pojazdów samochodowych oraz wskutek występowania zróżnicowanych warunków atmosferycznych uległy lokalnie całkowitemu zużyciu oraz zniszczeniu. Bitumiczna warstwa ścieralna drogi jest ogólnie w złym stanie technicznym - kwalifikuje się do przebudowy i odnowienia.

Korpus drogi nie jest właściwie odwodniony z uwagi na brak ukształtowanych geometrycznie i normatywnych poboczy oraz punktowego lokalnego drenażu, które umożliwiłyby prawidłowy spływ wód opadowych z nawierzchni jezdni oraz korony drogi.

#### **6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy oraz wjazdów na posesje**

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

1. na odcinku od km 0+000 do km 0+030 oraz od km 0+090 do km 0+120 w konstrukcji bitumicznej nawierzchni jezdni o gr. średn. do 4,0cm, głównie wskutek zalegania na niej wód opadowych, powstały liczne wyboje i głębokie ubytki oraz podłużne spękania siatkowe wzdłuż krawędzi jezdni tj. uszkodzenia świadczące o obniżeniu nośności normatywnej konstrukcji nawierzchni drogi;
2. na odcinku od km 0+030 do km 0+090 oraz od km 0+120 do km 0+176 w konstrukcji nawierzchni bitumicznej jezdni o gr. średn. do 4,0cm występują lokalne deformacje w profilu podłużnym i poprzecznym oraz zniszczenia o charakterze trwałym (przełomowym), szczególnie podłużne spękania siatkowe wzdłuż krawędzi jezdni tj. uszkodzenia świadczące o obniżeniu nośności normatywnej konstrukcji nawierzchni drogi.

Ogólnie bitumiczna warstwa ścieralna jezdni drogi jest w złym stanie technicznym, którego opis zawarty jest poniżej dokumentacji fotograficznej od nr 1 – do nr 6.

Pomiar nierówności podłużnej i poprzecznej nawierzchni przeprowadzono co 20 m na każdym pasie ruchu łata o długości 4 m. Pomiary nierówności poprzecznych posłużyły do określenia głębokości frezowania warstw asfaltowych. Decyzję o niezbędnej głębokości frezowania wynikała z oceny trzech czynników :

- głębokości koleiny (nierówności podłużnej) i deformacji nawierzchni bitumicznej,
- oceny wizualnej powierzchniowej i przekrojowej warstw bitumicznych nawierzchni.

**Dokumentacja fotograficzna lokalnych uszkodzeń bitumicznej warstwy ścieralnej nawierzchni – na odcinku od km 0+000 do km 0+176**

Fot. nr 1 - Km 0+010



Fot. nr 2 - Km 0+023



Fot. nr 3 - Km 0+045



Fot. nr 4 - Km 0+095





Fot. nr 5 - Km 0+105Fot. nr 6 - Km 0+120

Fot. nr 1 ÷ 6: widoczne lokalne uszkodzenia nawierzchni bitumicznej drogi o następującym charakterze i rodzaju:

- spękania: siatkowe i zmęczeniowe pochodzące od ruchu pojazdów oraz odbite z niższych warstw spowodowanych niewystarczającą nośnością podłoża i podbudowy kamiennej, a także ze zbyt małej grubości warstwy ścieralnej – widoczne szczególnie na krawędziach jezdni;
- uszkodzenia powierzchniowe: ubytki warstwy ścieralnej w postaci wybojów i wykruszeń ziaren kruszywa, łaty remontowe z mas mineralno-bitumicznych, odkształcenia i koleiny.

#### 6.1.1.2. Stan odwodnienia odcinka drogi od km 0+000 do km 0+030 i od km 0+090 do km 0+120

Na odcinkach drogi: od km 0+000 do km 0+030 oraz od km 0+090 do km 0+120 ze względu na lokalne brak podstawowych elementów odwodnienia korony drogi na nawierzchni jezdni i na poboczach zalegają wody opadowe, które penetrują w głąb konstrukcji nawierzchni drogi. Ten odcinek wymaga uporządkowania odwodnienia – fot. nr 1, 5 i 6.

#### 6.1.1.3. Stan istniejących obustronnych poboczy gruntowych.

Pobocza na całym odcinku drogi obustronne, o szerokości średn. 0,5m mają nierówną powierzchnię oraz nieodpowiednie spadki poprzeczne i są lokalnie zawyżone oraz porośnięte roślinnością, co jest przyczyną lokalnego gromadzenia się wody opadowej wzdłuż krawędzi jezdni i jej niekontrolowanego spływu z korony drogi.

Pobocza wymagają ścinki i ewentualnego umocnienia ich powierzchni gruntowej mieszanką kruszywa łamanego niezwiązanego, stabilizowanego mechanicznie – częściowo jako wypełnienie przestrzeni za obramowaniem z krawężników i ścieków betonowych.

#### 6.1.1.4. Stan konstrukcji wjazdów bramowych indywid. na posesje - w granicach pasa drogowego

Indywidualne wjazdy bramowe na przyległe do drogi posesje, o nawierzchni twardej i gruntowej - wymagają utwardzenia nawierzchni i zabezpieczenia w ten sposób krawędzi jezdni drogi przed ich obłamywaniem i przenikaniem wód opadowych w głąb konstrukcji nawierzchni.

Fot. nr 7 - Km 0+035Fot. nr 8 - Km 0+094

Wjazdy z nawierzchnią twardą: kostkową betonową i kamienną, betonową oraz bitumiczną wymagają przebudowy i regulacji wysokościowej do poziomu nowej bitumicznej warstwy ścieralnej nawierzchni jezdni zasadniczej.

Fot. nr 9 - Km 0+030



Fot. nr 10 - Km 0+100



#### 6.1.1.5. Stan wlotów drogi gminnej do drogi powiatowej i oznakowania pionowego na skrzyżowaniu

Stan wyznaczających geometrię ukształtowanych łuków skrętów wlotów drogi gminnej do drogi powiatowej oraz zasadniczego oznakowania pionowego w obrębie skrzyżowań w km 0+000 (PT) i w km 0+176 (KT) z drogą powiatową nr 453367D relacji Jaczków – Czarny Bór – Grzędy – gr. Powiatu (dz. nr 433) jest w stanie dobrym i nie wymaga korekty geometrii łuków dla skrętów. W ramach projektowanych robót nowa bitumiczna konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej zostanie połączona z częścią konstrukcji wcześniej odnowionej istniejącej nawierzchni bitumicznej wlotu i wylotu drogi gminnej - zlokalizowanych na granicy z działką drogi powiatowej w sposób tzw. schodkowy, z wymaganiem technologicznie przesunięciem kolejnych warstw na ich połączeniu. Krawędzie nawierzchni jezdni na długości łuków skrętów zostaną obramowane kostką brukową kamienną 18x20cm ułożoną na warstwie betonu C 12/15.

Oznakowanie pionowe skrzyżowań drogi powiatowej oraz gminnej jest wystarczające i w stanie dobrym.

PT - km 0+000 i KT – km 0+176: wlot i wylot drogi gminnej (dz. nr 568) do drogi powiatowej nr 453367D (dz. nr 433)

Fot. nr 11 - Km 0+000 (PT)



Fot. nr 12 - Km 0+176 (KT)



#### 6.1.1.6. Stan chodnika i dojścia dla pieszych do schodów kładki przez potok Lesk

Chodnik o nawierzchni gruntowej stanowiący dojście do schodów kładki dla pieszych przez potok Lesk jest w stanie złym i wymaga utwardzenia na nawierzchnię bitumiczną jak dla jezdni zasadniczej – w km 0+138. Schody betonowe przy tej kładce spełniają funkcję komunikacyjną pomiędzy drogami gminnymi: dz. nr 568 i dz. nr 616 i są w złym stanie technicznym. Posiadają



nośną konstrukcję betonową ze stopniami, których powierzchnia jest spękana, z licznymi wykruszeniami oraz ubytkami betonu - wymagają naprawy materiałami PCC (Fot. Nr 13 i 14).

Fot. nr 13 i 14 - Km 0+138



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

W granicach pasa drogowego znajdują się napowietrzne urządzenia „obce” niezwiązane z funkcjonowaniem drogi tj. sieć energetyczna i telekomunikacyjna, lokalnie zlokalizowane poprzecznie do pasa drogi z przewodami i kablami zamontowanymi na słupach betonowych, na wysokości zachowującej normatywną skrajnię pionową i nie kolidujące z przebudową drogi.

Ponadto pod jezdnią zlokalizowane są następujące istniejące urządzenia uzbrojenia technicznego, niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi:

1. sieć wodociągowa woD z przyłączami – zlokalizowana wzdłuż jezdni zasadniczej na odcinku od km 0+020 – do km 0+045;
2. sieć kablowa teletechniczna doziemna: 2tD, ułożona punktowo poprzecznie do osi drogi w jezdni i poboczach w km 0+174;
3. odcinki kanalizacji deszczowych: kdD zlokalizowany prostopadłe do osi drogi w km 0+004 oraz kdD400 zlokalizowany w km 0+138 poza jezdnią, wzdłuż dojścia do schodów kładki dla pieszych przez potok Lesk.

Sieci nie kolidują z projektowanymi robotami branży drogowej.

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

Na podstawie dokonanej w maju 2022r. wizji lokalnej oraz przeglądu elementów odcinka drogi od km 0+000 do km 0+176, przedstawia się poniżej następujące wnioski oraz zalecenia, które umożliwią przebudowę drogi polegającą na naprawie uszkodzonych elementów tego odcinka drogi - w celu odzyskania parametrów eksploatacyjnych i technicznych tych elementów jak przed uszkodzeniami oraz poprawienia warunków eksploatacyjnych drogi. W ramach robót naprawczych należy wykonać:

1. przebudowę bitumiczną konstrukcję nawierzchni jezdni drogi, w celu jej wzmocnienia i uzyskania właściwych parametrów eksploatacyjnych oraz użytkowych drogi poprzez wykonanie pakietu nowych warstw bitumicznych, po wcześniejszych naprawach w istniejącej nawierzchni jezdni miejsc o zaniżonej nośności konstrukcji nawierzchni oraz sfrezowaniu lub rozbiórce fragmentów nawierzchni bitumicznej jezdni o charakterze spękań, głównie przy krawędziach jezdni. W ramach robót naprawczych planowane jest połączenie istniejącej nawierzchni bitumicznej



- wylotów (PT i KT) na części działki nr 433 drogi powiatowej nr 453367D z nowymi warstwami bitumicznymi drogi gminnej - z zachowaniem wyznaczających geometrię ukształtowanych łuków skrętów wlotów drogi gminnej do drogi powiatowej;
2. naprawę uszkodzeń konstrukcji nawierzchni jezdni zasadniczej o charakterze przełomów oraz zaniżonej nośności nawierzchni, w tym naprawę uszkodzonej konstrukcji nawierzchni przy krawędzi jezdni;
  3. utwardzenie nawierzchni gruntowych wjazdów oraz wymianę zniszczonej nawierzchni bitumicznej, kostkowej betonowej i kostkowej kamiennej na wjazdach bramowych na posesje;
  4. lokalnie w km: 0+020 i 0+100 wpusty deszczowe z kratką żeliwną typu ulicznego i z obramowaniem elementami ścieków betonowych trójkątnych oraz z sączkami typu francuskiego z rurą drenarską (drenaż) umieszczonymi w korpusie drogowym, z odprowadzeniem wody do istniejących kanalizacji deszczowych: kdD i kdD400;
  5. naprawę i zabezpieczenie przed korozją oraz niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi odkrytych oraz zniszczonych zewnętrznych powierzchni konstrukcji betonowej schodów przy użyciu materiałów typu PCC, w tym również naprawę osadzonych w konstrukcji schodów balustrad stalowych uszkodzonych korozją;
  6. utwardzenie nawierzchni gruntowej chodnika i jego otoczenia w km 0+138 na długości dojścia do schodów kładki przez potok Lesk;
  7. ścinę zawyżonych poboczy gruntowych i umocnienie ich powierzchni mieszanką mineralno – kamienną;
  8. ułożenie ścieków drogowych korytkowych betonowych trójkątnych 50x50x18/20cm, na warstwie betonu C12/15 - lokalizacja strona lewa: od km 0+015 do km 0+040 i od km 0+100 do km 0+150;
  9. ustawienie krawężników betonowych typu najazdowego na ławie betonowej - od km 0+042 do km 0+052 jako zabezpieczenie budynku przed zalewaniem wodą opadową z jezdni drogi;
  10. obramowanie krawędzi bitumicznej nawierzchni jezdni przy użyciu brukowca kamiennego nieregularnego 18x20cm ułożonego na warstwie betonu C12/15 – na odcinkach długości skrętów - wylot i wlot drogi gminnej do drogi powiatowej.

## **7. Rozwiązania naprawcze i remontowe**

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

1. klasa techniczna drogi: gminna klasy D;
2. rodzaj nawierzchni jezdni: bitumiczna;
3. szerokość nawierzchni: 2,80 - 5,0m – o pochyleniu poprzecznym jezdni kierunkowo jedno- i dwustronnym o wielkości 2%;
4. szerokość obustronnych poboczy: 0,5m – umocnione kruszywem niezwiązanym, stabilizowanym mechanicznie;
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 i korony drogi oraz istniejące indywidualne wjazdy bramowe na przyległe do drogi posesje. W celu zapewnienia możliwie najlepszych warunków ruchu zastosowano parametry geometryczne korzystniejsze od istniejących, nadając części odcinków prostych i łukom kołowym pochylenia poprzeczne jednostronne wielkości 2% - w kierunku skarp zewnętrznych. Zachowano również istniejącą oś drogi w planie.

## 7.3. Planowane roboty budowlane

Przedmiar robót został opracowany na podstawie przeprowadzonej wizji w terenie i wykonanych pomiarów polowych oraz wytycznych Inwestora.

### 7.3.1. Roboty przygotowawcze

Założony kilometraż roboczy trasy:

1. PT w km 0+000 i KT w km 0+176 - na granicy działki drogowej gminnej nr 568 i działki nr 433 będącej w zarządzie Powiatu Wałbrzyskiego tj. drogi powiatowej nr 453367D relacji Jaczków – Czarny Bór – Grzędy – gr. Powiatu.

W ramach robót przygotowawczych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną istniejącej niwelety drogi oraz wyznaczenie i okazanie granic istniejącego pasa drogowego.

Ponadto należy w ramach tych robót wykonać rozbiórkę: lokalnie uszkodzonych spękaniem fragmentów nawierzchni bitumicznej jezdni - w szczególności jej krawędzi, miejsc o zaniżonej nośności podbudowy i podłoża.

### 7.3.2. Jezdnia zasadnicza - konstrukcja nawierzchni

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

1. od km 0+000 – do km 0+025 jezdni o szerokości od 4,00m do 5,80m oraz od km 0+026 – do km 0+138 o szerokości 2,80m, o kierunkowo zmiennym jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2% na odcinkach prostych oraz na łukach poziomych.

Przewiduje się wykonanie przebudowy uszkodzonych warstw kamiennych podbudowy i bitumicznych istniejącej konstrukcji nawierzchni drogowej oraz wykonanie remontu polegającego na wzmocnieniu oraz uzyskaniu właściwych parametrów eksploatacyjnych i użytkowych konstrukcji nawierzchni jezdni drogi, poprzez:

1. naprawę i remont uszkodzeń nawierzchni o charakterze trwałym (przełomowym) tj. uszkodzeń świadczących o obniżeniu nośności istniejącej konstrukcji nawierzchni, szczególnie przy krawędziach jezdni - poprzez wymianę fragmentów podbudowy z kruszywa kamiennego zanieczyszczonego gruntem i zaglinionego oraz usunięcie spękanych i wykruszonych części bitumicznych warstw nawierzchni jezdni – ca 10% ogólnej powierzchni istniejącej nawierzchni jezdni:  
$$\Sigma_{\text{powierzchn. napraw j.zas.}} = \text{ca } 10\% \text{ z } 620,0\text{m}^2 = 62,0\text{m}^2$$
2. utwardzenie nawierzchni gruntowej chodnika na dojściu do kładki przez potok Lesk w km 0+138, od strony przyczółka prawobrzeżnego z zastosowaniem warstw z gruntu niewysadzinowego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C1,5/2,0 \leq 4,0$  MPa i z mieszanki mineralno –

kamiennej niezwiązanej 0/31,5mm oraz brukowej kostki betonowej w obramowaniu z obrzeży betonowych:

$$\Sigma_{\text{powierzchn. chodnika}} = 20,0\text{m}^2$$

3. utwardzenie nawierzchni gruntowej otoczenia chodnika na zjeździe z jezdni w km 0+138, z zastosowaniem warstw z gruntu niewysadzinowego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0  $\leq$  4,0 MPa i z mieszanki mineralno – kamiennej niezwiązanej 0/31,5mm oraz warstw bitumicznych:

$$\Sigma_{\text{powierzchn. utwardz.}} = 35,0\text{m}^2$$

4. wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego z AC 11W, o właściwościach jak dla KR1, o grubości warstwy śr. 3cm (75 kg/m<sup>2</sup>), na 50% powierzchni jezdni zasadniczej w celu wzmocnienia krawędzi jezdni:

$$\Sigma_{\text{w-wy wyrówn.}} = 50\% \text{ z } 620,0\text{m}^2 = 310,00\text{m}^2$$

5. wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego z AC 11W, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 4cm, na jezdni zasadniczej i na wjazdach bitumicznych oraz gruntowych na posesje i w otoczeniu chodnika:

$$\Sigma_{\text{w-wy wiąż.}} = (620,00 + 35,00 + 21,5) = 676,50\text{m}^2$$

6. wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego z AC 11S, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 4cm, na jezdni zasadniczej oraz na wjazdach bitumicznych i gruntowych na posesje :

$$\Sigma_{\text{w-wy ścieraln.}} = 676,50\text{m}^2$$

Przy naprawie i wzmocnieniu nawierzchni minimalna łączna grubość nowych warstw bitumicznych układanych na warstwie pośredniej z materiału związanego 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 zasadniczej - na ruch KR1 z następującymi warstwami:

1. odcinek drogi: od km 0+000 do km 0+176:

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa wyrównawcza - podbudowa pomocnicza	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	śr. 3cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,3-0,6 kg/m <sup>2</sup>
Podbudowa zasadnicza	Istniejąca podbudowa kamienna z tłucznia 0/63mm i mialu kamiennego	śr. 20cm

2. na odcinkach drogi w miejscach zdeformowanych i zniszczonych o charakterze przełomów oraz o obniżonej nośności nawierzchni (lokalnie ca 10% ogólnej powierzchni); dojazdu do kładki przez potok Lesk oraz na indywidualnych wjazdach bramowych – o nawierzchni gruntowej i betonowej:

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
--------------	----------	-----------------



Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstw.	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy - AC11W 50/70	4cm
Warstwa skrop. połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,6 kg/m <sup>2</sup>
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C <sub>90/3</sub>	śr.20cm
Warstwa mrozoochronna - wzmocnienie podłoża gruntowego	Warstwa mrozoochronna z gruntu niewysadzinowego o odpowiednim uziarnieniu (wg PN-B-11113 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek) i współczynnika filtracji $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{ MPa}$	15cm
Warstwa separacyjna	Destrukt bitumiczny	5-7cm

Wysokości i spadki odbudowanej nawierzchni jezdni zostaną dostosowane do istniejącej niwelety nawierzchni drogi poprzez jej wyniesienie o nowe warstwy bitumiczne.

### 7.3.3. Wjazdy indywidualne bramowe na posesje

Lokalizacja i powierzchnia wjazdów na posesje (bez przepustów):

- km 0+035 (str. lewa) – wjazd indywidualny bitumiczny 4,0mx1,5m; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną - 6,0m<sup>2</sup>;
  - km 0+030 (str. lewa) – wjazd z kostki betonowej 2,0mx1,0m; nawierzchnia z brukowej kostki betonowej do wymiany na bitumiczną - 2,0m<sup>2</sup>;
  - km 0+050 (str. lewa) – wjazd indywidualny gruntowy 5,0mx1,5m; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną - 7,5m<sup>2</sup>;
  - km 0+052 (str. prawa) – wejście betonowe 1,0mx1,5m; nawierzchnia do przebudowy na bitumiczną - 1,5m<sup>2</sup>;
  - km 0+094 (str. prawa) – wjazd gruntowy 5,0mx1,5m; nawierzchnia gruntowa do utwardzenia na bitumiczną - 7,5m<sup>2</sup>;
  - km 0+102 (str. prawa) – wjazd z kostki kamiennej 6,0mx1,2m; nawierzchnia kostkowa i obramowanie kamienne do przebrukowania - 7,2m<sup>2</sup>;
  - km 0+143 (str. prawa) – wjazd gruntowy 5,0mx1,0m; nawierzchnia gruntowa do utwardzenia na bitumiczną - 5,0m<sup>2</sup>;
  - km 0+148 (str. prawa) – wjazd w stanie dobrym.
- Przebudowa wjazdów o nawierzchni gruntowej – zgodna z konstrukcją jak dla napraw jezdni zasadniczej (tabl.pkt.2):  $\Sigma_{\text{pow.wjazd.grunt.}} = 21,5\text{m}^2$
  - Przebudowa wjazdów bitumicznych – zgodna z konstrukcją jak dla jezdni zasadniczej (tabl.pkt.1):  $\Sigma_{\text{pow.wjazd.bitum.}} = 8,0\text{m}^2$
  - Przełożenie nawierzchni z kostki kamiennej wjazdu indywidualnego:  $\Sigma_{\text{pow.wjazd.grunt.}} = 7,2\text{m}^2$

### 7.3.4. Chodnik i schody – dojście do kładki przez potok Lesk

Projektuje się utwardzenie nawierzchni gruntowej chodnika w km 0+138 na dojściu do kładki dla pieszych zlokalizowanej nad potokiem Lesk, na nawierzchnię z brukowej kostki betonowej obramowanej obrzeżami betonowymi o powierzchni 20,0m<sup>2</sup> (7.3.2.pkt.2).

Ponadto przewiduje się naprawę stopni i powierzchni bocznych schodów betonowych odkrytych i niezabezpieczonych przed działaniem warunków atmosferycznych. Powierzchnia betonowa tych

elementów jest zniszczona przez korozję przypowierzchniową betonu – porowata i wykruszona oraz złuszczone. Naprawę i zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych planuje się wykonać materiałami typu PCC, po przygotowaniu tych powierzchni do napraw poprzez usunięcie skorodowanego i luźnego betonu przez ręczne młotkowanie oraz oczyszczenie strumieniowo-ścierne w osłonie wodnej odkrytych powierzchni betonowych:

$$\Sigma_{\text{pow.beton.schod.}} = \underline{8,5\text{m}^2}$$

Dodatkowo planowane jest odnowienie malowania antykorozyjnego poręczy z kształtowników stalowych zamontowanych w konstrukcji schodów. Projektuje się wykonanie renowacji zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych poręczy przy użyciu systemu malarskiego R2a, po całkowitym usunięciu starych powłok i oczyszczeniu powierzchni elementów stalowych poręczy:

$$\Sigma_{\text{dług.poręcz.}} = \underline{2,5\text{mb}}$$

### 7.3.5. Odwodnienie drogi

#### 7.3.5.1. Pobocza ziemne

Zaplanowano uregulowanie powierzchniowego odwodnienia korpusu drogi wykonując:

- ścinę i umocnienie poboczy mieszanką mineralno-kamienną ze skropieniem i utrwaleniem powierzchniowym warstwy górnej emulsją asfaltową – na odcinku od km 0+000 do km 0+178 o szerokości średn. 0,5m, lokalnie obustronnie:

$$\Sigma_{\text{pow.pob.grunt.}} = \underline{250,0\text{m}^2}$$

#### 7.3.5.2. Ścieki betonowe trójkątne, krawężniki betonowe i kamienne obramowanie jezdni

W celu zabezpieczenia budynku nr 18 przed ewentualnym zalewaniem wodą opadową spływającą z jezdni drogi przewidziane jest ustawienie krawężników betonowych typu najazdowego o wym. 15x22-25cm, na ławie betonowej gr. 15cm-30cm z oporem (beton C12/15) - od km 0+041 do km 0+053 (str. prawa – z obniżeniem na wejściu do budynku nr 80):

$$\Sigma_{\text{dług.krawężn.}} = \underline{12,0\text{mb}}$$

Jako zabezpieczenie przed obłamywaniem krawędzi bitumicznej nawierzchni jezdni na długości skrętów na wylocie i wlocie drogi gminnej do drogi powiatowej zaprojektowano obramowanie tych krawędzi rzędem brukowca kamiennego nieregularnego 18x20cm ułożonego na warstwie betonu C12/15 o grub. 15cm:

$$\Sigma_{\text{dług.obram.kam.}} = \underline{20,0\text{mb}}$$

#### 7.3.5.3. Odwodnienia lokalne odcinków drogi, w tym drenaż typu francuskiego

Odcinki drogi – strona lewa: od km 0+015 do km 0+040 i od km 0+100 do km 0+150 wymagają uporządkowania odwodnienia i odprowadzenia ujętych wód opadowych oraz roztopowych do istniejących kanalizacji deszczowych: kdD i kdD400.

W tym celu przewidziano ułożenie ścieków drogowych korytkowych betonowych trójkątnych 50x50x18/20cm, na warstwie betonu C12/15 - lokalizacja strona lewa: od km 0+015 do km 0+040 i od km 0+100 do km 0+150:

$$\Sigma_{\text{dług.ścieków}} = \underline{75,0\text{mb}}$$

Odpływ wód opadowych ze ścieków korytkowych ujęty zostanie za pomocą 2 szt. wpustów typu ulicznego z kratką żeliwną, osadzonych na studzienkach ściekowych osadnikowych - z rur betonowych Ø50 cm oraz 1 szt. studni rewizyjnej z rur betonowych Ø1000 mm.

W celu ujęcia i odprowadzenia wody opadowej ze studzienek oraz gruntowej i infiltracyjnej odcinkowo zaprojektowano odwodnienie wgłębne w postaci drenażu francuskiego o wymiarach 30x30cm, z perforowaną rurą PVC Ø 150mm otoczoną geowłókniną nietkaną. Jako materiał mineralny przyjęto kruszywo kamienne o frakcji 16/63mm (zawartość części drobnych do 3%), a jako materiał otaczający geosyntetyczną geowłókninę nietkaną, igłowaną:

$$\Sigma_{\text{dług.drenażu}} = \underline{55,0\text{mb}}$$

Takie rozwiązanie problemu punktowego odprowadzenia zalegających wód opadowych z jezdni i otoczenia drogi projektuje się w celu obniżenia poziomu wód gruntowych i niedopuszczenia do nawodnienia korpusu drogi z otoczenia gruntów podmokłych wodą opadową oraz infiltracyjną przedostającą się w głąb konstrukcji nawierzchni drogowej, w szczególności w obrębie terenu pasa drogi – dojścia do schodów kładki dla pieszych przez potok Lesk od strony przyczółka prawobrzeżnego (km 0+138) oraz przy krawędzi jezdni zasadniczej na skrzyżowaniu z drogą gminną dz. nr 575 (km 0+020), z odprowadzeniem przesączających i opadowych wód powierzchniowych w kierunku skarpy drogowej i dalej do istniejących kdD400 oraz kdD.

#### **7.3.6. W strefie urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi**

Projekt nie przewiduje konieczności rozwiązania kolizji z istniejącą infrastrukturą, które wymagałyby zmiany lokalizacji sieci lub ich przebudowy.

Prace branży drogowej będą polegały głównie na wykonaniu przebudowy konstrukcji nawierzchni bitumicznych jezdni zasadniczej, wjazdów do bram na posesje oraz przebudowy poboczy i elementów odwodnienia. Projekt przewiduje wykonanie nowych warstw bitumicznych jezdni zasadniczej oraz wjazdów indywidualnych do bram posesji i chodnika oraz lokalnego uregulowania odwodnienia.

Z realizacją tych elementów robót związane jest min. mechaniczne wykonanie frezowania warstw bitumicznych jezdni zasadniczej drogi oraz rozbiórki wjazdów bitumicznych i kostkowych.

Ponadto projektuje się ścinę zawyżonych poboczy i uformowanie nowych, z ich umocnieniem materiałem kamiennym, skropionych w górnej warstwie emulsją asfaltową.

Przy założeniu, że zachowana jest minimalna głębokość ulokowanych urządzeń w pasie drogowym pod jezdnią oraz ich zabezpieczenie w istniejącym korpusie drogi w granicach pasa drogowego jest zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami - nie zachodzi kolizja ze względu na planowane do wykonania prace związane z przebudową nawierzchni drogi.

Dotyczy to sieci wodociągowej woD zlokalizowanej odcinkowo i punktowo w korpusie drogi oraz sieci teletechnicznej 2tD.

Szczegóły dotyczące lokalizacji urządzeń uzbrojenia inżynierskiego w pasie drogi gminnej dostępne są na:

<https://ewid.powiat.walbrzych.pl/e-uslugi/portal-mapowy>

**UWAGA !** Jednakże przy wykonaniu robót związanych z wykonaniem robót ziemnych w rejonie przebiegu urządzeń podziemnej infrastruktury podziemnej ulokowanych w korpusie drogi należy zachować szczególną ostrożność i dostosować się do poniższych zaleceń:

1. w celu dokładnego zlokalizowania trasy i ulokowania tych urządzeń w korpusie drogi w przypadkach braku wiedzy o dokładnej lokalizacji urządzeń, w rejonie prowadzonych robót przewiduje się wykonać ich lokalne i kontrolne odkrycie (odkopenie) poprzez wykonanie miejscowych odkrywek - przekopów kontrolnych ręcznie w sposób zgodny z zaleceniami i pod nadzorem administratora tych urządzeń.

Zalecenia dotyczące układania urządzeń w częściach ulic i dróg przeznaczonych do ruchu kołowego zobowiązują administratora sieci do ich umieszczenia w osłonach otaczających – rurach



ochronnych oraz do wymogu, aby folia lub siatka ostrzegawcza układana w ziemi nad sieciami i kablem (na całej trasie sieci i linii kablowej) wystawała na boki poza krawędź ułożonych sieci i kabli co najmniej 5 cm oraz aby była ułożona nad sieciami i kablami w przedziale od 25 do 35 cm.

#### **7.4. 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 – wytyczne dla Wykonawcy.**

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, na podstawie:
  - a. ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908, z późniejszymi zmianami).
  - b. rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr 170, poz.1393).

- c. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220, poz. 2181, z późniejszymi zmianami).
5. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną w pasie drogowym objętym robotami oraz powiadomić o szczegółowym terminie i zakresie robót zarządców/właścicieli urządzeń infrastruktury podziemnej, zlokalizowanych w strefie robót.
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