



# CERTIGOS

CERTIGOS Mateusz Kałuża  
ul. Brzezińska 8a; 44-203 Rybnik  
tel. 600 338 854  
www.certigos.pl biuro@certigos.pl

NAZWA I ADRES  
ZAMAWIAJĄCEGO

**GMINA PILCHOWICE**  
**ul. Damrota 6, 44-145 Pilchowice**

STADIUM

**OPIS TECHNICZNY**

BRANŻA

**DROGOWA**

OBIEKT/TEMAT

## Projekt przebudowy drogi gminnej: odnoga ul. Gliwickiej w Pilchowicach (zadanie 2)

Wspólny Słownik  
Zamówień (CPV)

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg  
45233140-2 Roboty drogowe  
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni  
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg  
45111300-1 Roboty rozbiórkowe

ADRES  
INWESTYCJI

**GMINA PILCHOWICE**  
Pilchowice, odnoga ul. Gliwickiej  
Działka nr 858/79, 862/243, 597/92, 596/92, 94, 93, 861/243 obręb  
Pilchowice

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA

**CERTIGOS Mateusz Kałuża**  
44-203 Rybnik, ul. Brzezińska 8a

OPRACOWAŁ

**tech. Marek Mazurek**

PROJEKTOWAŁ

**mgr inż. Tomasz Gacek**  
**SLK/3672/PWOD/11**

**mgr inż. Tomasz Gacek**  
Nr upr. SLK/3672/PWOD/11  
Uprawnienie budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w szczególności drogowymi i mostowymi

DATA

EGZEMPLARZ NR

**RYBNIK, WRZESIEŃ 2016**

**1 2 3 4 5 6**

**SPIS TREŚCI****A-CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Przedmiot opracowania .....	3
2. Podstawa ogólna.....	3
3. Istniejące zagospodarowanie terenu .....	3
4. Ocena stanu technicznego .....	4
5. Stan projektowany.....	4
6. Projektowane odwodnienie .....	5
7. Warunki geotechniczne.....	6
8. Zestawienie powierzchni .....	6
9. Ochrona konserwatorska .....	6
10. Wpływ inwestycji na środowisko .....	6
11. Uwagi końcowe.....	6
12. Informacja BIOZ.....	7

**B – CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Rys nr 1 – Plan orientacyjny
- Rys nr 2 – Istniejące zagospodarowanie
- Rys nr 3 – Plan sytuacyjny
- Rys nr 4 – Przekroje typowe
- Rys nr 5 – Profil podłużny
- Rys nr 6 – Przekroje poprzeczne

**C – ZAŁĄCZNIKI**

Uzgodnienia

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy dla zadania:

„Projekt przebudowy drogi gminnej: odnoga ul. Gliwickiej w Pilchowicach (zadanie 2)”. Zarządcą drogi jest Gmina Pilchowice.

## 2. PODSTAWA OGÓLNA

Podstawą formalną opracowania dokumentacji technicznej jest umowa nr IZP.37.2016 zawarta w dniu 10.06.2016 roku w Pilchowicach pomiędzy Gminą Pilchowice, z siedzibą w Pilchowicach, 44-145 Pilchowice, ul. Damrota 6, reprezentowaną przez Wójta Gminy Pilchowice Macieja Gogulla, a firmą „Certigos” Mateusz Kałuża z siedzibą przy ul. Brzezińskiej 8a, 44-203 Rybnik, reprezentowaną przez Mateusza Kałużę.

## 3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 3.1. DANE OGÓLNE

Teren objęty zakresem opracowania zlokalizowany jest w miejscowości Pilchowice, w rejonie ulicy Gliwickiej. Droga objęta opracowaniem ma charakter drogi wewnętrznej i służy obsłudze komunikacyjnej zwartej zabudowy mieszkaniowej oraz dojazdowi do gruntów służących produkcji rolnej.

### 3.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ DROGI

Droga objęta opracowaniem posiada jezdnię o nawierzchni gruntowej o szerokości od 2,7m do 3,1m. Wjazdy bramowe są wykonane z nawierzchni gruntowej, tłuczniowej bądź z kostki betonowej. Wody opadowe i roztopowe z drogi odprowadzane są obecnie na pobocze oraz tereny zielone przylegające do drogi.

### 3.3. INFORMACJA O ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURZE TECHNICZNEJ

Przez teren objęty inwestycją przebiegają następujące sieci i urządzenia:

- sieć energetyczna;
- sieć telekomunikacyjna;
- sieć wodociągowa

Niniejsze opracowanie nie przewiduje przebudowy istniejących sieci uzbrojenia.

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż 5m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką TAURON Dystrybucja Serwis S.A. w Gliwicach ul. Myśliwska 6. Odległości powyższe dotyczą użycia dźwignic licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć ustojów słupów.

Pod projektowaną nawierzchnią drogową znajdują się urządzenia wod.-kan. w postaci sieci wodociągowej. Przy lewej krawędzi przebudowywanej drogi, w km 0+151,20 zlokalizowany jest hydrant. Brak jest kanalizacji sanitarnej. Prawdopodobne jest istnienie w terenie innych nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji. Dlatego dokładne położenie wodociągu należy określić za pomocą urządzeń lokalizacyjnych, ewentualnie wykonać przekopy kontrolne oraz dokonać inwentaryzacji w terenie. W trakcie prac jak i po ich zakończeniu należy odtworzyć istniejącą infrastrukturę wodociągową. O zamiarze rozpoczęcia prac należy powiadomić Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. co najmniej 14 dni przed planowanymi robotami oraz zlecić mu nadzór nad prowadzonymi pracami. W przypadku uszkodzenia istniejącego uzbrojenia wod.-kan. należy bezwzględnie wstrzymać prace i o tym fakcie powiadomić PPK Pilchowice Sp. z o.o.

Zakres robót dotyczących istniejącej infrastruktury obejmuje zabezpieczenie, zgodnie z wydanymi warunkami przez gestorów sieci. Jednak ze względu na potencjalne, niewykazane uzbrojenie, wszelkie prace należy wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności.

#### **4. OCENA STANU TECHNICZNEGO**

##### **4.1. JEZDNIA WRAZ Z PODBUDOWĄ**

Ze względu na zużycie oraz degradację drogi, nawierzchnia odbiega znacznie wysokościowo od stanu pierwotnego, w związku z czym jej stan techniczny określono jako niezadowalający.

##### **4.2. POBOCZA**

Stan istniejących poboczy gruntowych ocenia się jako zły. Pobocza są porośnięte trawą, uniemożliwiając właściwy spływ wód opadowych i roztopowych z korpusu drogowego. Brak odpowiedniego nachylenia poprzecznego. Należy wykonać nową konstrukcję poboczy o odpowiednim spadku poprzecznym.

#### **5. STAN PROJEKTOWANY**

##### **5.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA**

Projekt obejmuje przebudowę odnogi ul. Gliwickiej w Pilchowicach- w obrębie działek nr 858/79, 862/243, 597/92, 596/92, 94, 93, 861/243 ( km 0+0.000 do km 0+176,10).

Lokalizację orientacyjną projektowanego odcinka drogi przedstawiono na mapie w skali 1: 25 000 (rys. nr 1)

Ogólny zakres opracowania obejmuje:

- Wykonanie przebudowy pełnej konstrukcji jezdni z dostosowaniem do parametrów kategorii ruchu KR1 (od km 0+000 – do km 0+137,30)
- Wykonanie doziarnienia nawierzchni jezdni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/63 mm o gr. warstwy wynoszącej 20 cm ( od km 0+137,30 do km 0+176,10)
- Wykonanie elementów wykończenia ulic w postaci krawężnika betonowego najazdowego 15x22 cm ułożonym częścią najazdową od strony pobocza
- Ułożenie korytek betonowych 30x30 wysokości 10cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- Wykonanie przełożenia kostki betonowej na zjazdach do posesji i wejść do furtek
- Wykonanie poboczy utwardzonych kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie frakcji 31,5/63 mm.

Projektowane zagospodarowanie terenu istniejącego pasa drogowego przedstawiono na planie sytuacyjnym na kopii mapy zasadniczej do celów projektowych w skali 1: 500, przetworzonej cyfrowo (rys. nr 3).

##### **5.2. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE**

Zakres przebudowy przewiduje wykonanie jezdni o szerokości 2,7m oraz wykonanie poboczy jako dowiązanie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 31,5/63 mm. Wzdłuż prawej krawędzi, od km 0+008 do km 0+137,30 zostanie ułożone korytko betonowe o wymiarach 30x30x10 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grubości 10 cm. Z lewej strony jezdni zostanie ograniczona krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm ułożonym częścią najazdową od strony pobocza. Końcowy odcinek przebudowywanej drogi ( od km 0+137,30 do km 0+176,10 ) przewidziano do wykonania jako nawierzchnię z kruszywa łamanego frakcji 0/63 mm.

Nawierzchnię jezdni stanowić będzie kostka brukowa betonowa systemu Holland w kolorze szarym ze skrajnymi opaskami szerokości 20 cm w kolorze grafitowym (każda opaska to 2 rzędy kostki).

Przebudowa zjazdów do posesji polegać będzie na przełożeniu kostki brukowej betonowej wraz z wyrównaniem istniejącej podbudowy.

Przebudowa drogi nie spowoduje istotnych zmian w istniejącym stanie zagospodarowania i wykorzystania terenu

### 5.3. WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ

Przebudowywana droga przebiega po terenie, którym właścicielem jest Gmina Pilchowice (działka nr 858/79, 862/243, 597/92, 596/92, 94, 93, 861/243 )

### 5.4. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Projektowane ukształtowanie wysokościowe stanowi odwzorowanie istniejącego ukształtowania wysokościowego wyznaczonego przez istniejącą nawierzchnię.

Parametry wysokościowe projektowanej drogi przedstawiają się następująco:

- spadki poprzeczne jednostronne  $i = 2\%$
- spadek poprzeczny poboczy  $i = 6\%$

Zjazdy indywidualne należy wykonać ze spadkiem maksymalnym nie przekraczającym 5%.

### 5.5. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Na drodze objętej opracowaniem przewidziano wykonanie pełnej konstrukcji jezdni o kategorii ruchu KR1. Ze względu na niekorzystne warunki gruntowo-wodne (opinia geotechniczna) występuje konieczność wymiany gruntu do głębokości  $0,6 \cdot h_z$ , gdzie:  $h_z$  – głębokość przemarzania, która dla województwa śląskiego wynosi 1,0m.

Na odcinku drogi od km 0+000 do km 0+137,30 przewidziano wykonanie pełnej konstrukcji drogi. Zaprojektowano wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/63 mm o miąższości 20 cm. Pod warstwą podbudowy z kruszywa łamanego przewidziano wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego poprzez zastosowanie warstwy separacyjnej z geotkaniny o gramaturze 330 g/m<sup>2</sup> i wytrzymałości na rozciąganie 100/100 kN/m i wykonanie warstwy mrozochronnej z pospółki grubości 39 cm. Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana z kostki brukowej betonowej systemu Holland na podsypce cementowo- piaskowej 1:4 grubości 3 cm. Wzdłuż prawej krawędzi, od km 0+008 do km 0+137,30 zostanie ułożone korytko betonowe o wymiarach 30x30x10 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grubości 10 cm. Z lewej strony jezdni zostanie ograniczona krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm ułożonym częścią najazdową od strony pobocza. Pobocze należy wykonać z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/63 mm.

Końcowy odcinek przebudowywanej drogi ( od km 0+137,30 do km 0+176,10 ) przewidziano do wykonania jako nawierzchnię z kruszywa łamanego frakcji 0/63 mm.

Przyjęte przekroje typowe konstrukcji nawierzchni przedstawiono i opisano na przekroju typowym (rys. nr 4).

Przebudowa zjazdów do posesji polegać będzie na przełożeniu kostki brukowej betonowej wraz z wyrównaniem istniejącej podbudowy.

## 6. PROJEKTOWANE ODWODNIENIE

Ze względu na brak występowania rowów i kanalizacji deszczowej, spływ wody opadowej odbywać się będzie jak dotychczas, za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych na pobocza utwardzone oraz tereny zielone.

## 7. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Konstrukcja istniejąca składa się z nawierzchni gruntowej, z drobnego kruszywa, piasku średniego, okruchów cegły oraz gruzu budowlanego – G4

Zgodnie z normą PN-B-02479 „Dokumentowanie geotechniczne” badany teren należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej. Kategoria ta obejmuje konstrukcje i fundamenty nie podlegające szczególnemu zagrożeniom w prostych lub złożonych warunkach gruntowych przy mało skomplikowanych przypadkach obciążenia. Warunki gruntowe zaliczono do prostych.

## 8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

• Powierzchnia jezdni (z kostki)	390,72 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia jezdni (z kruszywa)	98,30 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia poboczy	16,90 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia zjazdów (do przełożenia)	69,00 m <sup>2</sup>

## 9. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren projektowanej inwestycji nie jest objęty strefami ochrony konserwatorskiej.

## 10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zmiany nie wpłyną na zwiększenie natężenia ruchu na opisywanej drodze, nie zmieni się oddziaływanie na środowisko. Projektowane zmiany poprawią bezpieczeństwo użytkowników łącznika i komfort poruszania się po nim.

W trakcie eksploatacji zużycie wody oraz innych surowców, materiałów, paliw, energii nie wystąpi, wymagane będzie jednak zimowe utrzymanie oraz wykonywanie remontów w przyszłości.

Podczas prac wykonawczych nastąpi zużycie paliw wykorzystywanych przez maszyny i urządzenia pracujące na placu budowy. Wystąpi również zużycie materiałów i surowców niezbędnych dla wybudowania drogi tj. żwir lub pospółka, kruszywo łamane, kostka brukowa, piasek.

Odpady z rozbiórki nawierzchni jezdni oraz ziemi z ukopu powinny być wykorzystane w pierwszej kolejności do prac związanych z przebudową przedmiotowej drogi, ewentualnie przewiezione i zagospodarowane w miejsce wskazane przez Inwestora do innych prac budowlanych, a w ostateczności wywiezione na składowiska odpadów.

Poziom hałasu w terenie zabudowy mieszkaniowej i zabudowy związanej ze stałym i wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży nie może przekroczyć 55 db w godzinach 6.00-22.00 i 50 db w godzinach 22.00-6.00. Prace budowlane wykonywane będą tylko w godzinach dziennych.

Po zakończeniu inwestycji teren zostanie uporządkowany a otoczenie przebudowanej drogi doprowadzone do stanu pierwotnego.

Na terenie objętym projektem nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r o ochronie przyrody.

## 11. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne, celem uściślenia lokalizacji uzbrojenia podziemnego. Zagęszczenie gruntu należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa robót ziemnych oraz przepisami związanymi (normą). Prace ziemne w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych w szczególności linii kablowych należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb nadzoru właścicieli sieci.

Uwaga: Przedmiary robót, kosztorysy inwestorskie, specyfikacje techniczne stanowią odrębne załączniki do niniejszego opracowania projektowego.

**12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA****ZAKRES ROBÓT:**

- roboty rozbiórkowe istniejącej jezdni;
- korytowanie dróg;
- transport materiałów z rozbiórki;
- wykonanie warstwy odcinającej z kruszywa naturalnego;
- wykonanie podbudowy dróg z kruszywa kamiennego;
- wykonanie nawierzchni drogi z kostki brukowej betonowej;
- wykonanie nawierzchni drogi z kruszywa kamiennego;
- przełożenie kostki brukowej betonowej na zjazdach do posesji wraz z wyrównaniem istniejącej podbudowy
- kształtowanie poboczy

**ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE:**

- sieć energetyczna;
- sieć teletechniczna;
- sieć wodociągowa;

**ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE  
ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

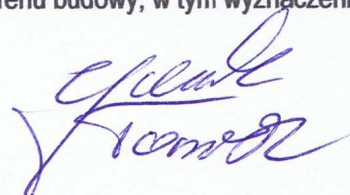
- infrastruktura techniczna jak w punkcie poprzednim

**PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT  
BUDOWLANYCH:**

- zranienia i urazy podczas robót z wykorzystaniem narzędzi ręcznych i pneumatycznych;
- zranienia i urazy podczas transportu materiałów samochodem skrzyniowym;
- zranienia i urazy podczas robót z wykorzystaniem maszyn do robót ziemnych i drogowych;
- potrącenie przez pojazdy znajdujące się w ruchu ulicznym;
- organizacja i zabezpieczenie składowisk: humusu, urobku z wykopów, materiałów budowlanych, elementów konstrukcji i wyrobów budowlanych;

**ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE  
NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT  
BUDOWLANYCH:**

- przestrzeganie przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- przestrzeganie przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych;
- oznakowanie i zabezpieczenie ruchu drogowego; właściwa organizacja placu i terenu budowy, w tym wyznaczenie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych.



# BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Linia trasowania 1

Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
0+000.00	2.05	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+006.62	2.26	0.03	14.38	0.17	14.38	0.17	14.21
0+020.00	2.33	0.03	30.73	0.38	45.11	0.55	44.56
0+039.37	2.46	0.00	46.39	0.26	91.50	0.81	90.69
0+040.00	2.46	0.00	1.55	0.00	93.04	0.81	92.23
0+060.00	1.89	0.03	43.51	0.32	136.55	1.13	135.42
0+074.56	1.70	0.12	26.18	1.09	162.73	2.23	160.51
0+080.00	1.82	0.11	9.60	0.61	172.33	2.84	169.49
0+091.62	1.67	0.11	20.28	1.24	192.61	4.08	188.53
0+100.00	1.70	0.10	14.09	0.86	206.70	4.95	201.75
0+120.00	2.09	0.06	37.84	1.55	244.54	6.49	238.05
0+130.94	2.30	0.02	24.00	0.42	268.54	6.91	261.63
0+136.84	2.14	0.03	13.09	0.15	281.64	7.07	274.57