



5A67431.71.22017  
STAROSTWO POWIATOWE  
w Raciborzu  
Plac Okrzei 4  
47-400 RACIBÓRZ  
21.04.2017

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
47-400 Racibórz, ul. 1-go Maja 8  
tel./fax 32 415 24 18  
e-mail: wodociagi@zwik-rac.com.pl

## METRYKA PROJEKTU

<b><u>PROJEKT BUDOWLANY</u></b>	
<b><i>Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Morawskiej w Raciborzu</i></b>	
Inwestor:	ZWiK Sp. z o.o., ul. 1 Maja 8, 47-400 Racibórz
Lokalizacja:	Racibórz, ul. Morawska
Nr ewid. działek:	54, 55

	Imię i nazwisko	Data	Pieczątką	Podpis
Projektant:	mgr inż. Barbara Rachniowska upr. bud nr SLK/5338/POOS/14	03.2017	mgr inż. BARBARA RACHNIOWSKA upr. bud bez ogr. nr SLK/5338 POOS/14 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Racibórz, marzec 2017r.

## 2. ZAWARTOŚĆ

### CZEŚĆ I - OPISOWA

1. Metryka projektu
2. Zawartość
3. Projekt zagospodarowania terenu
4. Projekt architektoniczno - budowlany
5. Informacja BIOZ
6. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
7. Dokumentacja formalno – prawna:
  - stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta
  - zaświadczenie projektanta o przynależności do ŚOIIB
  - warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej
  - protokół z Narady Koordynacyjnej
  - uzgodnienie branżowe z Orange S.A.
  - zezwolenie na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej – ul. Morawska oraz zgoda na czasowe dysponowanie nieruchomością do celów budowy;

### CZEŚĆ II – GRAFICZNA

- |  |           |
|--|-----------|
| • RYS. 1 – Projekt zagospodarowania terenu   | 1:500     |
| • RYS. 2 – Profil sieci wodociągowej         | 1:100/500 |
| • RYS. 3 – Szczegół węzłów wodociągowych     | -         |
| • RYS. 4 – Ułożenie rur w wykopie            | -         |
| • RYS. 5 – Szczegół zabezpieczenia kabli     | -         |
| • RYS. 6 – Szczegół zabudowy bloku oporowego | -         |

### 3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- uzgodnienia z Inwestorem
- warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej
- protokół z Narady Koordynacyjnej
- zezwolenie na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej – ul. Morawska oraz zgoda na czasowe dysponowanie nieruchomością do celów budowlanych
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i przepisy

#### 3.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje swym zakresem projekt przebudowy sieci wodociągowej na dz. nr 54, 55 przy ul. Morawskiej w Raciborzu.

#### 3.3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji, umożliwiającej uzyskanie decyzji zgodnej z zapisem ustawy Prawo budowlane, a następnie przystąpienie do przebudowy sieci wodociągowej.

#### 3.4. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY TERENU

Inwestycja, w zakresie objętym niniejszym projektem, realizowana będzie w ciągu drogi gminnej ul. Morawska w miejscowości Racibórz, dz. nr 54 i 55, obręb: Ostróg, stanowiącej własność Gminy Miasta Racibórz. Całość inwestycji jest objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Inwestor, Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Raciborzu posiada wymagany ustawą z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, umożliwiający wykonanie przedsięwzięcia.

#### 3.5. INFORMACJA O TERENIE

Teren przeznaczony do realizacji rurociągu stanowi droga gminna. Lokalizacja rurociągu nie koliduje z istniejącą zabudową, a jedynie krzyżuje się z istniejącymi przewodami uzbrojenia podziemnego.

W omawianym rejonie występuje zabudowa wielorodzinna i usługowa.

Uzbrojenie terenu stanowią napowietrzne i podziemne linie teletechniczne, energetyczne, sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna i sieć gazowa. Istniejące uzbrojenie pokazano na mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500.

Przedmiotowa inwestycja jako obiekt liniowy nie wprowadza istotnych zmian w zagospodarowaniu terenu. Przyczynia się natomiast do poprawy jakości wody. Realizacja inwestycji nie wymaga wyburzeń ani wycinki drzew.

### 3.6. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Pod względem morfologicznym gmina Racibórz objęta jest granicą Niziny Śląskiej, w obrębie dwóch struktur: Płaskowyżu Głubczyckiego i Kotliny Raciborskiej. Na kształt obecnej rzeźby i podłoża geologicznego wpływ miały zlodowacenia południowopolskie i środkowopolskie.

Dla potrzeb niniejszej dokumentacji nie dokonano specjalnego rozpoznania geologicznego. W wyniku wizji lokalnej projektant na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, stwierdza, że z analizy ilości i głębokości uzbrojenia podziemnego warunki gruntowe są proste a kategoria geotechniczna pierwsza.

### 3.7. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja, tj. na działkach nr: 54, 55.

### 3.8. INFORMACJA O OBIEKTACH WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW

W przypadku odsłonięcia obiektów archeologicznych roboty należy przerwać, znalezisko zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Ustawa z dn. 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

### 3.9. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Planowana inwestycja zlokalizowana zostanie na terenie nie narażonym na szkody górnicze.

### 3.10. INFORMACJA O MOŻLIWYCH ZAGROŻENIACH INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko. Na etapie budowy uciążliwość dla środowiska będzie wynikiem konieczności naruszenia naturalnej struktury gleby oraz wykorzystanie sprzętu budowlanego, a co za tym idzie krótkotrwała emisja hałasu i spalin. Po zakończeniu inwestycji teren doprowadzony zostanie do stanu pierwotnego

## 4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

### 4.1. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZWiK Sp. z o.o. w Raciborzu projektuje się sieć wodociągową zasilaną w wodę z istniejącej sieci wodociągowej Ø110 PE w ul. Zamkowej oraz projektowanej sieci wodociągowej Ø110 PE w ul. Armii Krajowej.

Włączenia do sieci wodociągowych należy dokonać za pomocą węzłów wodociągowych – do istniejącej sieci Ø110 PE w ul. Zamkowej – włączenie za pomocą tulei kołnierzowej z kołnierzem stalowym do wyprowadzonego w kierunku ul. Morawskiej odcinka, zakończonego zasuwą, do projektowanej sieci Ø110 PE w ul. Armii Krajowej za pomocą mufy elektrooporowej. Planuje się zabudowę hydrantów podziemnych DN80 o wydajności 10 l/s każdy wraz z zasuwą. Hydrant oraz zasuwa żeliwna powinny spoczywać na podstawie betonowej ułożone na podkładzie z chudego betonu. W miejscach węzłów zabudować bloki oporowe, które powinny mieć izolację od strony przewodu. Ściany oporowe bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewniać stateczność bloku, a sposób i rodzaj zabezpieczenia przed korozją powinien odpowiadać rodzajowi i stopniowi agresywności środowiska. Lokalizację zasuw i hydrantów oznaczyć za pomocą tabliczek znamionowych, umiejscowionych na obiekcie stałym.



Sieć wodociągową wykonać z rur PE 100 SDR11 PN10 Ø110, łączonych poprzez zgrzewanie.

Należy dokonać przebieg istniejących przyłączy wody do budynków przy ul. Morawskiej.

Trasę i średnicę projektowanej sieci oraz szczegóły włączenia pokazano w części graficznej niniejszego opracowania.

Sieć wykonać metodą rozkopu w wąskoprzestrzennych wykopach umocnionych i zabezpieczonych. Rurociąg należy prowadzić na głębokości min. 1,60 m licząc od powierzchni terenu do wierzchu rury na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Wykonać obsypkę i zasypkę piaskiem gr. 20 cm ponad wierzch rury, ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową na wysokości 30-40 cm ponad wierzch rury i zasypać gruntem zagęszczalnym G1.

Na etapie wykonawczym należy sprawdzić rzędną istniejących sieci wodociągowych. Przejścia przez przegrody należy prowadzić w rurze ochronnej Ø200 PE. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a ochronną wypełnić szczeliwem trwale plastycznym o nieagresywnym działaniu na PE. Sieć przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. Należy wykonać powykonawcze namiary geodezyjne, a przed oddaniem do eksploatacji rurę przepłukać, wydezynfekować i poddać badaniom bakteriologicznym.

#### 4.2. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy wykonać zgodnie z trasą pokazaną w projekcie. Rury należy układać w wykopie otwartym o szerokości minimalnej, niezbędnej dla ułożenia urządzeń, o ściankach pionowych umocnionych i zabezpieczonych (odeskowane i rozparte). Przewidziano wykopy mechaniczne, za wyjątkiem skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, gdzie należy wykonać ręczne wykopy. Nie dopuszcza się składowania gruntu z odkładu i materiałów w związku z budową sieci w pasie drogi gminnej. Ziemię z wykopu wywieźć we wskazane przez Inwestora miejsce. Po wykonaniu wykopu należy dokładnie oczyścić jego dno i uformować podłoże z warstwy piasku gr. 10 cm. Rurociąg zasypać piaskiem 20 cm ponad rurę, a resztę gruntem zagęszczalnym G1 z ubiciem co 20 – 30 cm. Po ułożeniu sieci przed zasypaniem należy zgłosić wykonanie namiaru geodezyjnego.

##### 4.2.1. WYTYCZNE WDM UM RACIBÓRZ

Roboty związane z realizacją budowy wnioskowanej sieci wodociągowej należy wykonać metodą rozkopu w wąskoprzestrzennych wykopach umocnionych i zabezpieczonych,

Wykopy zasypać gruntem zagęszczalnym G1, zagęszczając warstwami do osiągnięcia modułu sprężystości  $E_p = 100$  MPa i wskaźnika zagęszczenia 0,98.

Odtworzenie konstrukcji i nawierzchni jezdni w pasie realizacji robót jak dla obciążenia ruchem KR2:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 5 cm;
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 7 cm;
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni kamiennego grubości 20 cm;
- warstwa odsączająca z piasku grubości minimum 10 cm.

Odtworzenie konstrukcji i nawierzchni jezdni w sposób schodkowy z nakładem dla każdej kolejnej warstwy – miejsce włączenia ul. Morawskiej do ul. Zamkowej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 5 cm – na całej szerokości jezdni;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 6 cm;
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 7 cm;

- warstwa podbudowy pomocniczej z kamienia łamanego frakcji 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm;
- warstwa odsączająca z piasku grubości minimum 15 cm.

Odtworzenie konstrukcji i wymiany (w przypadku zniszczenia) na nowy krawężnik betonowy o wymiarach 100x30x15, ułożony na ławie z betonu zwykłego C16/20.

W przypadku uszkodzenia pozostałych elementów infrastruktury drogowej nie wymienionych w niniejszej decyzji należy je odbudować lub wymienić na nowe.

Odtworzenie konstrukcji i nawierzchni jezdni należy zlecić wyspecjalizowanej firmie drogowej. Odtworzenie konstrukcji i nawierzchni jezdni w miejscu włączenia ul. Morawskiej do ul. Zamkowej należy zlecić firmie „Zakład Ogólnobudowlany Artur Kiowski”.

#### 4.3. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Warunkiem odbioru robót jest przeprowadzenie próby szczelności wodociągu. Próbę należy wykonać odcinkami na ciśnienie 1,0 MPa zgodnie z PN-B-10725 w gotowym wykopie i przed jego całkowitym zasypaniem. Końcówki rurociągu oraz kształtki na czas próby należy rozeprzeć, rurociąg powinien być dokładnie odpowietrzony a armatura otwarta. Kontrola szczelności wykonana będzie przy wykorzystaniu wody.

#### 4.4. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Po pozytywnej próbie szczelności odcinka przed włączeniem rurociągu do eksploatacji należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję rurociągu. Proces ten składa się z trzech operacji: płukania wstępnego, dezynfekcji właściwej, płukania wtórnego i będzie prowadzony etapami.

Dezynfekcja zostanie przeprowadzona z zastosowaniem podchlorynu sodu. Podchloryn należy wprowadzić do rury w postaci 3% roztworu za pomocą pompy dozującej przy równoczesnym pomiarze ilości wody do wypełnienia tego rurociągu. Wodę z chlorem należy przetrzymać w rurociągu przez okres 24h, a następnie przeprowadzić dwukrotną wymianę tej wody.

Warunkiem włączenia całej sieci wodociągowej do obiegu będzie pozytywna próba bakteriologiczna i fizyko-chemiczna wykonana przez akredytowane laboratorium.

#### 4.5. SKRZYŻOWANIE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu na mapie do celów projektowych na terenie objętym niniejszym opracowaniem zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- linie kablowe/słupowe energetyczne
- linie kablowe/słupowe telekomunikacyjne
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej

Prace ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi normami i uzgodnieniami oraz wytycznymi zawartymi w protokole z Narady Koordynacyjnej. Wykopy w miejscu kolizji należy poprzedzić wykopami kontrolnymi w celu dokładnego ustalenia przebiegu tras i rzędnych istniejących urządzeń podziemnych. Na czas wykonywania robót odkryte kable, rurociągi, gazociągi zabezpieczyć przed zerwaniem poprzez podwieszenie do konstrukcji nośnej. Roboty należy wykonać pod nadzorem użytkownika danego

uzbrojenia. W przypadku natrafienia w trakcie robót na nie naniesione na mapach urządzenia podziemne należy wstrzymać roboty i powiadomić właściciela tych urządzeń.

W miejscu skrzyżowania sieci wodociągowej z istniejącym uzbrojeniem w postaci linii kablowej telekomunikacyjnej i/lub elektrycznej kable należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu – wg załącznika graficznego.

Skrzyżowania gazociągów z siecią wodociągową, nie mającej połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt powinny być wykonane z zachowaniem odległości pionowej pomiędzy zewnętrznymi ściankami nie mniejszej niż: 0,10 cm (gazociąg do 0,4 MPa) oraz 0,20 cm (gazociąg powyżej 0,4 MPa).

#### 4.6. WARUNKI KOŃCOWE

Całość robót wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL oraz przepisami BHP. Wszelkie zmiany w trakcie realizacji należy uzgodnić z autorem niniejszego opracowania.

#### 4.7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Wszystkie materiały powinny mieć aktualne atesty i certyfikaty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

lp.	wyszczególnienie	jedn. miary	ilość	producent / uwagi
<b>sieć wodociągowa</b>				
1	tuleja kołnierzowa z kołnierzem stalowym Ø110/DN100	szt.	1	
2	mufa PE elektrooporowa Ø110	szt.	1	
3	obejma z nawiertką PE Ø110/32	szt.	4	
4	zasuwa domowa PE DN 25 z obudową sztywną i skrzynką uliczną	szt.	4	
5	hydrant podziemny wolnoprzelotowy kołnierzowy DN80 z zasuwą DN80 PN16 klinowa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego GGG-40 z miękkim uszczelnieniem z obudową sztywną i skrzynką uliczną, króciec dwukołnierzowy FF DN80x1000, kolano ze stopką N DN80	szt.	3	Akwa lub równoważne
6	trójnik PE Ø110/90	szt.	3	
7	rura PE100 PN10 SDR11 Ø110	mb	200	
8	rura ochronna dwudzielna Arot	mb	wg potrzeb	
9	taśma lokalizacyjna niebieska z wkładką metalową	mb	wg potrzeb	

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r

Treść opracowania: PB Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Morawskiej w Raciborzu

Inwestor: ZWiK Sp. z o.o., ul. 1 Maja 8, 47 – 400 Racibórz

Projektant: mgr inż. Barbara Rachniowska,  
upr. bud nr SLK/5338/POOS/14

mgr inż. BARBARA RACHNIOWSKA  
upr. bud nr SLK/5338/POOS/14 do projektowania i nadzoru nad realizacją instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### 1. Zakres robót

Niniejsze opracowanie jest informacją na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych w ramach projektu „Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Morawskiej w Raciborzu”, dz. nr 54, 55.

Przewiduje się następującą kolejność realizacji robót:

1. Wytyczenie trasy projektowanej sieci.
2. Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni dróg utwardzonych.
3. Wykonanie wykopów.
4. Roboty montażowe sieci wodociągowej, montaż zasuw i hydrantów.
6. Próby szczelności przewodów.
7. Wykonanie przyłączy wodociągowych.
8. Odbiory robót montażowych.
9. Zasyпка wykopów, uporządkowanie terenu w rejonie prowadzonych robót.
10. Odtworzenie nawierzchni dróg

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu na mapie do celów projektowych na terenie objętym niniejszym opracowaniem zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- linie kablowe/słupowe energetyczne
- linie kablowe/słupowe telekomunikacyjne
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej

### 3. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót

W trakcie wykonywania robót mogą powstać zagrożenia osunięcia mas ziemnych, upadku pracowników, spadku narzędzi lub materiałów budowlanych, potrącenia pojazdem mechanicznym. Podczas realizacji inwestycji występuje zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy prowadzeniu prac budowlanych, w szczególności:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,0 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci uzbrojenia terenu
- prowadzenie prac przy pomocy sprzętu zmechanizowanego
- prowadzenie prac montażowych w kanałach i studniach

Prace należy prowadzić zgodnie z przepisami bhp, warunkami technicznymi wykonywanych robót oraz polskimi normami.

### 4. Sposób prowadzenia instruktażu prac

Osoby zatrudnione przy omawianych pracach muszą być przeszkolone z zakresie BHP oraz poinformowane o grożącym niebezpieczeństwie. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Przed dopuszczeniem



do wykonywania robót wykonawca zapoznaje pracowników z dokumentacją techniczno – ruchową lub instrukcją obsługi maszyn urządzeń użytych w trakcie robót.

Operatorzy maszyn budowlanych o napędzie silnikowym winni skończyć szkolenie i posiadać odpowiednie uprawnienia.

Pracodawca nie może dopuścić pracownika do pracy bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy.

#### 5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać w szczególności:

- przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- przepisów Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 (z późniejszymi zmianami) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Prace winny być wykonywane pod kierunkiem i w obecności osoby posiadającej wystarczające i odpowiednie uprawnienia budowlane. Osoba nadzorująca prace winna posiadać wiedzę, środki i wyposażenie niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy w razie wypadku oraz wezwania odpowiednich służb i pomocy w razie takiej potrzeby (służby medyczne, policja, straż pożarna, pogotowie gazowe, pogotowie energetyczne).

Teren budowy powinien być zabezpieczony przed wejściem osób postronnych. Teren prowadzenia robót powinien być oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o zagrożeniu oraz stosować środki chroniące przed skutkami zagrożeń (siatki, barierki). Teren wokół wykopów należy zabezpieczyć i zapewnić bezpieczne zejście do wykopu. Wykopy zabezpieczyć w zależności od technologii prowadzenia wykopów. Ze względu na możliwość ześlizgnięcia się do wykopu, robót w wykopach nie należy wykonywać w trakcie opadów atmosferycznych i bezpośrednio po nich.

Miejsca składowania materiałów i dojazd należy zabezpieczyć w sposób zapewniający możliwość ruchu transportu.

W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń infrastruktury podziemnej, należy niezwłocznie przerwać roboty i zawiadomić właściciela. Prowadzenie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej infrastruktury podziemnej powinno być poprzedzone określeniem bezpiecznej odległości. Bezpieczną odległość wykonania robót określa kierownik robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajduje się ta infrastruktura.

Wszystkie maszyny i urządzenia techniczne powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz posiadać oceny zgodności wymagane przepisami szczegółowymi. W związku z transportem materiałów ciężkich i długich (deski, rury) należy zabezpieczyć ich transport przy pomocy urządzeń mechanicznych. Materiały składować w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia lub spadnięcia.




## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane  
(tj. Dz .U. Nr 243 z 2010r., poz. 1623 z późn. zm.)

**OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY**

**pn. „Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Morawskiej w Raciborzu”,  
dz. nr 54, 55**

**ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI  
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

	Imię i nazwisko	Data	Pieczętka	Podpis
Projektant:	mgr inż. Barbara Rachniowska	03.2017	<b>mgr inż. BARBARA RACHNIOWSKA</b> upr bud bez ogr nr SLK/5335-POOS/14 do projektowania w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Katowice, dnia 22 grudnia 2014 r

## DECYZJA

Na podstawie art 12 ust 2, 3, 4, art 13, art 14 ust 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1273) oraz na podstawie art 24 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani Barbara Rachniowska**  
mgr inż. inżynierii środowiska  
ur. dnia 12 sierpnia 1986 w Rydułtowach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny SLK/5338/POOS/14  
do projektowania

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień

- projektowanie obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art 62 ust 5 ustawy

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności

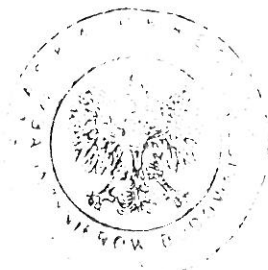
## UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione

*Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia*

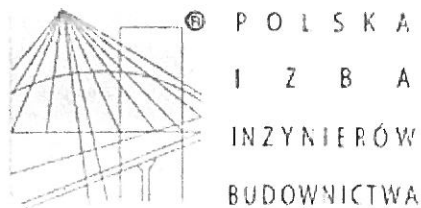
Otrzymują

1. Pani Barbara Rachniowska  
Raciborska 352  
44-280 Rydułtowy
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. inż. Hieronim Spizewski
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-S3Y-627-Y5S \*

Pani Barbara Rachniowska o numerze ewidencyjnym SLK/IS/9075/15  
adres zamieszkania ul. Raciborska 352, 44-280 Rydułtowy  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-14 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

TSP//011/02/2017

Racibórz dn. 08.02.2017r.

**Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
w miejscu**

Dotyczy: warunków technicznych przebudowy sieci wodociągowej w ul. Morawskiej (od ul. Armii Krajowej do ul. Zamkowej) – dz. nr 54, 55 w Raciborzu.

**• Stan istniejący: sieć wodociągowa**

- AC Ø100 mm w ul. Morawskiej

**• Techniczne uwarunkowania przyłączenia do sieci wodociągowej:**

Miejscem włączenia przebudowywanej sieci będzie istniejąca sieć wodociągowa Ø110 PE w ul. Zamkowej oraz projektowana sieć wodociągowa Ø110 PE w ul. Armii Krajowej. Projektowany odcinek, ułożony na dz. nr 54 i 55, od ul. Zamkowej do ul. Armii Krajowej zapewni dostawę wody do istniejącej zabudowy.

Średnica przewodu powinna zabezpieczać zapotrzebowanie w wodę istniejących budynków oraz spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Od wybudowanej sieci należy wykonać przepięcia przyłączy do istniejących budynków.

**• Wytyczne techniczne dot. projektowania i wykonawstwa:**

- Sieć wodociągowa:
  - włączenia do istniejącej sieci wykonać za pomocą węzłów wodociągowych;
  - wodociąg należy wykonać z rur PE 100 PN10 SDR11 o średnicy dobranej przez projektanta;
  - należy przewidzieć zabudowę hydrantów p.poż.
  - przyłącza wodociągowe wykonać z rur PE 100 PN10 o średnicy min. Ø32;
  - armatura: zasuwy z miękkim doszczelnieniem, hydranty podziemne min. DN80.

**• Inne uwarunkowania ogólne:**

- opracować projekt budowlany zgodnie z ustawą „Prawo Budowlane” z dnia 07.07.1994r. (Dz. U. nr 243 poz. 1623 z 2010) z uzgodnieniami branżowymi na bazie aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500, projekt uzgodnić w ZWiK Sp. z o.o.;
- przy projektowaniu z włączeniem do sieci prywatnych lub przechodzących przez tereny prywatne należy uzyskać pisemną zgodę właściciela sieci lub terenu i dołączyć ją do dokumentacji projektowej;

- sieć należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami zarówno technicznymi jak i prawnymi;
- w przypadku konieczności wejścia projektowaną siecią w pas drogowy, Inwestor we własnym zakresie występuje do właściwego administratora drogi o wydanie zgody na zajęcie pasa drogowego;
- rury układać zgodnie z instrukcją producenta;
- na trasie sieci nie wolno lokalizować żadnych obiektów stałych;
- po wykonaniu sieci należy wykonać powykonawcze pomiary geodezyjne;
- każdy zastosowany materiał lub wyrób użyty do przesyłania wody wymaga uzyskania oceny higienicznej właściwego państwowego lub powiatowego inspektora sanitarnego;
- odbiór techniczny sieci wodociągowej możliwy będzie po przedstawieniu pozytywnych wyników badań bakteriologicznych wykonanych przez akredytowane laboratorium.

• **Zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków**

Po spełnieniu w/w warunków technicznych powstanie techniczna możliwość zapewnienia dostawy wody na cele socjalno - bytowe i p.poż. do istniejących budynków zlokalizowanych w przedmiotowym rejonie.

• **Termin ważności warunków: 08.02.2019 r.**

PREZES ZARZĄDU

Krzysztof Kubek

Wiceprezes ds. technicznych  
CZŁONEK ZARZĄDU

Miśława de Martini-Dwojak



# PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

która odbyła się w dniu 10.03.2017r.

w Starostwie Powiatowym w Raciborzu, Wydział Geodezji, Pl. Okrzei 4

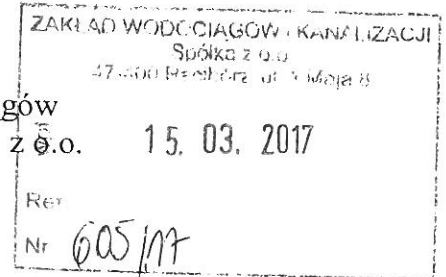
Podstawa prawna: art. 28b ust.6 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(j.t. Dz. U. z 2016r. poz. 1629 z późn. zm.)

**Wnioskodawca:**

Zakład Wodociągów  
i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ul. 1-go Maja 8  
47-400 Racibórz

**Inwestor:**

Zakład Wodociągów  
i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ul. 1-go Maja 8  
47-400 Racibórz



Znak sprawy: **SG.6630.16.2017**

Przedmiot narady: **Przebudowa sieci wodociągowej w Raciborzu przy ul. Morawskiej w Raciborzu.**

*Należy uwzględnić w opracowaniu inwestycje uzgodnione na naradach koordynacyjnych:  
SG.6630.79.2016 w dniu 20.05.2016r. – Przebudowa sieci wodociągowej i przyłączy  
w ul. Armii Krajowej w Raciborzu.*

Lp.	Branża	Stanowisko uczestnika narady	Reprezentant branży
1	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. 1-go Maja 8 Racibórz	<i>Bez uwagi</i>	<i>Andrzej Koma</i> (imię i nazwisko) <i>[Signature]</i> (podpis)
2	TAURON Dystrybucja Spółka Akcyjna Kraków, ul. Zawia 65L: Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach ul. Portowa 14a Gliwice	Uzgodnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja Serwis S.A. o nadzór branżowy. Zbliżenia i skrzyżowania należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami.	<i>TAURON Dystrybucja S.A.</i> Reprezentant (imię i nazwisko) <i>Andrzej Frenz</i> (podpis)



3	<p>Orange Polska S.A. Hurt Dostarczanie i Serwis Usług Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach ul. Francuska 101 40-506 Katowice</p>	<p>ORANGE POLSKA - Nie uzgodniono. pisać o warunki techniczne na budowę infrastruktury OPL do Orange Polska S.A. Wydział Ewidencji i Zarządzania Infrastrukturze 40-506 Katowice ul. Francuska 101</p>	<p>..... <i>Janina Sobole</i> ..... (imię i nazwisko) ..... <i>[Signature]</i> ..... (podpis)</p>
4	<p>Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. ul. Wrocławska 2 44-335 Jastrzębie-Zdrój ZAKŁAD CIEPLNY ul. Studzienna 3, Racibórz</p>	<p>Uzgodniono – bez uwag</p>	<p>..... <b>Abdell Warcok</b> ..... <b>Zespół Technicznych Zakładowych</b> ..... (imię i nazwisko) ..... (podpis)</p>
5	<p>Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Marcina Kasprzaka 25, Warszawa Oddział w Zabrze, ul. Szczęść Boże 11, Zabrze</p>	<p><i>Uzgodniono, tj. pozytywnie z uwagami: prace są robione w ramach umówienia wykonania pracy, jest możliwość przedstawienia kosztów z zachowaniem przepływu dokumentacji kosztowej.</i></p>	<p>..... <i>[Signature]</i> ..... (imię i nazwisko) ..... <i>[Signature]</i> ..... (podpis)</p>
6	<p>NETIA S.A. Zespół Utrzymania Usług Region Południowy ul. Murckowska 18-18A, Katowice</p>	<p>Uzgadnia się z następującymi uwagami -prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego, pod nadzorem przedstawiciela Netii. -kolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami. W przypadku wystąpienia konieczności przebudowy P.T. uzgodnić z Netia S.A. Katowice ul. Murckowska 18-18A -powiadomić o terminie rozpoczęcia robót na fax 022/338 31 82</p>	<p>..... <b>Przedstawiciel Netia S.A.</b> <b>MIAS</b> ..... (imię i nazwisko) ..... (podpis)</p>

7	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Świerklanach, ul. Wodzisławska 54, Świerklany	Uzgodniono bez uwag	<p style="text-align: right;">Terenowa Jednostka Eksploatacji Świerklany</p> <p>..... Przedownik (imię i nazwisko)</p> <p>Jarosław Krawczyk ..... (podpis)</p>
8	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych ul. Sokolska 65 Katowice	BEZ UWAG	<p>..... Marek Krawczyk (imię i nazwisko)</p> <p>..... (podpis)</p>
9	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej ul. Sienkiewicza 2 Gliwice		<p>..... Nie stanowi się (imię i nazwisko)</p> <p>..... (podpis)</p>
10	Spółdzielnia Mieszkaniowa „NOWOCZESNA” ul. Wileńska 3 Racibórz	BEZ UWAG	<p>..... Jolanta Adamska (imię i nazwisko)</p> <p>..... (podpis)</p>

11	Miejski Konserwator Zabytków ul. Chopina 12 Racibórz		<p>.....</p> <p>Nu itawñ me (imię i nazwisko)</p> <p>.....</p> <p>(podpis)</p>
12	Referat Architektury i Budownictwa Pl. Okrzei 4 Racibórz		<p>.....</p> <p>Nu itawñ me (imię i nazwisko)</p> <p>.....</p> <p>(podpis)</p>
13	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Klasztorna 6 Racibórz		<p>.....</p> <p>Nu itawñ me (imię i nazwisko)</p> <p>.....</p> <p>(podpis)</p>
14	Urząd Miasta Racibórz – Wydział Inwestycji i Urbanistyki ul. Stefana Batorego 6 Racibórz		<p>.....</p> <p>Nu itawñ me (imię i nazwisko)</p> <p>.....</p> <p>(podpis)</p>

15	Urząd Miasta Racibórz – Wydział Komunalny ul. Stefana Batorego 6 Racibórz	Prace prowadzić pod nadzorem Zwi. K. R. i. z.	<p>Jan Medek (imię i nazwisko)</p> <p>Jan Medek (podpis)</p>
16	Urząd Miasta Racibórz – Wydział Dróg Miejskich ul. Stefana Batorego 6 Racibórz		<p>Andrzej Mę (imię i nazwisko)</p> <p>(podpis)</p>
17	Starosta Raciborski Racibórz	Wykonano bez wzrostu	<p>(imię i nazwisko)</p> <p>(podpis)</p>
18	Powiatowy Zarząd Dróg ul. 1-go Maja 3 Racibórz	Bez wzrostu	<p>Andrzej (imię i nazwisko)</p> <p>(podpis)</p>

STAROSTA RACIBORSKI  
Plac Główny 4  
47-400 RACIBÓRZ

Przewodniczący narady koordynacyjnej:

Za zgodność odpisu z oryginałem  
Racibórz, dnia 13.03.2017 r.

(imię i nazwisko, stanowisko służbowe)

Z up. S. J. OSTY  
Piotr Blochel  
GEODETA POWIATOWY

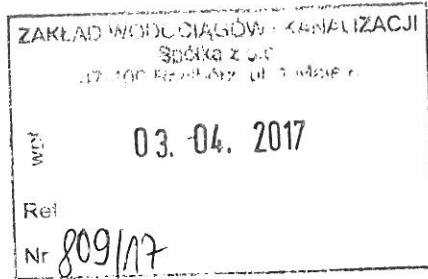












Orange Polska  
Hurt  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze Katowice  
ul. Francuska 101, 40-506 Katowice  
tel.: 32 257 53 49 fax.: 32 396 64 81

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ul. 1 Maja 8  
47-400 Racibórz

Katowice, 30 marzec 2017r.

Numer pisma: TODDKA.AG.211-20945/2017

Temat: uzgodnienie trasy projektowanej sieci wodociągowej w rejonie ulicy Morawskiej w Raciborzu.

Szanowni Państwo,

informujemy, że uzgadniamy trasę projektowanej sieci wodociągowej w rejonie ulicy Morawskiej w Raciborzu. Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących warunków, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosekonadzor](http://www.orange.pl/wniosekonadzor). Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Pismo należy kierować na adres:  
ORANGE POLSKA S.A.  
Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 3-Bielsko-Biała  
ul. Cieszyńska 79 43-300 Bielsko-Biała  
e-mail: [DISU.RSWUUIIBBH@orange.com](mailto:DISU.RSWUUIIBBH@orange.com)
2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Katowicach;
3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru. Istniejącą sieć teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. zgodna z trasą na załączonym podkładzie geodezyjnym;
4. W strefie projektowanych wykopów w miejscu skrzyżowań istniejące kable teletechniczne należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A100PS typu AROT. Końce rur ochronnych powinny być wyprowadzone w obu kierunkach na odległość 1m od osi skrzyżowania. Dodatkowe szczegóły

zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;

5. W przypadku zmiany rzędnych terenu uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej z zachowaniem normatywnych przykryć w stosunku do projektowanej niwelety
6. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia użytkownikowi, tj. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 3 Bielsko-Biała ul. Cieszyńska 79;
7. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
8. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.  
Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;
9. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

ORANGE POLSKA S.A. Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Adam Górski

  
Starszy Specjalista

ds. Zasobów Infrastruktury







## DECYZJA

Na podstawie:

- art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1440 j.t.)
- § 1 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 01 czerwca 2004 r. w sprawie określania warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. 2004 r., Nr 140, poz. 1481),
- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2016 r. poz. 23 j.t.),
- upoważnienia Prezydenta Miasta udzielonego Zarządzeniem Nr 370/2011 z dnia 1 sierpnia 2011 roku, po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 09 luty 2017 roku przez:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.  
ul. 1 Maja 8, 47 – 400 Racibórz

w sprawie wydania zezwolenia na umieszczenie w pasie drogowym drogi gminnej Raciborza obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego,

## ZEZWALAM

na lokalizację (przebudowę) sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej nr **290 138 S** ul. **Morawska** zlokalizowanej na działkach nr **54, 55** obręb **Ostróg** k.m. **6** - zgodnie z załączonym i opieczętowanym planem sytuacyjnym pod niżej podanymi warunkami:

1. Roboty związane z wykonaniem sieci wodociągowej należy wykonać:
  - 1) w zakresie utwardzonej jezdni metodą bezwykopową, to jest przewierciem na minimalnej głębokości **1,0 m**.
  - 2) w zakresie utwardzonej jezdni metodą rozkopu w wąskoprzestrzennych wykopach umocnionych i zabezpieczonych (**tylko w przypadku gdy nie ma możliwości wykonania przewierciu**).
2. W przypadku wystąpienia odkształceń w konstrukcji jezdni w obszarze wykonywanych przekroczeń dróg gminnych w okresie 60 miesięcy od dnia odbioru robót przez przedstawiciela Wydziału Dróg Miejskich Inwestor jest zobowiązany do usunięcia usterek na całej szerokości jezdni i długości występowania uszkodzeń, jednak nie mniej niż 1 m w obu kierunkach mierząc od osi założonej rury ochronnej, na własny koszt.
3. Zachowania zgodności z wymogami rozporządzenia 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), w zakresie:
  - 1) zasypania wykopów gruntem zagęszczalnym G1, zagęszczając warstwami do osiągnięcia modułu sprężystości  $E_p=100$  MPa i wskaźnika zagęszczenia 0,98,
  - 2) odtworzenia konstrukcji i nawierzchni jezdni w sposób schodkowy z nakładem dla każdej kolejnej warstwy – jak dla obciążenia ruchem KR 2:
    - a) warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 5 cm,
    - b) podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 7 cm,
    - c) podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego grubości 20 cm,
    - d) warstwa odsączająca z piasku grubości minimum 10 cm,
  - 3) odtworzenia konstrukcji i nawierzchni jezdni w sposób schodkowy z nakładem dla każdej kolejnej warstwy – **miejsce włączenia ul. Morawskiej do ul. Zamkowej**:
    - a) warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 5 cm - na całej szerokości jezdni,
    - b) warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 6 cm,
    - b) podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 7 cm,
    - c) warstwa podbudowy pomocniczej z kamienia łamanego frakcji 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm,



- d) warstwa odcinająca z piasku grubości 15 cm,  
4) odtworzenia konstrukcji i wymiany (w przypadku zniszczenia) na nowy krawężnik betonowy o wymiarach 100 x 30 x 15 cm, ułożony na ławie z betonu zwykłego C 16/20.
4. W przypadku uszkodzenia pozostałych elementów infrastruktury drogowej nie wymienionych w niniejszej decyzji, należy je odbudować lub wymienić na nowe.
  5. Odtworzenie konstrukcji i nawierzchni jezdni należy zlecić wyspecjalizowanej firmie drogowej. Odtworzenie konstrukcji i nawierzchni jezdni w miejscu włączenia ul. Morawskiej do ul. Zamkowej należy zlecić firmie „**Zakład ogólnobudowlany Artur Kiowski**” ul. Wiejska 8, Niezdrowice ze względu na warunki gwarancji jakimi objęty jest ww. odcinek drogi.
  6. Realizację budowy sieci wodociągowej należy tak zaprojektować, aby ruch drogowy odbywał się bez zakłóceń.
  7. Decyzja niniejsza wygasa, jeżeli w ciągu 2 lat od daty jej wydania urządzenie nie zostanie zbudowane.
  8. Utrzymanie urządzenia należy do jego posiadacza zgodnie z art. 39 ust. 4 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1440 j.t.).
  9. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi będzie wymagała przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia, ponosi jego właściciel zgodnie z art. 39 ust.5 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1440 j.t.).
  10. Koszty budowy lub modernizacji urządzeń i nawierzchni w pasie drogowym, związane z wykonaniem zadania, ponosi inwestor.

#### UZASADNIENIE

Decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, wobec tego zgodnie z art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od jej uzasadnienia.

#### POUCZENIE

1. Należy przedstawić do uzgodnienia projekt budowlany/wykonawczy przedmiotowej sieci wodociągowej wraz z projektem odbudowy konstrukcji i nawierzchni jezdni. Przedmiotowy projekt wykonawczy należy wykonać zgodnie z ww warunkami techniczno-lokalizacyjnymi. Komplet dokumentów stanowił będzie podstawę do wydania zgody na czasowe dysponowanie gruntem stanowiącym pas drogi gminnej dla potrzeb realizacji inwestycji.
2. Przed przystąpieniem do prac inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę/zgłoszenia budowy w trybie i na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.).
3. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor winien wystąpić do Urzędu Miasta Racibórz z wnioskiem o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót zgodnie z art. 40 ust.1 - 4 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych ( Dz.U. z 2016 r. poz. 1440 j.t.) oraz decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego pod rygorem zastosowania art. 162 kpa. Wniosek w sprawie zajęcia pasa drogowego winien zawierać zatwierdzony przez Starostę Raciborskiego projekt zmian organizacji ruchu na czas trwania robót,
4. Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach za pośrednictwem Prezydenta Miasta w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

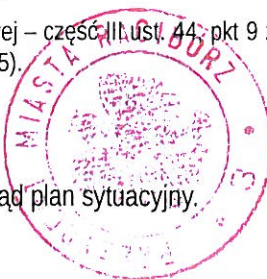
Niniejsza decyzja jest zwolniona z opłaty skarbowej – część III, ust. 44, pkt 9 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 roku o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635).

#### Załączniki:

Opieczętowany i zaparafowany przez tut. Urząd plan sytuacyjny.

#### Otrzymują:


1. Adresat
2. DM.VIII – aa.



Z up. Prezydenta Miasta

*[Signature]*  
Urząd Miasta Racibórz  
ul. 11-go Listopada 1  
44-100 Racibórz



Mapa do celów projektowych	Data:	04.02.2017	skala	1:500
	Pomierzył			
	Opracował			
	Sprawdził			

SG.6642.2.59.2017

Ukl. wsp.: 2000 s.6/ Amsterdam

woj. śląskie

powiat: raciborski

jednostka ewidencyjna: Racibórz

obręb: Ostróg, Bosac

obiekt: ul. Morawska

Mapa: 6.126.22.20.4.2 6.126.23.16.3.1

Numeryczna mapa jednostkowa zasadnicza

Mapa powstała z wektoryzacji rastra mapy zasadniczej

uzupełnianej o dane wektorowe, z zastosowaniem symboliki nieobowiązującej

już instrukcji K-1- mapa zasadnicza z 1998r., dostępnej na stronie www.gugik.gov.pl

Granice wniesiono z mapy ewidencyjnej PODGIK w Raciborzu.

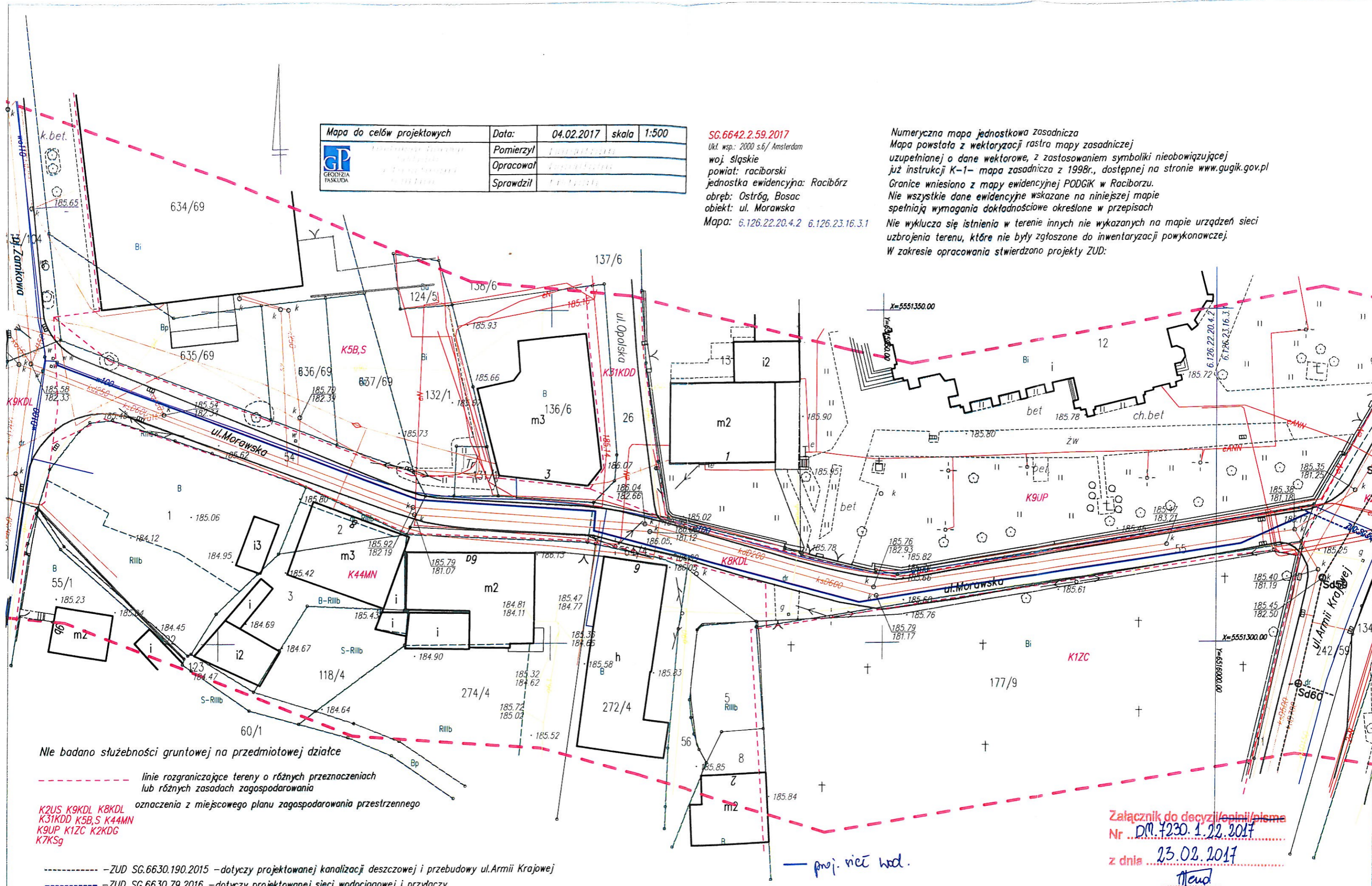
Nie wszystkie dane ewidencyjne wskazane na niniejszej mapie

spełniają wymagania dokładnościowe określone w przepisach

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń sieci

uzbrojenia terenu, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej.

W zakresie opracowania stwierdzono projekty ZUD:



Nie badano służebności gruntowej na przedmiotowej działce

--- linie rozgraniczające tereny o różnych przeznaczeniach lub różnych zasadach zagospodarowania

oznaczenia z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

K2US K9KDL K8KDL  
K31KDD K5B,S K44MN  
K9UP K1ZC K2KD  
K7KSg

--- ZUD SG.6630.190.2015 -dotyczy projektowanej kanalizacji deszczowej i przebudowy ul. Armii Krajowej

--- ZUD SG.6630.79.2016 -dotyczy projektowanej sieci wodociągowej i przyłączy

proj. sieci wod.

Załącznik do decyzji/opinii/pisma

Nr DM.7230.1.22.2017

z dnia 23.02.2017

Heud  
podpis

egz. dla WDP wnioskodawcy  
URZĄD MIASTA RACIBÓRZ  
ul. Siofana Balotego 6, 47-400 Racibórz



Racibórz, 2017-03-29

URZĄD MIASTA RACIBÓRZ  
ul. Króla Stefana Batorego 6,  
47-400 Racibórz  
tel. 032/75 50 600, fax 75 50 725

DM.7230.9.41.2017

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI	
Spółka z o.o.	
47-400 Racibórz, ul. 1 Maja 8	
Wzrost	30. 03. 2017
Rej	
Nr	796/17

**Zakład Wodociągów  
i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ul. 1 Maja 8  
47-400 Racibórz**


**Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego oraz zezwolenia na czasowe dysponowanie terenem Gminy Miasta Racibórz**

W nawiązaniu do wniosku złożonego w dniu 22 marca 2017 roku, w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego **PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. MORAWSKIEJ W RACIBORZU** mając na uwadze decyzję nr DM.7230.1.22.2017 z dnia 23 lutego 2017 roku, Urząd Miasta Racibórz niniejszym pismem:

1. **Uzgadnia** projekt budowlany p.n. **"PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. MORAWSKIEJ W RACIBORZU"** projektant mgr inż. Barbara Rachniowska nr uprawnień SLK/5338/POOS/14.
2. **Zezwala** na czasowe dysponowanie terenem Gminy Miasta Racibórz stanowiącym pas drogowy drogi gminnej nr **290 138 S ul. Morawskiej** zlokalizowanej na działkach nr **54 i 55** obręb **Ostróg k.m. 6** w zakresie niezbędnym dla potrzeb realizacji przedmiotowej inwestycji w rozumieniu prawa budowlanego art. 32 ust. 4 pkt. 2.

W/w zgoda nie uprawnia wykonawcy do podjęcia robót w pasie drogi gminnej.

Z up. Prezydenta Miasta

  
Urząd Miasta Racibórz  
Wydział Drog Miejskich


Otrzymują:

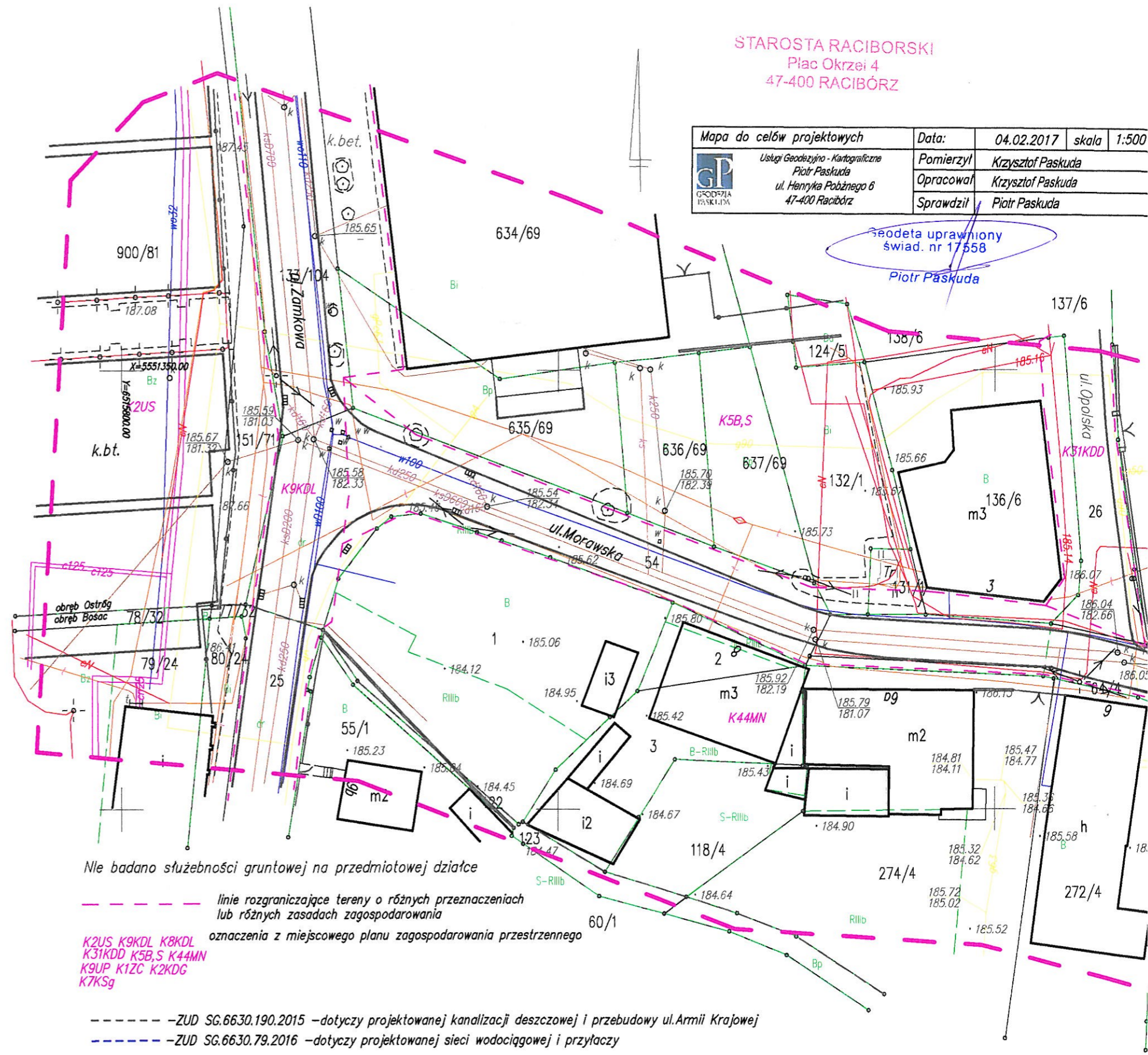
1. Adresat
2. WDM-IB-aa

CENTRALA: tel. +48 (32) 75 50 600 fax +48 (32) 75 50 725. [www.raciborz.pl](http://www.raciborz.pl)  
Wydział Drog Miejskich, tel. +48 (32) 75 50 673,  
e-mail: [drogimiejskie@um.raciborz.pl](mailto:drogimiejskie@um.raciborz.pl)

## CZĘŚĆ GRAFICZNA

STAROSTA RACIBORSKI  
Plac Okrzei 4  
47-400 RACIBÓRZ

Mapa do celów projektowych	Data:	04.02.2017	skala	1:500
 Usługi Geodezyjno-Kartograficzne Piotr Paskuda ul. Henryka Pobóznego 6 47-400 Racibórz	Pomierzył	Krzysztof Paskuda		
	Opracował	Krzysztof Paskuda		
	Sprawdził	Piotr Paskuda		



Nie badano służebności gruntowej na przedmiotowej działce

--- linie rozgraniczające tereny o różnych przeznaczeniach lub różnych zasadach zagospodarowania  
 --- oznaczenia z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

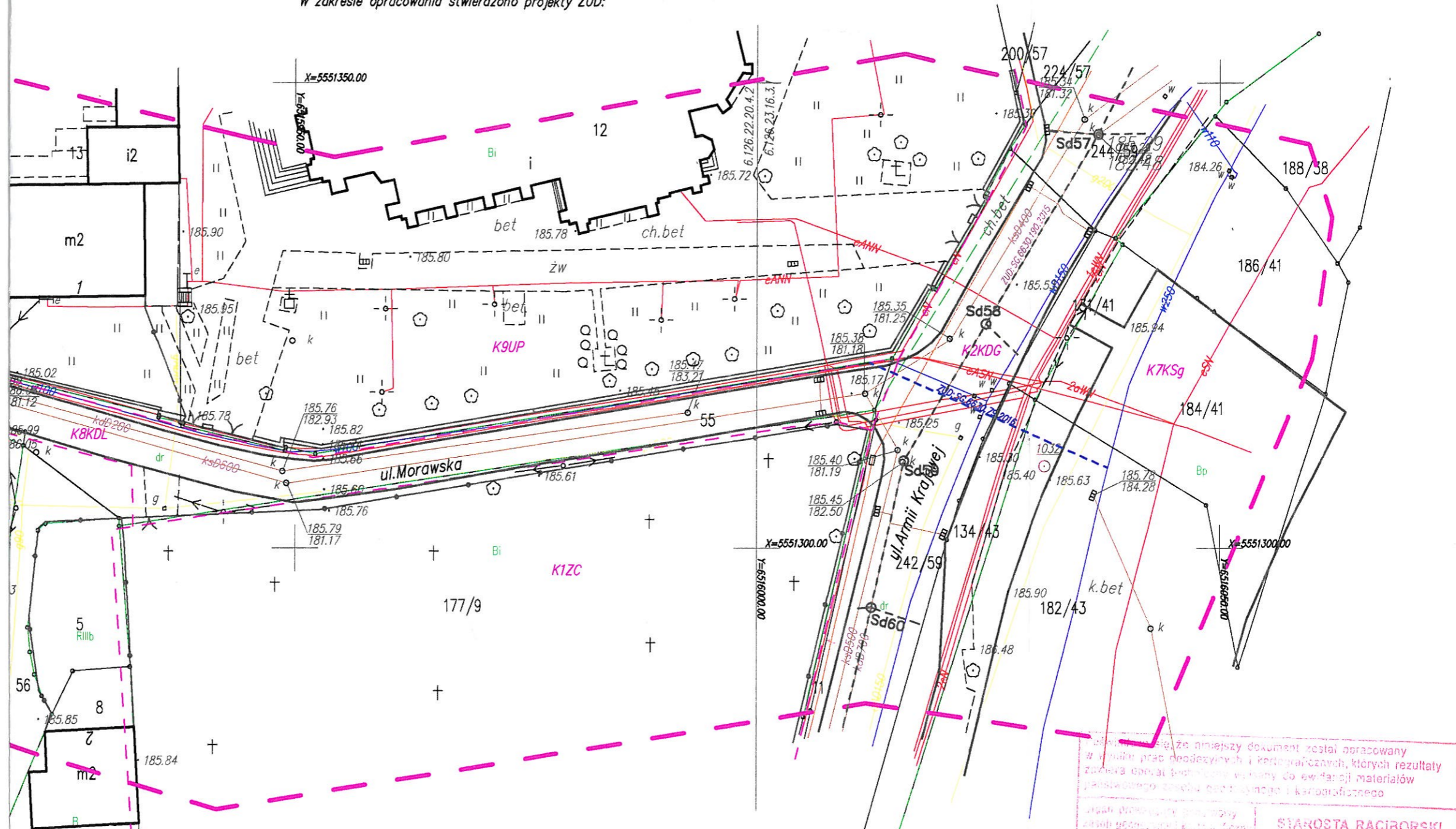
K2US K9KDL K8KDL  
 K31KDD K5B,S K44MN  
 K9UP K1ZC K2KDG  
 K7KSg

----- -ZUD SG.6630.190.2015 -dotyczy projektowanej kanalizacji deszczowej i przebudowy ul.Armi Krajowej  
 ----- -ZUD SG.6630.79.2016 -dotyczy projektowanej sieci wodociągowej i przyłączy



SG.6642.2.59.2017  
 Ukł. wsp.: 2000 s.6/ Amsterdam  
 woj. śląskie  
 powiat: raciborski  
 jednostka ewidencyjna: Racibórz  
 obręb: Ostróg, Bosac  
 obiekt: ul. Morawska  
 Mapa: 6.126.22.20.4.2 6.126.23.16.3.1

Numeryczna mapa jednostkowa zasadnicza  
 Mapa powstała z wektoryzacji rastra mapy zasadniczej  
 uzupełnianej o dane wektorowe, z zastosowaniem symboliki nieobowiązującej  
 już instrukcji K-1- mapa zasadnicza z 1998r., dostępnej na stronie www.gugik.gov.pl  
 Granice wniesiono z mapy ewidencyjnej PODGiK w Raciborzu.  
 Nie wszystkie dane ewidencyjne wskazane na niniejszej mapie  
 spełniają wymagania dokładnościowe określone w przepisach  
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń sieci  
 uzbrojenia terenu, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej.  
 W zakresie opracowania stwierdzono projekty ZUD:




Nie podlega opłacie skarbowej  
 na podstawie art. 13  
 ustawy z dnia 16. 11. 2006 r. o opłacie skarbowej  
 (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz 1827)  
 08.02.2017  
 Bożena Pyka 20201  
 Podpis skarbowy

Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera Główny Instytut Geodezyjny do ewidencji materiałów geodezyjnych i kartograficznych	
organ doradztwa geodezyjnego Instytut Geodezyjny i Kartograficzny	STAROSTA RACIBORSKI
Identyfikator ewidencyjny / materiału geodezyjnego i kartograficznego	P.2411.2017.154
Data wykonania prac technicznych i ewidencji materiałowej	08.02.2017
Imię, nazwisko i podoba osoby reprezentującej organ	Bożena Pyka 20201 Podpis skarbowy

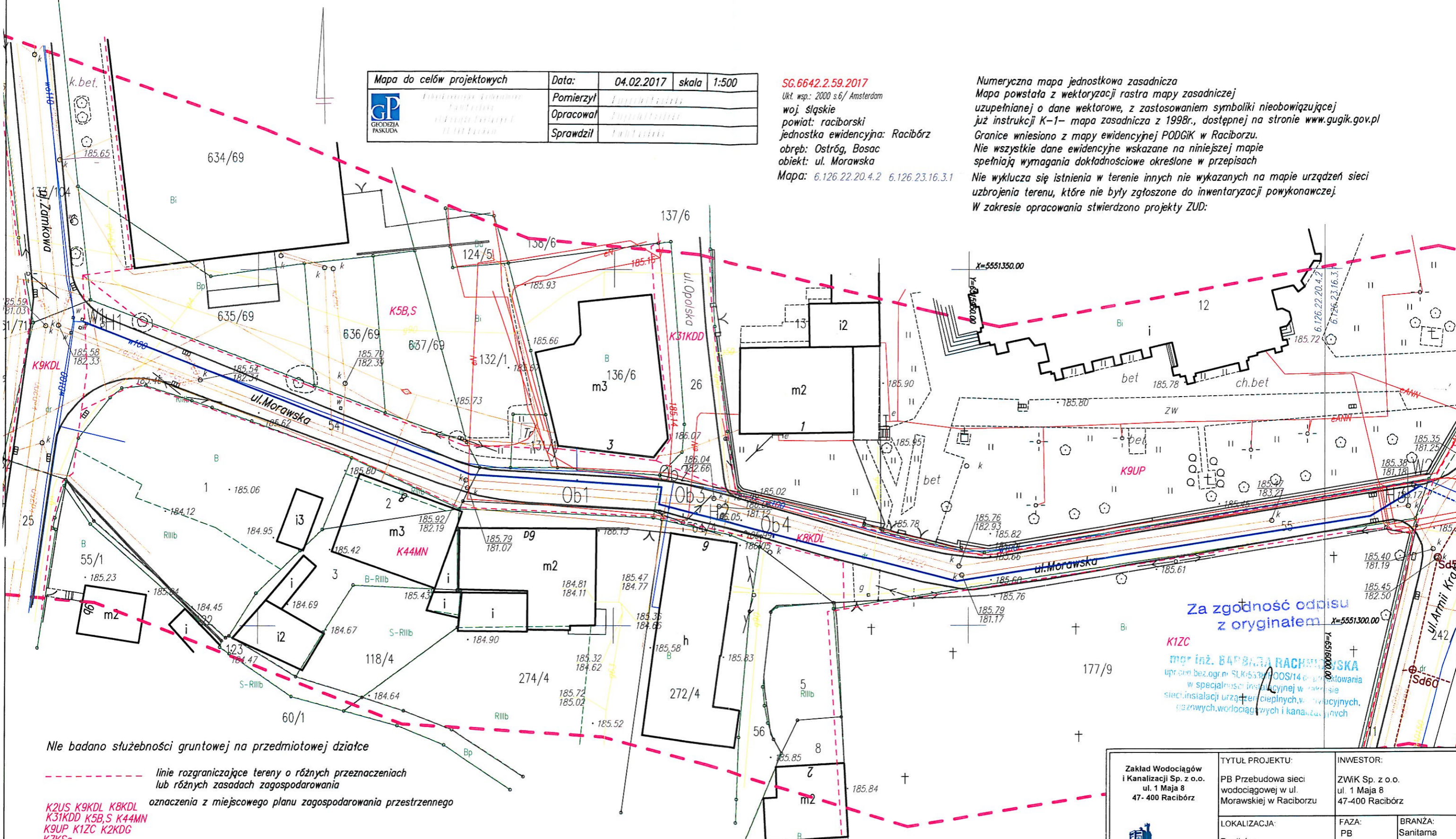
Bożena Pyka 20201  
 Podpis skarbowy



	Mapa do celów projektowych	Data:	04.02.2017	skala:	1:500
		Pomierzył			
		Opracował			
		Sprawił			

SG.6642.2.59.2017  
 Ukt. wsp.: 2000 s.6/ Amsterdam  
 woj. śląskie  
 powiat: raciborski  
 jednostka ewidencyjna: Racibórz  
 obręb: Ostróg, Bosac  
 obiekt: ul. Morawska  
 Mapa: 6.126.22.20.4.2 6.126.23.16.3.1

Numeryczna mapa jednostkowa zasadnicza  
 Mapa powstała z wektoryzacji rastra mapy zasadniczej  
 uzupełnianej o dane wektorowe, z zastosowaniem symboliki nieobowiązującej  
 już instrukcji K-1- mapa zasadnicza z 1998r., dostępnej na stronie www.gugik.gov.pl  
 Granice wniesiono z mapy ewidencyjnej PODGIK w Raciborzu.  
 Nie wszystkie dane ewidencyjne wskazane na niniejszej mapie  
 spełniają wymagania dokładnościowe określone w przepisach  
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń sieci  
 uzbrojenia terenu, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej.  
 W zakresie opracowania stwierdzono projekty ZUD:



Nie badano słuszności gruntowej na przedmiotowej działce

--- linie rozgraniczające tereny o różnych przeznaczeniach lub różnych zasadach zagospodarowania

--- oznaczenia z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

K2US K9KDL K8KDL  
 K31KDD K5B,S K44MN  
 K9UP K1ZC K2KDG  
 K7KSg

--- ZUD SG.6630.190.2015 -dotyczy projektowanej kanalizacji deszczowej i przebudowy ul.Armi Krajowej

--- ZUD SG.6630.79.2016 -dotyczy projektowanej sieci wodociągowej i przyłączy

--- przebudowywana sieć wod.


W miejsce włączenia

Ob obejma

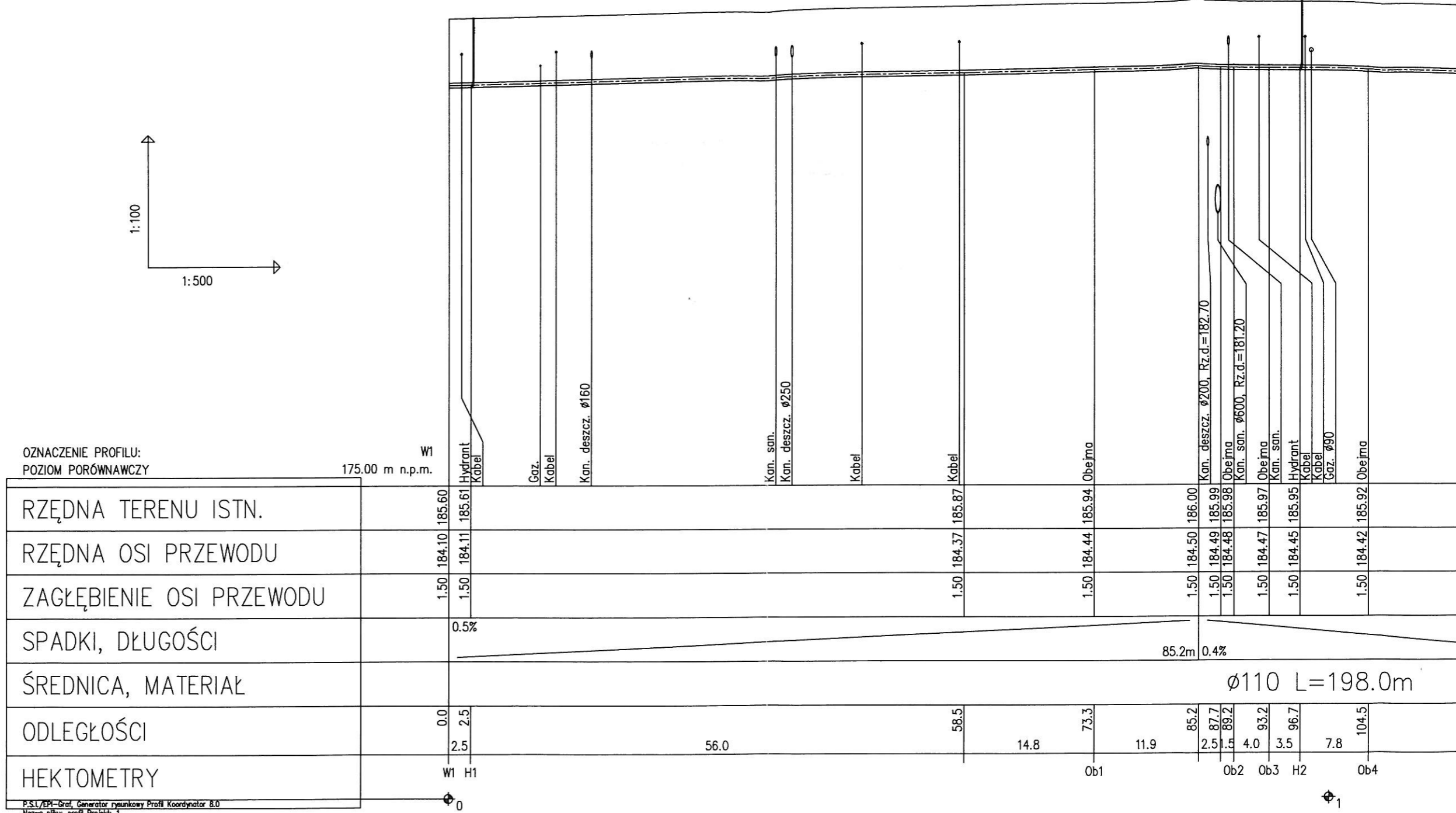
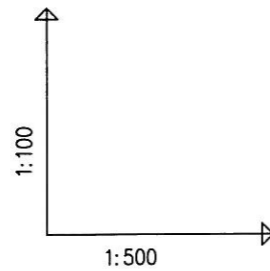
H hydrant

Za zgodność odpisu z oryginałem

K1ZC  
 mgr inż. BARBARA RACHNIEWSKA  
 upraw. bez. ogr. SLK/5338/POOS/14  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz	TYTUŁ PROJEKTU: PB Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Morawskiej w Raciborzu		INWESTOR: ZWiK Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz	
		LOKALIZACJA: Racibórz ul. Morawska dz nr 54,55	FAZA: PB	BRANŻA: Sanitarna	
			SKALA: 1:500	NR RYS: 1	
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu		PROJEKTANT: mgr inż. Barbara Rachniewska SLK/5338/POOS/14			
e-mail: wodociagi@zwik-rac.com.pl tel. 32 415 30 33					



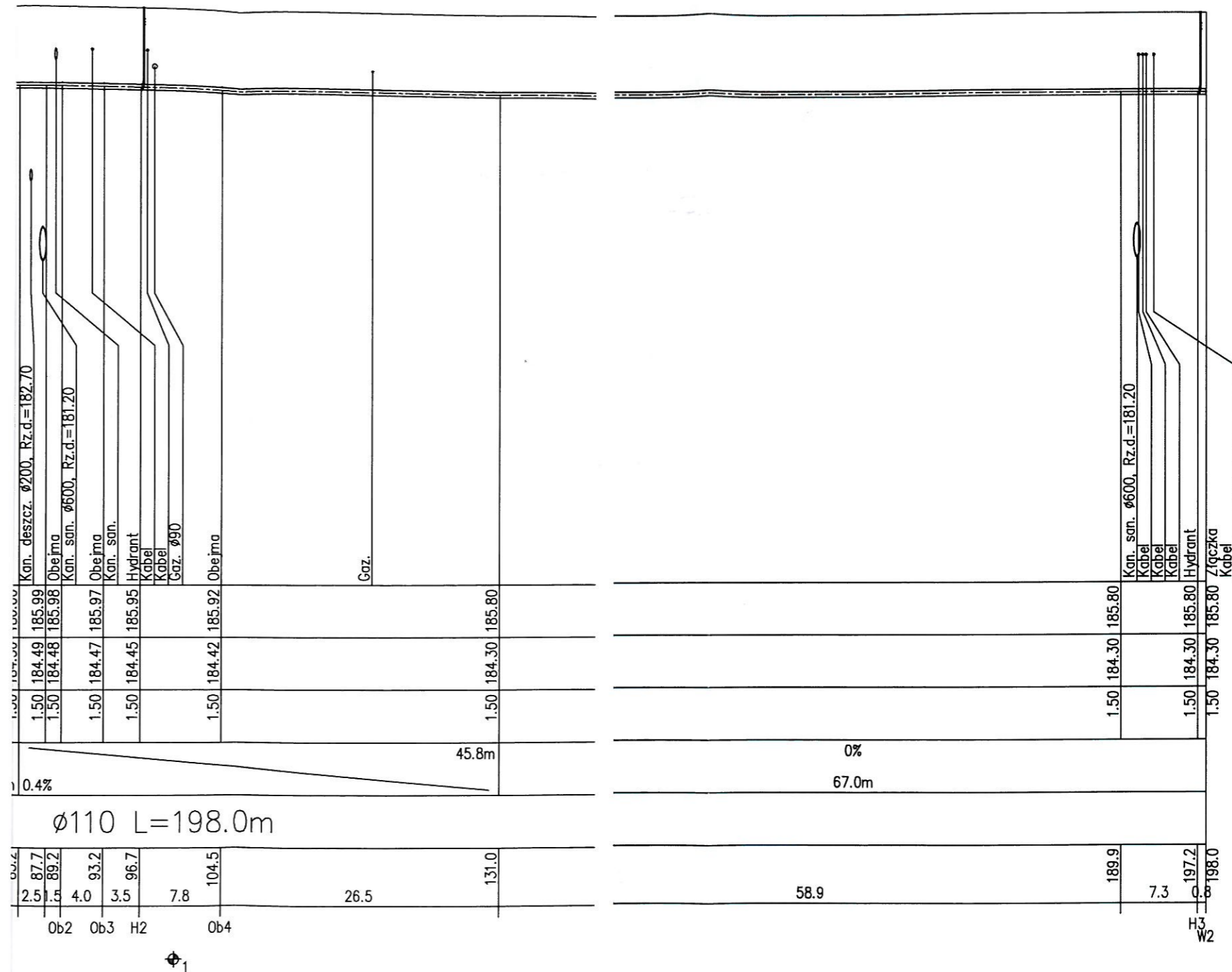



OZNACZENIE PROFILU:  
POZIOM PORÓWNAWCZY

W1  
175.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.		185.60	185.61			185.87		185.94		186.00	185.99	185.98	185.97	185.95	185.92			
RZĘDNA OSI PRZEWODU		184.10	184.11			184.37		184.44		184.50	184.49	184.48	184.47	184.45	184.42			
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU		1.50	1.50			1.50		1.50		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50			
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.5%																
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø110 L=198.0m																
ODLEGŁOŚCI		0.0	2.5	56.0				58.5	14.8	73.3	11.9	85.2	2.5	1.5	4.0	3.5	7.8	104.5
HEKTOMETRY		W1	H1							Ob1			Ob2	Ob3	H2		Ob4	

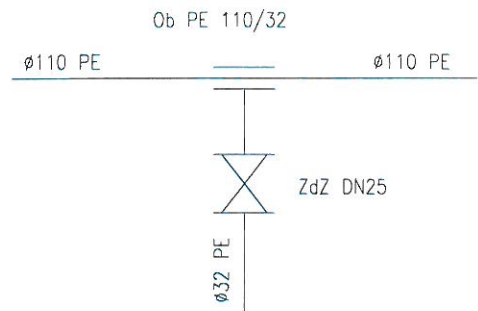
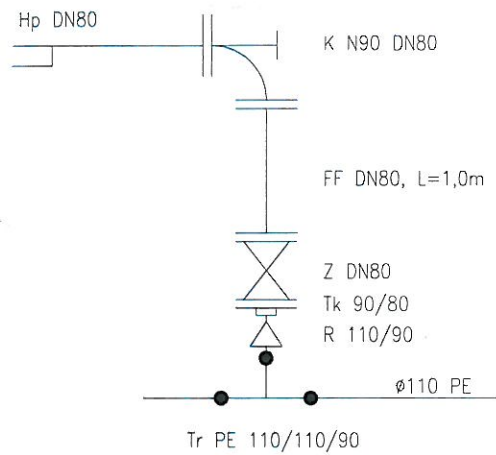
P.S.L./EPI-Graf, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0  
Nazwa pliku: profil Projekt: 1





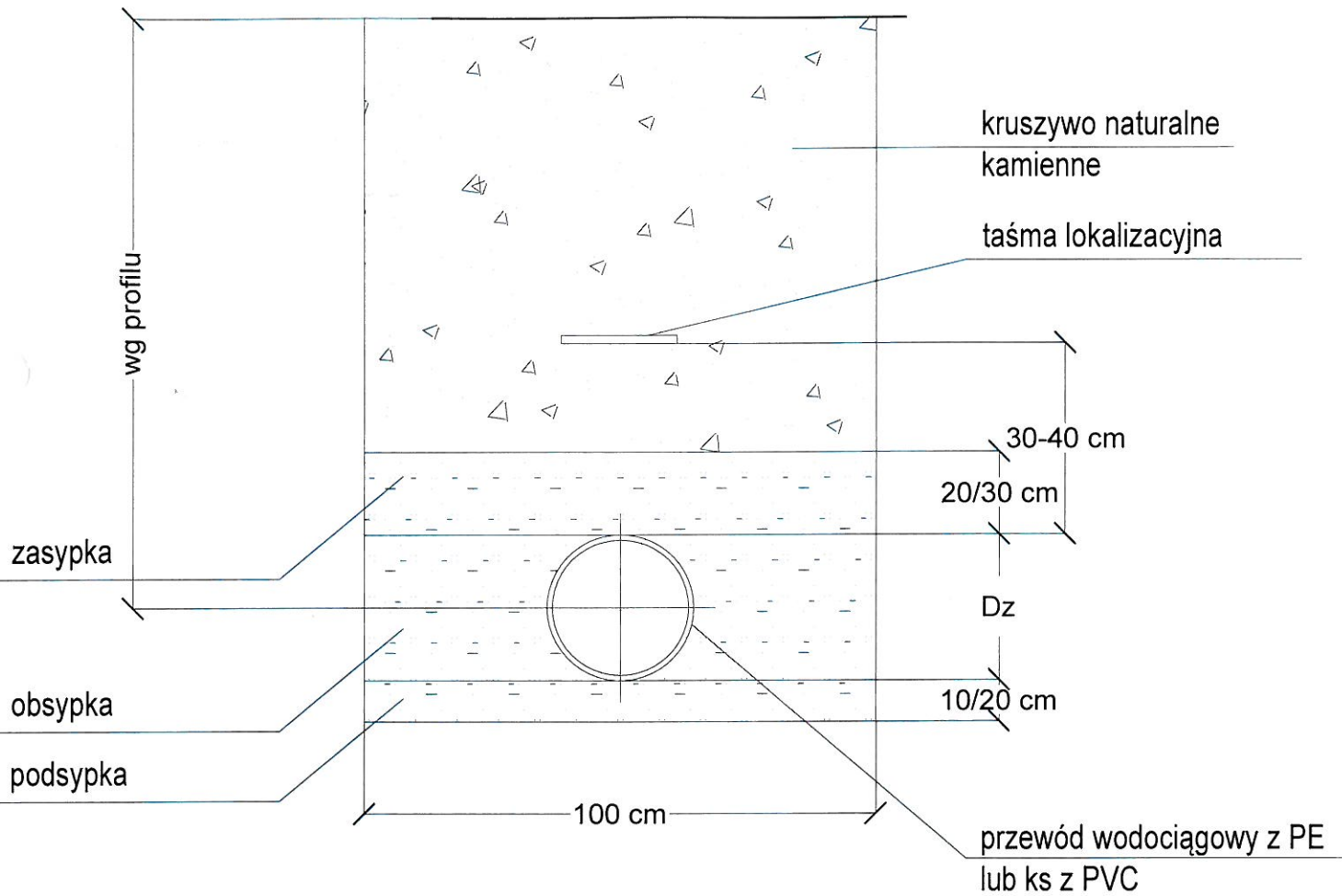
Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz   e-mail: wodociagi@zwik-rac.com.pl tel. 32 415 30 33	TYTUŁ PROJEKTU: PB Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Morawskiej w Raciborzu	INWESTOR: ZWIK Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz		
	LOKALIZACJA: Racibórz ul. Morawska dz. nr 54.55	FAZA: PB	BRANŻA: Sanitarna	
	TYTUŁ RYSUNKU: Profil sieci wodociągowej	SKALA: 1:100/500	NR RYS.: 2	
		PROJEKTANT: mgr inż. Barbara Rachniowska SLK/5338/POOS/14		


H

Ob1 - Ob4



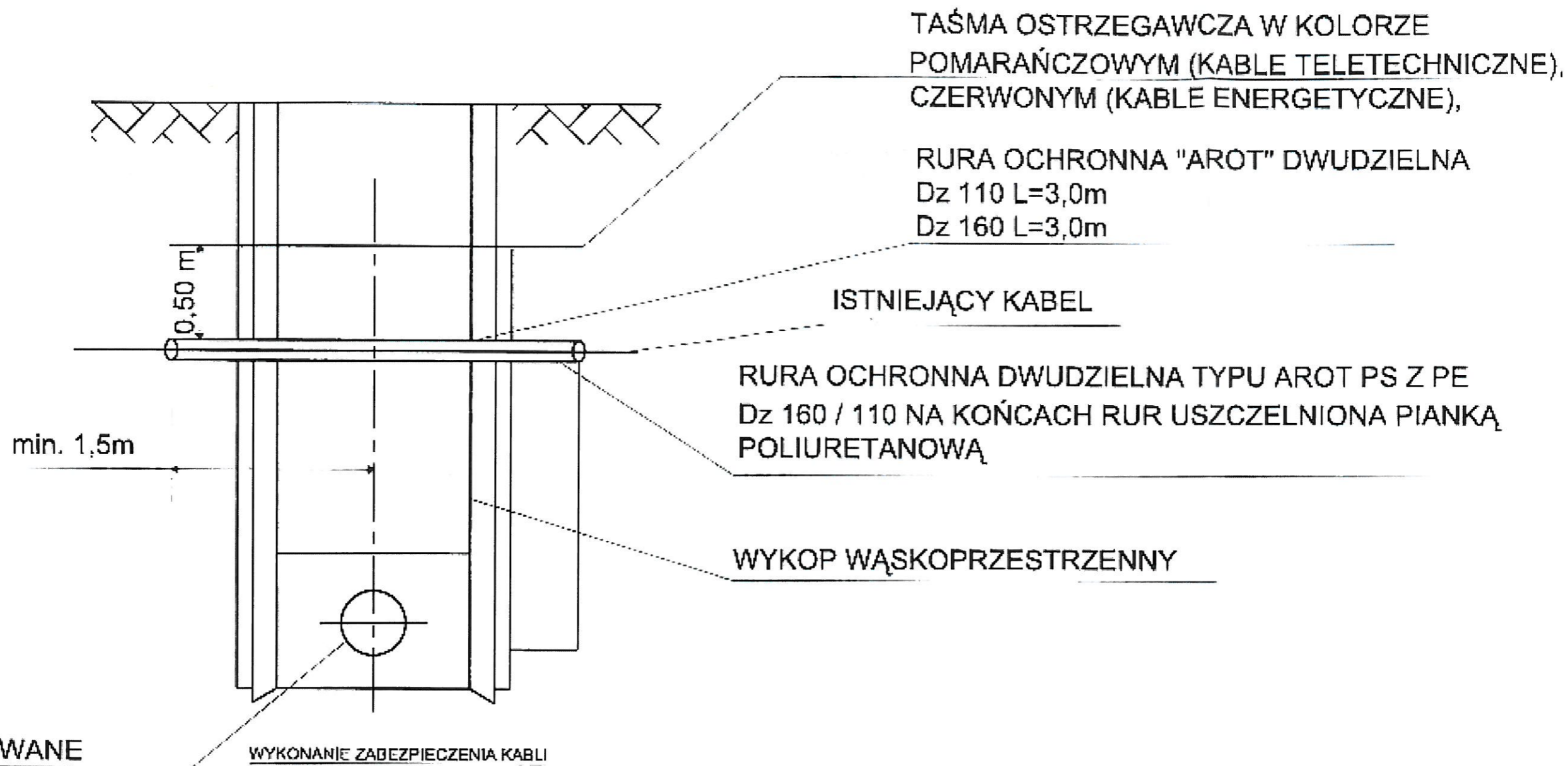
<p>Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz</p>  <p><b>ZWiK</b> Sp. z o.o. w Raciborzu</p> <p>e-mail: wodociagi@zwik-rac.com.pl tel. 32 415 30 33</p>	<p>TYTUŁ PROJEKTU: PB Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Morawskiej w Raciborzu</p>		<p>INWESTOR: ZWiK Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz</p>	
	<p>LOKALIZACJA: Racibórz ul. Morawska dz nr 54.55</p>		<p>FAZA: PB</p>	<p>BRANŻA: Sanitarna</p>
	<p>TYTUŁ RYSUNKU: Szczegół węzłów wodociągowych</p>		<p>SKALA: -</p>	<p>NR RYS.: 3</p>
	<p>PROJEKTANT: mgr inż. Barbara Rachniowska SLK/5338/POOS/14</p> 			



<p>Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz</p> <p> <b>ZWIK</b> Sp. z o.o. w Raciborzu</p> <p>Rok założenia 1974</p> <p>e-mail: wodociagi@zwik-rac.com.pl tel. 32 415 30 33</p>	<p>TYTUŁ PROJEKTU: PB Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Morawskiej w Raciborzu</p>	<p>INWESTOR: ZWIK Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz</p>		
	<p>LOKALIZACJA: Racibórz ul. Morawska dz nr 54,55</p>	<p>FAZA: PB</p>	<p>BRANŻA: Sanitarna</p>	
	<p>TYTUŁ RYSUNKU: Ułożenie rur w wykopie</p>	<p>SKALA: -</p>	<p>NR RYS.: 4</p>	
	<p>PROJEKTANT: mgr inż. Barbara Rachniowska SLK/5338/POOS/14</p>		<p><i>[Signature]</i></p>	



# SCHEMAT ZABEZPIECZENIA KABLI



## PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE

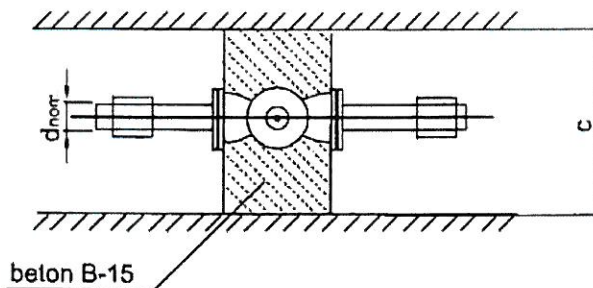
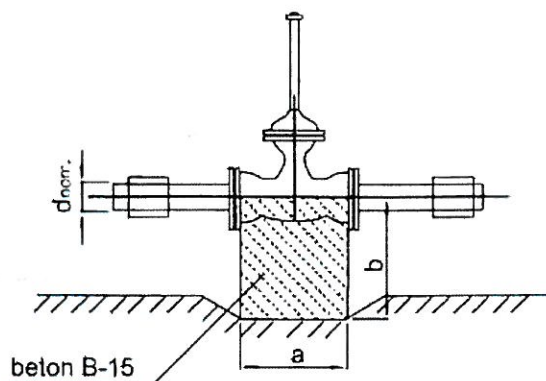
### WYKONANIE ZABEZPIECZENIA KABLI

Prace związane z odkrywaniem kabli należy przeprowadzać ręcznie. Na istniejące kable należy założyć rurę ochronną dwudzielną typu AROT-a o średnicy odpowiednio 160/110 mm. Długość rury ochronnej AROT-a winna wynosić - szerokość wykopu plus 1.0m po każdej ze stron zakotwienia w nie naruszonym gruncie. Oba końce rury ochronnej AROT-a należy zabezpieczyć przed zamulaniem poprzez uszczelnienie z pianki poliuretanowej na głębokość rury 0.3 m. Rurę osłonową z kablem wmontować w wykopie, oraz podwiesić na czas robót, a po zakończeniu robót kabel ułożyć na 10 cm podsypce piasku. Taką samą warstwą piasku musi być obsypany kabel po bokach. Górna warstwa piasku po zagęszczeniu musi mieć grubość 20 cm. Każdy kabel zabezpieczyć oddzielną rurą, nie dopuszczalne jest zabezpieczenie dwóch lub więcej kabli jedną rurą ochronną. W miejscach założenia rur ochronnych należy uzupełnić uszkodzone oznaczenia foliowe. Kabel należy przykryć taśmą foliową oraz gruntem rodzimym do poziomu terenu.


Występujące skrzyżowania i zbliżenia między poszczególnymi urządzeniami o budowlami nad i podziemnymi muszą spełniać wymagania normy PN-E 76/ 05 125 i PN-E-05100-1 1998.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz    e-mail: wodociagi@zwik-rac.com.pl tel. 32 415 30 33	TYTUŁ PROJEKTU: PB Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Morawskiej w Raciborzu	INWESTOR: ZWIK Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz		
	LOKALIZACJA: Racibórz ul. Morawska dz nr 54,55	FAZA: PB	BRANŻA: Sanitarna	
	TYTUŁ RYSUNKU: Szczegół zabezpieczenia kabli	SKALA: -	NR RYS.: 5	
		PROJEKTANT: mgr inż. Barbara Rachniowska SLK/5338/POOS/14		





$d_{nom.}$ (śr. przewodu mm)	a cm	b cm	c cm
50	15	25	80-90
80	15	30	80-90
100	20	35	80-90
150	25	40	80-90
200	30	45	80-90

<p>Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47- 400 Racibórz</p>  <p><b>ZWiK</b> Sp.z.o.o. w Raciborzu</p> <p>e-mail: wodociagi@zwik-rac.com.pl tel. 32 415 30 33</p>	<p>TYTUŁ PROJEKTU: PB Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Morawskiej w Raciborzu</p>	<p>INWESTOR: ZWiK Sp. z o.o. ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz</p>		
	<p>LOKALIZACJA: Racibórz ul. Morawska dz nr 54,55</p>	<p>FAZA: PB</p>	<p>BRANŻA: Sanitarna</p>	
	<p>TYTUŁ RYSUNKU: Szczegół zabudowy bloku oporowego</p>	<p>SKALA: -</p>	<p>NR RYS.: 6</p>	
		<p>PROJEKTANT: mgr inż. Barbara Rachniowska SLK/5338/POOS/14</p>		