

# TOM I - PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

## PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I WODOCIĄGU

INWESTYCJA

### „PRZEBUDOWA ULICY NADBRZEŻNEJ W JELENIEJ GÓRZE NA CIĄG PIESZO-ROWEROWO-JEZDNY”

INWESTOR	 <p><b>MIASTO JELENIA GÓRA</b> PL. RATUSZOWY 58 58-500 JELENIA GÓRA</p>
WYKONAWCA	 <p><b>PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PRODUKCYJNE I HANDLOWE „COM-D” SP. Z O.O.</b> UL. PONIATOWSKIEGO 25 59-400 JAWOR</p>
	 <p><b>JELENIOGÓRSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT DROGOWYCH SP. Z O.O.</b> UL. DWORCOWA 26 58-500 JELENIA GÓRA</p>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p><b>BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT</b> <b>GRZEGORZ LEWOWSKI</b> SĘDZISŁAW 50 58-410 MARCISZÓW</p>
LOKALIZACJA INWESTYCJI	WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE, MIASTO JELENIA GÓRA
DATA OPRACOWANIA	LIPIEC 2019
KATEGORIA OBIEKTU	XXV – DROGI, XXVI – SIECI, XXVIII - PRZEPUSTY
GŁÓWNY PROJEKTANT	MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI UPR 263/DOŚ/13, SPEC. DROGOWA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	<p><b><u>BRANŻA SANITARNA:</u></b></p> <p><b>PROJEKTANT</b> INŻ. GRZEGORZ SUŁKOWSKI UPR 591/01/DUW, SPEC. INSTALACYJNA-SANITARNA</p> <p><b>SPRAWDZAJĄCY</b> MGR INŻ. DARIUSZ SIKORSKI UPR 306/DOŚ/13, SPEC. INSTALACYJNA-SANITARNA</p> <p><b>OPRACOWAŁA</b> MGR INŻ. URSZULA WRZÓD</p>
----------------------	--

## Spis treści:

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot opracowania .....	3
1.2. Inwestor .....	3
1.3. Wykonawca.....	3
1.4. Jednostka projektowa.....	4
1.5. Lokalizacja inwestycji .....	4
1.6. Cel opracowania .....	4
1.7. Podstawa opracowania.....	4
1.8. Podstawowy zakres inwestycji.....	5
<b>2. Istniejące zagospodarowanie terenu.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Warunki gruntowo – wodne .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Sieć wodociągowa.....</b>	<b>7</b>
4.2. Regulacja wysokościowa skrzynek armatury wod. ....	7
4.3. Oznakowanie armatury i hydrantów .....	8
4.4. Połączenia i układanie rur .....	8
4.5. Przepięcie wodociągu .....	9
4.6. Likwidacja i odcięcie istniejących rurociągów.....	9
4.7. Likwidacja wA100 .....	10
4.8. Płukanie .....	10
<b>5. Sieć kanalizacji sanitarnej.....</b>	<b>10</b>
5.1. Zakres inwestycji.....	10
5.2. Materiały i uzbrojenie.....	10
5.3. Studnia kanalizacji sanitarnej .....	11
5.4. Włączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej.....	12
5.5. Remont komór na istniejącym kanale ogólnospławny k900 .....	12
5.6. Przygotowanie terenu pod budowę .....	12
5.7. Wykopy otwarte .....	13
5.8. Próba szczelności .....	14
5.9. Odbiór techniczny .....	15
<b>6. Sieć gazowa .....</b>	<b>15</b>
7. Prace w pobliżu istniejącej infrastruktury .....	15
7.1. Odbiór techniczny .....	17
<b>A. UZGODNIENIA .....</b>	<b>18</b>

B.	RYSUNKI .....	23
----	---------------	----

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz sieci wodociągowej w160 dla potrzeb realizacji zamierzenia budowlanego pod nazwą: „Przebudowa ulicy Nadbrzeżnej w Jeleniej Górze na ciąg pieszo-rowerowo-jezdny”.

W ramach tego zamierzenia przewiduje się przebudowę istniejącej jezdni, budowę drogi rowerowej, chodników i parkingu. W ramach zadania przewidziano także przebudowę kładek na rzece Kamiennej. Wykonana zostanie również likwidacja kolizji branżowych, przebudowa oświetlenia.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- przebudowę istniejącego odcinka kanalizacji ogólnospławnej  $\Phi 200/350$  m, odprowadzającego ścieki z terenu nieruchomości przy ulicy Wolności 150, na kanalizację sanitarną DN200 mm
- budowę studni DN1000 mm
- włączenie projektowanych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej do istniejącego kanału
- przebudowę hydrantów

### **1.2. Inwestor**

Miasto Jelenia Góra

Pl. Ratuszowy 58

58-500 Jelenia Góra

### **1.3. Wykonawca**

**Konsorcjum firm:**

Lider konsorcjum:

Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne i Handlowe „COM-D” Sp. z o.o.

Ul. Poniatowskiego 25

59-400 Jawor

#### Partner Konsorcjum:

Jeleniogórskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Sp. z o.o.

Ul. Dworcowa 26

58-560 Jelenia Góra

### **1.4. Jednostka projektowa**

Biuro Inżynierskie TRAKT, Grzegorz Lewowski

Sędziszaw 50

58-410 Marciszów

### **1.5. Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja jest usytuowana w południowo-zachodniej Polsce, województwie dolnośląskim, w mieście na prawach powiatu Jelenia Góra. Opracowanie obejmuje cały odcinek ulicy Nadbrzeżnej w km 0+000,00 – 2+266,57, tj. odcinek ok. 2 300 mb.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr: 2, 14/7, 15/4 - AM 3; 1 - AM 4 – obręb 0009 Cieplice – IX; 752, 753, 771 – AM 6; 518/2 – AM 9 – obręb 0018 Jelenia Góra 1; 665, 671, 672/2, 697, 749, 764, 794/1 – AM 10; 518/3, 595/2, 672/3, 801, 802, 806, 821, 826/1, 826/2, 835, 836, 844, 845, 853, 856/1, 857, 867, 871, 880 - AM 11 – obręb 0020 Jelenia Góra 3; jednostka ewidencyjna 026101\_1 Miasto Jelenia Góra.

### **1.6. Cel opracowania**

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej, która służyć będzie złożeniu wniosku o pozwolenie na budowę dla opisanego zakresu prac, a następnie na tej podstawie realizacji prac budowlanych.

### **1.7. Podstawa opracowania**

#### **a. Formalne podstawy opracowania**

- Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo Budowlane”, tekst jedn.: Dz. U. 2019 r. poz. 1186;
- 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. 1999 r. nr 43, poz. 430, tekst jedn.: Dz. U. 2016 r. poz. 124;

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. z 2012 r. poz. 462. z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. z 2012 r. poz. 463);
- Ustalenia umowne w sprawie zakresu dokumentacji projektowej, jakie Zamawiający opisał w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia dla zadania.

**b. Materiały źródłowe**

- mapa do celów projektowych;
- wypisy z ewidencji gruntów;
- inwentaryzacja wykonana przez projektanta w terenie.

**1.8. Podstawowy zakres inwestycji**

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje odcinek drogi o długości około 2,3 km.

W zakres objęty niniejszym opracowaniem wchodzi:

- przebudowa dróg gruntowych stanowiących ciąg ul. Nadbrzeżnej na ciąg pieszo-rowerowo-jezdny o długości ok. 2 300 mb;
- przebudowa skrzyżowania (korekta łuków ul. Nadbrzeżnej) ulic Powstańców Wielkopolskich – Nadbrzeżna – Kasprowicza (km 0+000);
- przebudowa skrzyżowania (korekta łuków ul. Nadbrzeżnej) ulic Wolności – Nadbrzeżna (km 2+266,57);
- budowa miejsc postojowych w rejonie skrzyżowania ulic Powstańców Wielkopolskich – Nadbrzeżna (km 0+010 – 0+040);
- budowa łącznika od ul. Nadbrzeżnej do ul. Warszawskiej;
- remont obiektów mostowych (kładek) nad rzeką Kamienną;
- budowa kanalizacji deszczowej;
- budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego;
- likwidacji kolizji z infrastrukturą podziemną;
- wprowadzenie oznakowań poziomych i pionowych docelowej organizacji ruchu;
- uporządkowanie terenu.

## 2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Projektowana inwestycja znajduje się w województwie dolnośląskim, w mieście na prawach powiatu Jelenia Góra.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w centralnej części miejscowości, wzdłuż rzeki Kamiennej.

W stanie istniejącym ulica Nadbrzeżna (droga gminna 113453D) funkcjonuje jako ciąg komunikacyjny pieszo-rowerowo-jezdny. Nawierzchnia bitumiczna i gruntowa. Ulica stanowi dojazd do przyległych do niej posesji. Włączenia do ulic Powstańców Wielkopolskich oraz Wolności skrzyżowaniami zwykłymi o kącie zbliżonym do 90°. Teren wokół ulicy porośnięty zielenią wysoką i niską.

Ulica Nadbrzeżna użytkowana jest głównie jako dojazd do posesji przez mieszkańców. Odcinek nie prowadzi ruchu tranzytowego, który odbywa się równoległą ulicą Wolności. Na ul. Nadbrzeżnej odbywa się ruch samochodowy, rowerowy oraz pieszy. Ruch rowerowy i pieszy prowadzony jest jezdnią gruntową wraz z ruchem kołowym.

Na projektowanym odcinku występuje skrzyżowanie z drogą gminną 113477D (ul. Panieńska). W przestrzeni terenu objętego inwestycją, na podstawie analizy map sytuacyjno-wysokościowych oraz wywiadów branżowych, rozpoznano następujące rodzaje uzbrojenia nad- i podziemnego:

- sieć energetyczna NN,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa.

## 3. Warunki gruntowo – wodne

Warunki geotechniczne określono na podstawie Opinii geotechnicznej dla przebudowy ulicy Nadbrzeżnej na ciąg pieszo-rowerowo-jezdny na terenie miasta Jelenia Góra. Opracowanie wykonała Firma Usługowa Jerzy Jarosz w marcu 2019 r.

Na podstawie wykonanych badań stwierdzono:

- proste warunki gruntowe;

- brak gruntów organicznych, słabonośnych i niekorzystnych zjawisk geodynamicznych;
- nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej i jej sączeń (do głębokości 2,0 m);
- grunty nasypowe stanowiące nośną podbudowę.

Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

#### 4. Sieć wodociągowa

Wzdłuż ulicy Nadbrzeżnej przebiegają dwie sieci wodociągowe Dz160 mm z PEHD oraz wA100. Istniejący wodociąg wA100 (stal) jest wyłączony z eksploatacji i nieczynny. Na sieci zlokalizowane są zasuwy oraz hydranty nadziemne.

W związku z kolizją nowego układu drogowego konieczna będzie zmiana lokalizacji części hydrantów. Hydranty podlegające przebudowie zostaną przełożone poza pas jezdni.

Do przebudowy przewidziano 6 hydrantów nadziemnych.

Zaprojektowano hydranty żeliwne DN80 nadziemne zabezpieczone w przypadku złamania z podwójnym zamknięciem. Hydranty należy podłączyć na odgałęzieniach poprzez trójniki redukcyjne z odejściem De=90 mm, tuleję PE z kołnierzem stalowym, zasuwę żeliwną DN80, prostkę żeliwną dwukołnierzową oraz kolano żeliwne 90° ze stopką. Hydranty posadawiać na fundamencie betonowym zgodnie z częścią rysunkową. **Nie dopuszcza się włączeń hydrantów poprzez montaż opasek do nawiercania.**

W przypadku stwierdzenia złego stanu zasuwy i armatury należy ją wymienić w porozumieniu i pod nadzorem PWiK „Wodnik”.

##### 4.2. Regulacja wysokościowa skrzynek armatury wod.

Regulacja polegać będzie na wykonaniu nowego wieńca wsporczego pod skrzynki hydrantowe oraz zasurowe z gotowych prefabrykowanych krążków żelbetowych grubości 10 cm. Koniec trzpienia zasuwy (kaptur) powinien znajdować się na głębokości 15-25 cm od powierzchni terenu. Regulację przeprowadzać podczas robót nawierzchniowych dla prawidłowego usytuowania skrzynki. W trakcie regulacji skrzynki zasurowe i hydrantowe należy wymienić na nowe. W tym celu wykonawca wymieni wszystkie zniszczone i niespełniające tego wymogu skrzynki w porozumieniu

ze służbami eksploatacyjnymi PWiK „Wodnik”. Istniejące skrzynki z rozbiórki należy odwieźć na składowisko właściciela sieci za pokwitowaniem.

#### **4.3. Oznakowanie armatury i hydrantów**

Trasę wodociągu oznakować taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego lub białą – niebieskiego z wtopioną wkładką metalową o szerokości 200mm.

Taśmę należy prowadzić na wysokości 30 cm nad grzbietem rury z odpowiednim wprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów. Armaturę zabudowaną na rurociągu (hydranty, zasuwy) należy na stałe oznakować w terenie. Tabliczki powinny być wykonane z aluminium, a napisy emaliowane lub z plastiku (tworzywo ABS), napisy wykonane metodą wtrysku dwukolorowego. W związku z tym, że sieć wodociągowa w ul. Nadbrzeżnej przebiega głównie w rejonie terenów zielonych tabliczki informacyjne należy umieszczać na słupkach betonowych.

Dopuszcza się wykorzystanie istniejących słupków betonowych, jeśli w trakcie wykonywania prac, stwierdzi się że istniejący słupek betonowy jest w dobrym stanie technicznym.

#### **4.4. Połączenia i układanie rur**

**Należy pisemnie zawiadomić Przedsiębiorstwo o planowanym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem od wyznaczonego terminu rozpoczęcia prac.**

Odcinek należy ułożyć ze spadkiem min 0,5% od hydrantu do trójnika.

Rury polietylenowe winny być łączone przez zgrzewanie. Połączenia z armaturą powinny być kołnierzowe przy użyciu uszczelek elastomerowych i śrub ocynkowanych.

W wykopach otwartych rury układać na posypce piaskowej grub. 15 cm, w której wykonać podłoże dla rurociągu na kąt 90° o stopniu zagęszczenia pachwin  $J_s=0,98$ .

Po sprawdzeniu prawidłowości spadków rurociągu można przystąpić do wykonania obsypki równocześnie z obydwu stron rurociągu.

Obsypkę wykonać do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, zagęszczać do stopnia  $J_s=0,98$  ręcznie, a następnie przy pomocy lekkiej zagęszczarki wibracyjnej [max ciężar roboczy 0,3 kN] lub lekkiej zagęszczarki płytowej o działaniu wstrząsowym



[max ciężar roboczy do 1 kN]. W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym.

Do podsypki i obsypki stosować materiał bez ostrych kamieni lub innego łamanego materiału i nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm.

**UWAGA:**

- w trakcie wykonywania zagęszczania należy równolegle wyjmować szalunek, celem nienaruszenia wymaganej struktury obsypki wokół rury;
- w obrębie infrastruktury wodociągowej prace wykonywać ręcznie;
- przed przystąpieniem do robót budowlanych należy poinformować Zakład Wodociągowy w celu przekazania infrastruktury wodociągowej oraz uzgodnienia terminów przestawienia hydrantów;
- warunkiem wpięcia rurociągów do czynnej sieci jest uzyskanie zgody na każdy zastosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015 r. poz. 1989);
- dla hydrantów podlegających przebudowie na etapie odbioru Przedsiębiorstwo wymagać będzie przeprowadzenia badania wydajności hydrantów przez niezależną, certyfikowaną jednostkę.

**4.5. Przepięcie wodociągu**

Przed włączeniem nowego odcinka wodociągu należy ułożyć go w gruncie zgodnie z niniejszą dokumentacją, a następnie zamknąć dopływ wody na najbliższych przebudowywanemu odcinkowi zasuwach. Po odcięciu likwidowanego fragmentu oraz opróżnieniu wodociągu z wody, można dokonać przepięcia.

**4.6. Likwidacja i odcięcia istniejących rurociągów**

Wypięte i odcięte odcinki sieci wodociągowej należy usunąć z gruntu podczas przebudowy odcinka hydrantowego, a roboty należy zinwentaryzować oraz zgłosić do pomiaru przez geodetę.

#### 4.7. Likwidacja wA100

Wodociąg oznaczony na mapie zasadniczej jako wA100 (stal) jest wyłączony z eksploatacji i nieczynny. Usunięcie odcinka nieczynnej sieci wodociągowej wA100 w wykopie, w ramach rozwiązania kolizji z nowo budowaną infrastrukturą techniczną, wykonać własnym staraniem i na koszt Inwestora. **Usunięcie odcinka nieczynnej sieci wodociągowej zgłosić do odbioru uprawnionemu pracownikowi Przedsiębiorstwa.**

#### 4.8. Płukanie

Przed oddaniem hydrantu do eksploatacji, tj. przed włączeniem do czynnej sieci wodociągowej należy wykonać płukanie czystą wodą w ilości 3-krotnej, max 10-krotnej objętości rurociągu. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej może nastąpić tylko i wyłącznie w obecności użytkownika sieci.

### 5. Sieć kanalizacji sanitarnej

Przewiduje się włączenie istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do rozdzielczej kanalizacji sanitarnej DN200 mm w km 1+370.

#### 5.1. Zakres inwestycji

Lp.	Nazwa elementu	Jednostka obmiarowa	Ilość
1	kanalizacja deszczowa z rur PVC-U DN/OD200 mm	mb	18,5
2	studnia kanalizacyjna typowa DN1000 mm	szt.	1,0

#### 5.2. Materiały i uzbrojenie

Kanalizację projektuje się z rur i kształtek PVC-U SDR34 o sztywności obwodowej min SN8. Rury i kształtki z PVC-U o jednolitej ścianie produkowane są zgodnie z normą PN-EN 1401-1 „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Szczelność połączeń w systemie powinna wynosić 2,5 bar. Montaż rur i kształtek może odbywać się zarówno poprzez złączki dwukielichowe jak i poprzez kielichy wyposażone w gumowe uszczelki wargowe.

Do budowy systemu kanalizacji sanitarnej zastosowano system PVC-U DN/OD 200x5,9 mm. Kształtki wykorzystywane przy realizacji niniejszego zadania powinny być wykonane z tego samego materiału i o tej samej średnicy jak rury. Powierzchnie kształtek powinny być bez uszkodzeń, pęcherzy, zapadnięć i wtrąceń ciał obcych.

Dopuszcza się zastosowanie równoważnego materiału rur, kształtek w zakresie parametrów podanych w niniejszym punkcie tj. sztywności obwodowej, rodzaju uszczelki, szczelności połączeń, sposobu połączeń, możliwych odchyień, nadruku wewnętrznego.

Szczegóły zastosowanych materiałów uwzględniać będzie specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

### **5.3. Studnia kanalizacji sanitarnej**

Na przedmiotowym zadaniu przewidziano budowę jednej studni kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej poza pasem jezdni. Studnię należy wykonywać z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność. Elementy prefabrykowane studni powinny być wykonane z betonu min C35/45, o nasiąkliwości nie większej niż 5% i wodoszczelności min W8. Do produkcji studni betonowych prefabrykowanych zastosować cement siarczanoodporny typu HSR/SR, który zabezpieczy prefabrykat przed szkodliwym działaniem środowiska agresywnego. Dopuszcza się również jako alternatywne rozwiązanie zabezpieczenia betonu w kiniecie zastosowanie wkładek tworzywowych wykonanych z poliuretanu. Studzienki kanalizacyjne winny odpowiadać normie PN-EN 1917. Beton użyty do wyrobu studni musi być zgodny z normą PN-EN 206-1.

Przyjęto studnię o średnicy DN1000 mm.

Dolną część studzienek - dennicę należy wykonać jako prefabrykowaną monolityczną (jednorodną), z osadzonymi w trakcie produkcji przejściami odpowiednimi dla danego rodzaju rur (przejścia muszą być produkowane przez producenta rur i kształtek ze względu na konieczność zachowania gwarancji szczelności), gwarantującymi szczelność połączeń z rurami. W górnej części studzienek zastosować zwężki redukcyjne lub płyty pokrywowe dla umożliwienia posadowienia włazów. Zwrócić należy uwagę aby poszczególne elementy studni posiadały stopnie żłazowe żeliwne montowane fabrycznie w rozstawie mijankowym, typu ciężkiego lub stopnie stalowe w otulinie tworzywowej zgodnie z wymaganiami wg PN-EN 13101. Zaleca się, aby minimalna wysokość kręgów nadbudowy wynosiła 500 mm. Elementy denne studzienek posadowiać na podbudowie betonowej z betonu C12/15 o grubości min 10 cm.

#### **5.4. Włączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej**

Przed przystąpieniem do prac należy powiadomić pisemnie PWiK „Wodnik”.

Włączenia elementów projektowanej kanalizacji do istniejącego systemu należy dokonać w sposób zapewniający szczelność przejścia przez ścianę. W trakcie wykonywania otworu (w przypadku jego braku) należy używać narzędzi bezudarowych, aby nie uszkodzić konstrukcji i nie naruszyć szczelności studni. Na końcówce kanału należy nakleić plastyczną taśmę bentonitowo-kauczukową, która poprzez pęcznienie utworzy przejście szczelne. Pozostałą przestrzeń pomiędzy ścianą studni a zewnętrzną powierzchnią kanału i taśmą bentonitową wypełnić należy elastyczną, bezskurczową i wodoszczelną zaprawą cementową w celu uzyskania lepszych parametrów szczelności. Kiny w istniejących studniach należy odpowiednio wyprofilować, nawiązując się do wpiętego kanału. Wpiąć do studni można również dokonać poprzez wmurowanie na budowie gotowego przejścia szczelnego.

Wszelkie prace związane z wykonywaniem wpięć do istniejących kanałów i otworów w istniejących studniach należy wykonywać pod nadzorem służb eksploatacyjnych oraz zgodnie z zasadami panującymi w PWiK „Wodnik”.

#### **5.5. Remont komór na istniejącym kanale ogólnospławny k900**

W ciągu ul. Nadbrzeżnej przebiega istniejący kanał ogólnospławny k900. Kolektor odprowadzał wodę z terenów nieczynnej fabryki. Obecnie kolektor jest wyłączony z użytku.

W związku ze zmianą niwelety drogi oraz zmiany konstrukcji nawierzchni wymagana będzie regulacja wysokości komór oraz wzmocnienie płyty stropowej, która po wykonaniu drogi znajdzie się pod jezdnią główną przebudowywanej drogi.

#### **5.6. Przygotowanie terenu pod budowę**

Należy zawiadomić pisemnie PWiK „Wodnik” o terminie rozpoczęcia robót z 14-dniowym wyprzedzeniem.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca z udziałem użytkowników uzbrojenia wytyczy przebieg istniejącego uzbrojenia w terenie i ustali warunki prowadzenia robót w jego rejonie.

Wytyczenie w terenie osi kanału oraz studni musi być wykonane przez uprawnione służby geodezyjne Wykonawcy.

### **5.7. Wykopy otwarte**

Podczas przeprowadzonych w marcu 2019 r. badań geotechnicznych podłoża budowlanego badanego terenu nie stwierdzono do głębokości badań – tj. 2,0 m wody gruntowej ani jej sączyń.

W przypadku, gdy woda gruntowa nie występuje, zaleca się stosować szalunki systemowe. W przypadku występowania uzbrojenia poprzecznego wykopy szalować wypraskami układanymi poziomo.

Wykopy otwarte dla przewodów sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-EN 1610 oraz PN-B-10736.

Podczas montażu wykopy powinny być starannie przygotowane, suche i zabezpieczone przed napływem wód opadowych poprzez odpowiednio wyprofilowany teren. Przy poziomie wód gruntowych powyżej dna wykopu należy zapewnić odwodnienie wykopu na czas robót, natomiast rurociągi zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem (np. poprzez odpowiednie obsypanie).

Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm, którą należy zagęścić mechanicznie do wartości wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,97$ . Obsypkę rur kanalizacyjnych oraz zasypkę wykopu do wysokości 30 cm ponad grzbiet rury wykonywać piaskiem i dokładnie zagęścić bez użycia ciężkiego sprzętu do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,97$ . Dalszą część zasypki wykonywać warstwami 20 cm ubijakami mechanicznymi z zagęszczeniem do wartości wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$  (dla kanałów poza jezdnią) i  $I_s=1,0$  (dla kanałów pod jezdnią). Należy wykonać badania kontrolne zagęszczenia zasypki (3 próby na 100 mb kanału).

Przed rozpoczęciem zasypki należy zabezpieczyć rurociąg przed wypieraniem i przemieszczaniem gruntu przy zagęszczeniu. Do zasypki w strefie jezdni stosować wyłącznie piasek i grunt piaszczysty, aż do podbudowy odbudowywanej jezdni. Zabrania się stosowania na obsypki kanałów grysów łamanych i ziemi zanieczyszczonej gruzem i kamieniami, a także gruntów spoistych jak glina czy ił. Materiał na podsypki i obsypki nie może być zmrożony. Unikać należy zagęszczania mechanicznego dolnych partii bezpośrednio nad rurociągami aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

Wykopy wykonywać jako szczelne, umocnione grodzicami, wypraskami zakładanymi poziomo lub płytami szalunkowymi systemowymi wewnątrz rozpartymi.

Minimalna szerokość wykopów powinna być zgodna z PN-EN 1610 i być wyliczona na podstawie średnicy rurociągu oraz jego zagłębienia i wynosić między szalunkami:

- dla kanału DN200 mm - min 1,2 m

Wykopy obiektowe dla studni i komór należy przyjmować tak, aby bezpiecznie wykonać wszystkie prace, w szczególności włączenia przewodów bocznych, kaskad oraz zagęszczenie gruntu między studniami i szalunkami. Minimalne szerokości wykopów między szalunkami dla studni powinna wynosić:

- dla studzienek DN1000 mm - min 3,0 m

#### **5.8. Próba szczelności**

Próbę szczelności rurociągów oraz studzien należy przeprowadzić na każdym odcinku budowanego kanału zgodnie z normą PN-EN 1610, którą winien odebrać protokolarnie Inspektor Nadzoru. Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy. Wykonane warstwy podsypki i obsypki kanałów należy zgłosić do zarządcy sieci. Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności przedstawicieli właściciela i zarządcy sieci przed zasypaniem elementów celem stwierdzenia zgodności wykonania z projektem (jakości połączeń oraz zastosowania odpowiednich rur i kształtek). W przypadku problemów z realizacją dopuszcza się wykonanie próby zasypanych odcinków do warstw konstrukcyjnych nawierzchni, ale pod warunkiem wcześniejszego uzgodnienia tego faktu z inspektorem nadzoru. Kanały w stanie odkrytym należy zgłosić do zarządcy sieci celem inwentaryzacji branżowej. Po uzyskaniu próby szczelności wykonawca winien przeprowadzić inspekcję kanałów przy pomocy kamery TV i wizję lokalną. Na wykonawcy spoczywa obowiązek usunięcia wykrytych usterek i wyczyszczenia kanału metodą hydrodynamiczną oraz ponowne przeprowadzenie kamerowania. O możliwości zasypania odebranego odcinka przewodu sieci kanalizacji zadecyduje inspektor nadzoru w oparciu o wyniki próby szczelności, inwentaryzację geodezyjną oraz dostarczone certyfikaty i deklaracje zgodności.

Pozytywne wyniki prób szczelności oraz kamerowania będą podstawą do przekazania elementów kanalizacji na majątek użytkownika.

### **5.9. Odbiór techniczny**

Przed zasypaniem rur należy dokonać ich odbioru technicznego i geodezyjnego ułożenia kanału.

W ramach odbiorów dokonywanych z udziałem Inspektora wykonywane są następujące czynności:

- próba szczelności,
- inspekcja kanałów kamerą TV,
- sprawdzenia zgodności wykonania z projektem oraz dokładność ułożenia rurociągu w pionie i poziomie, jakości połączeń, zastosowania odpowiednich rur i innych wbudowanych materiałów (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności).

## **6. Sieć gazowa**

W obszarze przebudowy ul. Nadbrzeżnej znajduje się sieć gazowa niskiego ciśnienia DN80/50 ze stali.

Prace ziemne w odległości 1,0 m od istniejącej sieci należy prowadzić ręcznie. Gazociągi odkryte w trakcie prowadzenia robót po ich zakończeniu należy zasypać warstwą piasku o grubości 20 cm, z zachowaniem istniejącej podsypki piaskowej oraz odtworzyć oznakowanie gazociągu taśmą lokalizacyjną i taśmą ostrzegawczą, zgodnie ze Standardem Technicznym ST-IGG-1001:2015 „Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania”.

Istniejące skrzynki gazowe należy wyregulować do projektowanej niwelety ulicy.

W przypadku uszkodzenia sieci gazowej na etapie wykonawstwa, Wykonawca ponosi koszty usunięcia uszkodzenia i pokrycia strat gazu, a także koszty z tytułu odszkodowań wynikających z zagrożeń bezpieczeństwa mieszkańców, w efekcie pożaru lub wybuchu gazu spowodowanego uszkodzeniem gazociągów, odszkodowań dla odbiorców z tytułu przerw w dostawie gazu oraz naprawy urządzeń pomiarowych na punktach wejścia do systemu dystrybucyjnego, o ile ulegną uszkodzeniu w wyniku zaistniałego zdarzenia.

## **7. Prace w pobliżu istniejącej infrastruktury**

**W obszarze projektowanych nawierzchni znajdują się istniejące sieci i urządzenia podziemne. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie**

wykonywanego wykopu pod projektowaną kanalizację deszczową krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. W terenie mogą wystąpić także nieczynne sieci i urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom. Przed rozpoczęciem prac podstawowych należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne, celem szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego. Prace te należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, z wcześniejszym pisemnym powiadomieniem, ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

- rozpoczęciu prac w obrębie istniejących sieci należy powiadomić ich właścicieli.
- Prace zanikające należy zgłosić do odbioru przed zasypaniem.
- Inwestor winien zapewnić nadzór geodezyjny i przekazać jeden egzemplarz dokumentacji powykonawczej.
- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać ręczne odkrywki i określić rzeczywisty przebieg uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela właściciela lub dysponenta danego uzbrojenia.
- W obrębie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego wszelkie roboty, a w szczególności roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem największej ostrożności zwracając uwagę na sygnały ostrzegawcze uzbrojenia podziemnego (taśmy ostrzegawcze, obsypka piaskowa itp.), pod nadzorem przedstawicieli właścicieli uzbrojenia podziemnego.
- Wszelkie napotkane urządzenia energetyczne i gazowe należy traktować jako czynne i grożące porażeniem lub wybuchem.
- Od słupów energetycznych i oświetleniowych należy zachować odległość min 1,5 m. W razie konieczności zastosować stosowne podparcia i zabezpieczenia lub stosować bezwykopową metodę układania rurociągów.
- Pod i w pobliżu linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu.
- Istniejące sieci teletechniczne, elektryczne i gazowe należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.



- Nieczynne urządzenia, sieci, kanały należy trwale usunąć z gruntu w porozumieniu z ich właścicielami.
- W przypadku odkopania nieulokowanego na mapie uzbrojenia podziemnego wstrzymać roboty, zgłosić kierownikowi robót i ustalić pochodzenie nieznanego uzbrojenia.
- W razie konieczności, stosować na istn. uzbrojeniu rury osłonowe, zgodnie ze stosownymi wytycznymi oraz zgodnie z Warunkami wydanymi przez gestorów uzbrojenia.
- Istniejące studnie na kanalizacji deszczowej wyregulować do niwelety projektowanej nawierzchni.
- ***Naczelną zasadą jest zabezpieczenie istn. uzbrojenia zgodnie z wytycznymi wydanymi przez gestorów sieci.***

#### **7.1. Odbiór techniczny**

Przed zasypaniem rur należy dokonać ich odbioru technicznego i geodezyjnego ułożenia kanału.

W ramach odbiorów dokonywanych z udziałem Inspektora wykonywane są następujące czynności:

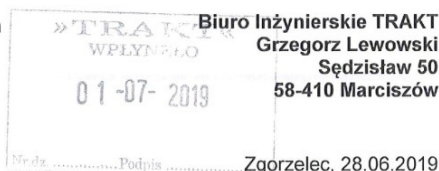
- próba szczelności,
- inspekcja kanałów kamerą TV,
- sprawdzenia zgodności wykonania z projektem oraz dokładności ułożenia rurociągu w pionie i poziomie, jakości połączeń, zastosowania odpowiednich rur i innych wbudowanych materiałów (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności).

## **A.UZGODNIENIA**



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu  
ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław  
tel. 71 364 95 05, faks 71 336 71 06

**Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
w Zgorzelcu**  
ul. Fabryczna 1, 59-900 Zgorzelec  
tel. 757722577



Wasz znak: BP/19-04/MP/10  
Nasz znak: PSGWR.ZMSZ.763.103260.16.19

Zgorzelec, 28.06.2019

Dot.: uzgodnienia przebudowy ul. Nadbrzeżnej w Jeleniej Górze

Szanowny Panie,

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym w Zgorzelcu uzgadnia przebudowę ulicy Nadbrzeżnej w Jeleniej Górze na ciąg pieszo-rowerowo-jezdny z następującymi uwagami:

1. W obrębie opracowania projektowego zlokalizowana jest sieć gazowa niskiego ciśnienia DN80/50 stal, której przebieg zaznaczono na dołączonym planie sytuacyjnym kolorem żółtym: wg. inwentaryzacji na mapie zasadniczej.
2. Należy zachować normatywne odległości poziome i pionowe stosując przepisy rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie [Dz. U. z 2013 r. poz. 640].
3. Prace ziemne w odległości 1,0 m od istniejącej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
4. Przy zbliżeniach gazociągów do elementów projektowanego uzbrojenia odległość między powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 0,5 m, a przy skrzyżowaniach nie mniej niż 0,2 m.
5. Istniejące uliczne skrzynki gazowe należy wyregulować do projektowanej niwelety ulicy. Nadzór i odbiór tych prac zlecić do Gazowni w Jeleniej Górze.
6. Nie należy wykonywać elementów konstrukcyjnych (np. typu ławy fundamentowe krawężników) bezpośrednio na rurociągach gazowych i w sposób obciążający te przewody lub mogący uszkodzić ich ściankę.
7. Gazociągi odkryte w trakcie prowadzenia robót po ich zakończeniu należy zasypać warstwą piasku o grubości 20 cm, z zachowaniem istniejącej podsypki piaskowej oraz odtworzyć oznakowanie gazociągu taśmą lokalizacyjną i taśmą ostrzegawczą, zgodnie ze Standardem Technicznym ST-IGG-1001:2015 „Gazociągi. Oznakowanie

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów  
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu, ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław  
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 5252496411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 488 917 050 zł  
www.psgaz.pl



- trasy gazociągów. Wymagania ogólne oraz ST.IGG-1002:2015 „Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
8. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia istniejących sieci gazowych, Inwestor lokalizujący obiekty budowlane kolizyjnie w stosunku do istniejących gazociągów, zobowiązany jest opracować stosowny projekt budowlany na podstawie warunków technicznych wydanych przez Sekcję Zarządzania Majątkiem Sieciowym w Zgorzelcu oraz wykonać roboty budowlane związane z przebudową sieci na własny koszt.
  6. W opisie technicznym projektu budowlanego, należy zamieścić informacje dla inwestora i wykonawcy robót o następującej treści:  
W przypadku uszkodzenia sieci gazowej podczas realizacji przebudowy drogi, oprócz kosztów usunięcia uszkodzenia i pokrycia strat gazu, podmioty realizujące zadanie będą obciążane dodatkowymi kosztami z tytułu:
    - odszkodowań wynikających z zagrożeń bezpieczeństwa mieszkańców, w efekcie pożaru lub wybuchu gazu spowodowanego uszkodzeniem gazociągów,
    - odszkodowań dla odbiorców z tytułu przerw w dostawie gazu,
    - naprawy urządzeń pomiarowych na punktach wejścia do systemu dystrybucyjnego, o ile ulegną uszkodzeniu w wyniku zaistniałego zdarzenia.
  9. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń gazowych, które z przyczyn od nas niezależnych nie zostały umieszczone na załączonej mapie geodezyjnej, jak również nie wyklucza się rozbieżności pomiędzy trasą gazociągów zainwentaryzowanych na mapie, a ich rzeczywistym przebiegiem.
  10. Wykonawca robót budowlanych przy przebudowie drogi zobowiązany jest powiadomić Gazownię w Jeleniej Górze o zamiarze ich rozpoczęcia z 14 dniowym wyprzedzeniem
  11. Powyższe warunki są ważne na okres roku licząc od daty wystawienia niniejszego pisma. Odpis pisma należy dołączyć do projektu.
  12. Uzgodnienie jest odpłatne. Należność za dokonanie uzgodnienia budowy drogi należy uregulować na podstawie dostarczonej faktury VAT

Z poważaniem

KIEROWNIK  
Sekcja Zarządzania  
Majątkiem Sieciowym  
  
Grzegorz Stanuch

Jednocześnie informujemy, że obowiązek informacyjny wynikający z Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 roku, w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych, jest udostępniony na stronie: <https://www.psgaz.pl>

Otrzymują:

1. Adresat + plan
2. Gazownia w Jeleniej Górze
3. ZMSZ a/a



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „WODNIK” Spółka z o.o.

Pl. Piastowski 21, 58-560 Jelenia Góra • tel. 757303501, fax 757303516 • www.wodnik.net.pl • sekretariat@wodnik.net.pl

TIR/5000/115/2016

NR DZ. 4075

Jelenia Góra dnia 17-07-2019

### OPINIA BRANŻOWA DO PROJEKTU NR 72/2019

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „WODNIK” Sp. z o. o. w Jeleniej Górze uzgadnia projekt zagospodarowania terenu dla zadania „Przebudowa ulicy Nadbrzeżnej w Jeleniej Górze na ciąg pieszo-rowerowo-jezdny”. Inwestor – MIASTO JELENIA GÓRA, PL. RATUSZOWY 58, 58-500 JELENIA GÓRA autorstwa mgr inż. Grzegorza Lewowskiego, uprawnienia nr 263/DOŚ/13 (branża drogowa).

**Uzgodnienie dotyczy przebudowy ulicy Nadbrzeżnej w Jeleniej Górze, w zakresie rozwiązania kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną wodociagową oraz kanalizacyjną.**

Uzgadnia się ww. inwestycję drogową pod następującymi warunkami:

1. Należy pisemnie zawiadomić Przedsiębiorstwo o planowanym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem od wyznaczonego terminu rozpoczęcia prac.
2. Rzędne włączów kanalizacyjnych na istniejącej kanalizacji sanitarnej DN150/DN200mm (kam.) dostosować do projektowanej rzędnej terenu – niwelety drogi. Do regulacji wysokości osadzenia włączów kanalizacyjnych stosować wyłącznie betonowe pierścienie dystansowe wykonane z betonu klasy C35/45. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń studni podczas prac budowlanych drogowych należy przewidzieć dodatkowo czyszczenie istniejącej kanalizacji sanitarnej oraz inspekcję TV kanału w ulicy do odbioru.
3. Rzędne skrzynek zasuwowych wodociagowych na istniejącym wodociągu Dz160mm PEHD, w tym na przyłączach i odejściach do hydrantów ppoż., dostosować do projektowanej rzędnej terenu – niwelety drogi. W trakcie prowadzenia robót budowlanych związanych z przebudową ulicy należy zachować szczególną ostrożność, aby ciężkim sprzętem budowlanym nie uszkodzić skrzynek i sztyc zasuwowych. Uszkodzone i zniszczone elementy uzbrojenia j.w. wymienić na nowe.
4. Projektowane krawężniki nie mogą być posadowione na istniejących studniach kanalizacyjnych. W przypadku, gdy linia krawężnika pokrywa się z włączem istniejącej studni, punkty kolizyjne należy ominąć krawężnikiem na zewnątrz jezdni – z zachowaniem miejsca na swobodne otwarcie i uniesienie pokrywy.
5. Projektowane krawężniki nie mogą być posadowione na istniejących skrzynkach zasuwowych wodociagowych. W przypadku, gdy linia krawężnika pokrywa się ze skrzynką, punkty kolizyjne należy ominąć krawężnikiem na zewnątrz jezdni – z zachowaniem miejsca na swobodne otwarcie i uniesienie pokrywy.
6. Przy zmianie lokalizacji istniejących hydrantów ppoż., w związku z projektowaną przebudową układu drogowego, należy również dokonać zmiany i dyslokacji oznakowania pionowego tych urządzeń (tj. słupki betonowe oraz tabliczki informacyjne). Każdorazowo włączenie przestawianego hydrantu ppoż. do sieci w nowej lokalizacji należy realizować poprzez zabudowę trójnika redukcyjnego D150/80mm. Nie dopuszcza się włączeń hydrantów poprzez montaż typowych opasek do nawiercania. Dla przestawianych hydrantów ppoż. w każdej nowej lokalizacji na etapie odbioru Przedsiębiorstwo wymagać będzie przeprowadzenia badania wydajności hydrantów przez niezależną, certyfikowaną jednostkę.
7. Przebudowa ulicy, w związku z punktem 2-3 oraz 6 i 11 niniejszego uzgodnienia, podlega odbiorowi technicznemu ze strony tuł. Przedsiębiorstwa po wykonaniu robót budowlano-montażowych. Wykonawca robót drogowych zobowiązany jest pisemnie zgłosić gotowość do odbioru jak wyżej.

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
Numer KRS: 0000150045 • Kapitał zakładowy: 226 337 000 PLN  
NIP 611-020-41-61 • REGON 230179280







## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „WODNIK” Spółka z o.o.

Pl. Piastowski 21, 58-560 Jelenia Góra • tel. 757303501, fax 757303516 • www.wodnik.net.pl • sekretariat@wodnik.net.pl

8. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanej kanalizacji deszczowej oraz projektowanej linii kablowej n/n. z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem operatora danej sieci technicznej.
9. Uzgodnione usytuowanie projektowanej kanalizacji deszczowej oraz projektowanej linii kablowej n/n. stanowiące uzbrojenie terenu podlega przed rozpoczęciem robót wytyczeniu przez uprawnione jednostki do prowadzenia prac geodezyjnych.
10. Wodociąg oznaczony na mapie zasadniczej jako **WA100 (stal) jest wyłączony z eksploatacji i nieczynny**. Usunięcie odcinka nieczynnej sieci wodociągowej wA100 w wykopie, w ramach rozwiązania kolizji z nowo budowaną infrastrukturą techniczną, wykonać własnym staraniem i na koszt Inwestora. Usunięcie odcinka nieczynnej sieci wodociągowej zgłosić do odbioru uprawnionemu pracownikowi Przedsiębiorstwa.
11. Istniejący odcinek kanalizacji ogólnospławnej Ø200/Ø350mm, odprowadzający ścieki z terenu nieruchomości przy ulicy Wolności 150, po dokonaniu wpięcia do istniejącej studni kanalizacyjnej na kanale sanitarnym DN200mm (kam.) w rejonie budynku nr 70 przy ul. Nadbrzeżnej **podlega odbiorowi technicznemu ze strony Przedsiębiorstwa na etapie robót zanikowych i po ich wykonaniu.** Istniejący kanał Ø350mm na odcinku oznaczonym na PZT jako **S<sub>ISTN</sub>-S<sub>P</sub>** do przebudowy (wymiany). Nową projektowaną studnię kanalizacyjną połączeniową (**S<sub>P</sub>**) do zabudowy na istniejącym kanale Ø350mm wykonać jako betonową DN1000mm, z betonu klasy C35/45 z fabryczną kinetą, betonowe kręgi fabrycznie wyposażone w żeliwne stopnie włazowe, właz kanalizacyjny ciężki z wypełnieniem betonowym w klasie C250. Na wlocie do studni kanalizacyjnych montować oryginalne, typowe przejścia szczelne.
12. Niezainwentaryzowane istniejące w terenie przyłącza wod-kan Wykonawca robót jest zobowiązany każdorazowo zgłosić pisemnie do Przedsiębiorstwa.
13. Przy odbiorze końcowym do Przedsiębiorstwa należy dostarczyć geodezyjną inwentaryzację powykonawczą uzbrojenia podziemnego terenu (w zakresie urządzeń i przyłączy wod-kan). Inwentaryzacja powykonawcza powinna być sporządzona na kopii mapy zasadniczej na pełnej sekcji mapy w skali 1:500 w wersji papierowej i elektronicznej (w formacie shp, dwg lub dxf w układzie współrzędnych 2000).
14. Integralną częścią n/n uzgodnienia jest ostemplowany PZT dla ww. przedsięwzięcia.
15. Zatwierdzenie dokumentacji traci ważność po dwóch latach od daty jej uzgodnienia.

WICEPREZES ZARZĄDU

mgr inż. *[Podpis]* Buchter

### Otrzymują:

1. INWESTOR,
2. TSW – w/m,
3. TOK – w/m,
4. NBOK – w/m (dot. punkt 11 Uzgodnienia),
5. TIR – a/a.

Sprawę prowadzi:  
Dział Inwestycji i Rozwoju  
Miłosz Służewski

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
Numer KRS: 0000150045 • Kapitał zakładowy: 226 337 000 PLN  
NIP 611-020-41-61 • REGON 230179280



## **B. RYSUNKI**